GEMEINDE IGLING

IM LANDKREIS LANDSBERG AM LECH

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN
MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN

BEGRÜNDUNG ZUR NEUAUFSTELLUNG

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN

GEMEINDE IGLING
IM LANDKREIS LANDSBERG AM LECH

BEGRÜNDUNG ZUR NEUAUFSTELLUNG

In der Fassung vom 10.11.2020

Erstellt im Ingenieurbüro Vogg
Alemannenstrasse 35
86845 Großaitingen
Telefon 08203/959725
Telefax 08203/959713
e-mail info@ib-vogg.de

Auftraggeber :	**Gemeinde Igling** **Donnersbergstraße 1** **86859 Igling**	
	vertreten durch: Herrn Bürgermeister Först	…….. Unterschrift, Siegel
Auftragnehmer: **und Verfasser**	**Ingenieurbüro Vogg** Alemannenstraße 35 86845 Großaitingen Tel.: 08203/ 959725 Fax: 08203/ 959713 Email: info@ib-vogg.de	
	Vertreten durch: Herrn Dipl.-Ing Constantin Vogg	…….. Unterschrift, Stempel
Gegenstand :	**Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Gemeinde Igling**	
Bearbeiter :	**Dipl.-Ing. Constantin Vogg** Dipl.-Ing. Judith Lang	
Ort, Datum :	Igling / Großaitingen, 10.11.2020	

Inhaltsverzeichnis

TABELLARISCHE ZUSAMMENFASSUNG 12
ABSCHNITT A - EINLEITUNG 27
1 Aufgabenstellung 27
1.1 Anlass 27
1.2 Rechtliche Bedeutung des Flächennutzungsplanes 27
1.3 Rechtliche Bedeutung des Landschaftsplanes 28
1.4 Planungsablauf 30
1.5 Planinhalt 30
ABSCHNITT B - ALLGEMEINE VORGABEN UND ZIELE 31
2 Kommunale Vorgaben 31
2.1 Landesplanerische Einordnung 31
2.2 Landes- und regionalplanerischer Raum 31
2.3 Gemeindedaten 32
2.4 Verkehrliche Anbindung 33
3 Siedlungs- und Ortsgeschichte 34
3.1 Siedlungsgeschichte 34
3.2 Baudenkmäler 34
3.3 Bodendenkmäler 39
4 Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen 43
4.1 Landesplanung 43
4.2 Regionalplanung 49
4.3 Fachplanungen 55
4.3.1 Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) 55
4.3.2 Waldfunktionsplan 56
4.3.3 Landwirtschaftliche Standortkartierung 57
4.3.4 Rekultivierungspläne 57
4.3.5 Dorferneuerung Igling – Holzhausen 57
ABSCHNITT C - NATUR UND LANDSCHAFT 58
5 Natürliche Grundlagen 58
5.1 Naturräumliche Gliederung und Topographie 58
5.2 Geologie und Boden 60
5.2.1 Bestand 60
5.2.1.1 Geologie 60
5.2.1.2 Boden 61
5.2.2 Konflikte 63
5.2.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen 64
5.2.4 Ziele und Maßnahmen 65

5.3 Oberflächengewässer 65
5.3.1 Bestand 65
5.3.1.1 Fließgewässer 66
5.3.1.2 Stillgewässer 68
5.3.2 Ziele und Maßnahmen 68
5.3.2.1 Fließgewässer 68
5.3.2.2 Stillgewässer 69
5.4 Grundwasser 69
5.4.1 Bestand 69
5.4.2 Ziele und Maßnahmen 70
5.5 Klima 70
5.5.1 Bestand 70
5.5.2 Konflikte 71
5.5.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen 72
5.5.4 Ziele und Maßnahmen 72
6 Arten und Lebensräume 73
6.1 Bestand 73
6.1.1 Vegetation 73
6.1.1.1 Potentielle natürliche Vegetation 73
6.1.1.2 Realvegetation 75
6.1.1.3 Flora des Gemeindegebietes 81
6.1.2 Tierwelt 83
6.1.2.1 Säugetiere 83
6.1.2.2 Vögel 84
6.1.2.3 Amphibien und Reptilien 85
6.1.2.4 Fische 85
6.1.2.5 Tagfalter 86
6.1.2.6 Libellen 86
6.1.2.7 Heuschrecken 87
6.1.2.8 Käfer 87
6.1.3 Schutzgebiete und sonstige wertvolle Biotope 87
6.1.3.1 Landschaftsschutzgebiete 88
6.1.3.2 Naturdenkmäler 88
6.1.3.3 Gesetzlich geschützte Biotope 88
6.1.3.4 Eigenkartierte Biotope 97
6.1.4 Biotopverbund 98
6.1.5 Wiesenbrütergebiete 98
6.2 Beeinträchtigungen 98
6.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen 99

6.3.1 Vorgaben des Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), der Bayrischen Staatsregierung vom 22.08.2013: ... 99
6.3.2 Vorgaben des Regionalplan der Region München (RP), des Regionalen Planungsverband München vom 24.07.2001, Stand 1.11.2014 : ... 99
6.3.3 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) ... 100
6.3.3.1 Lebensräume: Bestand und Bewertung, Ziele und Maßnahmen ... 101
6.3.3.2 Übergeordnete Ziele und Maßnahmen ... 108
6.3.3.3 Schwerpunktgebiete des Naturschutzes ... 109
6.3.3.4 Spezielle Ziele und Maßnahmen für landkreisbedeutsame Tierartengruppen ... 111
6.3.3.5 Spezielle Ziele und Maßnahmen für einzelne Lebensraumtypen ... 113
6.3.3.6 Schutzgebietsvorschläge des ABSP ... 115
6.4 Ziele und Maßnahmen ... 115
6.4.1 Naturräume ... 115
6.4.2 Lebensraumtypen ... 119
7 Landschaftsbild ... 124
7.1 Bestand ... 124
7.2 Konflikte ... 126
7.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen ... 126
7.4 Ziele und Maßnahmen ... 127
8 Landschaftliches Leitbild ... 128
8.1 Gesamtcharakteristik der vorhandenen Naturräume ... 128
8.2 Leitbild ... 128
8.2.1 Schwerpunktbereiche ... 129
8.2.2 Teilräume ... 130
ABSCHNITT C - ENTWURFSGRUNDLAGEN ... 131
9 Demographische Entwicklung ... 131
9.1 Entwicklung der Einwohnerzahlen ... 131
9.2 Siedlungsdichte ... 132
9.3 Altersstruktur der Bevölkerung ... 132
9.4 Entwicklung des Wohnungswesens ... 132
9.5 Entwicklung der Flächenaufteilung ... 133
10 Entwicklung der Gemeinde ... 134
10.1 Städtebauliche Entwicklung ... 134
10.1.1 Bestehende Bebauungspläne und Satzungen ... 134
10.1.2 Entwicklung Ober- und Unterigling ... 135
10.1.3 Entwicklung Holzhausen ... 136
10.1.4 Bauten im Außenbereich ... 136
10.1.5 Grünflächen ... 136
10.1.6 Siedlungsbereiche in der Gemeinde Igling ... 136
10.2 Bedarfsberechnung zur städtebaulichen Entwicklung ... 137

10.2.1 Auflockerungsbedarf ... 137
10.2.2 Erneuerungsbedarf ... 137
10.2.3 Bedarf durch natürliches Bevölkerungswachstum und Zuwanderung ... 138
10.2.4 Zusammenstellung des Bedarfs ... 138
10.3 Flächenbilanzierung ... 139
10.3.1 Zusammenstellung der geplanten Bauflächen ... 139
10.3.2 Bestehende Potenziale an Bauflächen ... 140
10.4 Allgemeine Grundsätze und Empfehlungen zur Siedlungsentwicklung ... 140
11 Erläuterung zum städtebaulichen Entwurf ... 141
11.1 Leitbild ... 141
11.2 Geplante Bauflächen (Neuausweisung) ... 142
11.2.1 Ober- und Unterigling ... 142
11.2.2 Holzhausen ... 142
12 Entwicklung der Flächennutzungen in der Landschaft ... 143
12.1 Landwirtschaft ... 143
12.1.1 Bestand ... 143
12.1.2 Konflikte ... 144
12.1.3 Ziele und Maßnahmen ... 145
12.1.3.1 Betriebsstrukturelle Ziele und Maßnahmen ... 145
12.2 Forstwirtschaft ... 145
12.2.1 Bestand ... 145
12.2.2 Konflikte ... 147
12.2.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen ... 147
12.2.3.1 Waldgesetz für Bayern (BayWaldG) ... 147
12.2.3.2 Regionalplan ... 148
12.2.3.3 Waldfunktionsplan ... 149
12.2.3.4 ABSP für den Landkreis Landsberg am Lech ... 151
12.2.4 Ziele und Maßnahmen ... 151
12.2.4.1 Allgemeine Ziele und Maßnahmen ... 151
12.2.4.2 Erstaufforstung ... 153
12.3 Wasserwirtschaft ... 154
12.3.1 Bestand ... 154
12.3.2 Ziele und Maßnahmen ... 154
12.4 Rohstoffgewinnung ... 155
12.4.1 Bestand ... 155
12.4.4 Ziele und Maßnahmen ... 156
12.5 Freizeit und Erholung ... 157
12.5.1 Bestand ... 157
12.5.2 Ziele und Maßnahmen ... 159

12.6 Militärische Nutzung ... 160
12.6.1 Bestand ... 160
12.6.2 Ziele und Maßnahmen ... 160
12.7 Gültiger Flächennutzungsplan der Gemeinde Igling ... 160
13 Infrastruktur ... 162
13.1 Straßenverkehr ... 162
13.1.1 Bestand ... 162
13.1.2 Ziele und Maßnahmen ... 163
13.2 Schienenverkehr ... 163
13.2.1 Bestand ... 163
13.2.2 Ziele und Maßnahmen ... 163
13.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) ... 163
13.3.1 Bestand ... 163
13.3.2 Ziele und Maßnahmen ... 163
13.4 Luftverkehr ... 165
13.4.1 Bestand ... 165
13.4.2 Planerische Vorgaben und Fachplanungen ... 165
13.4.3 Ziele und Maßnahmen ... 165
13.5 Energieversorgung ... 166
13.5.1 Bestand ... 166
13.5.1.1 Elektrizität ... 166
13.5.1.2 Energiegewinnung durch Wasserkraft ... 166
13.5.1.3 Erdgas ... 167
13.5.2 Konflikte ... 167
13.5.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen ... 167
13.5.4 Potentielle Standorte für die Errichtung von Windkraftanlagen ... 167
13.6 Abfallwirtschaft und Altlasten ... 169
13.6.1 Bestand ... 169
13.6.2 Konflikte ... 169
13.6.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen ... 169
13.6.4 Ziele und Maßnahmen ... 170
13.7 Wasserversorgung und Abwasserentsorgung ... 170
13.7.1 Bestand ... 170
13.7.1.1 Trinkwasserversorgung ... 170
13.7.1.2 Abwasserentsorgung – Gewässerschutz ... 171
13.7.2 Ziele und Maßnahmen ... 171
13.8 Immissionsschutz ... 172
13.8.1 Bestand ... 172
13.8.1.1 Lärm ... 172

13.8.1.2 Geruch ... 172
13.8.1.3 Elektromagnetische Felder ... 172
13.8.1.4 Genehmigungspflichtige Anlagen ... 172
13.8.2 Konflikte ... 173
13.8.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen ... 173
13.8.4 Ziele und Maßnahmen ... 173
13.9 Telekommunikation ... 173
13.9.1 Bestand ... 173
13.9.2 Planerische Vorgaben und Fachplanungen ... 173
ABSCHNITT D AUSGLEICHS- UND ÖKOKONTOFLÄCHEN ... 174
14 Gesetzliche Grundlagen ... 174
15 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ... 175
15.1 Ausgleichsflächen ... 175
15.2 Ökokonto ... 176
15.2 Potentielle Ausgleichsflächen ... 177
ABSCHNITT E - ANHANG ... 178
16 Quellenverzeichnis ... 178
17 Flächennutzungsplan ... 178

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Bestehende Flächennutzungen der Gemeinde Igling 32
Tab. 2 Baudenkmäler in der Gemeinde Igling 36
Tab. 3 Bodendenkmäler in der Gemeinde Igling 40
Tab. 4 Bedrohte und landkreisbedeutsame Pflanzenarten im Gemeindegebiet 82
Tab. 5 Bedrohte und landkreisbedeutsame Säugetierarten im Gemeindegebiet 84
Tab. 6 Bedrohte und landkreisbedeutsame Vogelarten im Gemeindegebiet 85
Tab. 7 Bedrohte und landkreisbedeutsame Amphibien- u. Reptilienarten im Gemeindegebiet 86
Tab. 8 Bedrohte und landkreisbedeutsame Fischarten im Gemeindegebiet 86
Tab. 9 Bedrohte und landkreisbedeutsame Tagfalterarten im Gemeindegebiet 87
Tab. 10 Bedrohte und landkreisbedeutsame Libellenarten im Gemeindegebiet 87
Tab. 11 Bedrohte und landkreisbedeutsame Heuschreckenarten im Gemeindegebiet 88
Tab. 12 Bedrohte und landkreisbedeutsame Käferarten im Gemeindegebiet 88
Tab. 13 Biotope der Gemeinde Igling 90
Tab. 14 Einwohnerzahlen in der Gemeinde Igling 132
Tab. 15 Siedlungsdichte der Gemeinde Igling 133
Tab. 16 Altersstruktur der Bevölkerung 133
Tab. 17 Entwicklung des Wohnungswesens 133
Tab. 18 Entwicklung der Flächenaufteilung 134
Tab. 19 Bestehende Bebauungspläne und Satzungen 135
Tab. 20 Zusammenstellung der geplanten Bauflächen 140
Tab. 21 Zahl der landwirtsch. Betriebe und Flächennutzung der Gemeinde Igling 144
Tab. 22 Betriebsgrößenstrukturen in der Gemeinde Igling 145
Tab. 23 Viehbestand in der Gemeinde Igling 145
Tab. 24 Entwicklung der Waldfläche in der Gemeinde Igling 146
Tab. 25 Nicht in Anspruch genommene Bauflächen des rechtsgültigen FNP von 1999 161
Tab. 26 Durchgeführte Änderungen des rechtsgültigen FNP von 1999 162
Tab. 27 Bauhöhenbeschränkungen für die Luftfahrt 165
Tab. 28 Altlasten und Altlastenverdachtsflächen 169
Tab. 29 Bestehende Ausgleichsflächen der Gemeinde Igling 175
Tab. 30 Bestehende Ökokontoflächen der Gemeinde Igling 176

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Verkehrliche Anbindung der Gemeinde Igling 33
Abb. 2 Darstellung Regionalplan München 49
Abb. 3 Landschaftsräume innerhalb des Regionalplan München 51
Abb. 4 Auszug Regionalplan – landschaftliche Vorbehaltsgebiete....52
Abb. 5 Naturräumliche Gliederung des Landkreises Landsberg am Lech....58
Abb. 6 Bodenkarte von Bayern....61
Abb. 7 Fließ- und Stillgewässer – Datenbestand und Gewässergüte....102
Abb. 8 Fließ- und Stillgewässer – Ziele und Maßnahmen....103
Abb. 9 Feuchtgebiete – Bestand 104
Abb. 10 Feuchtgebiete– Ziele und Maßnahmen....105
Abb. 11 Trockenstandorte – Bestand 106
Abb. 12 Trockenstandorte – Ziele und Maßnahmen....107
Abb. 13 Datenbestand aus Biotop- u. Artenschutzkartierung – Ziele und Maßnahmen....108
Abb. 14 Schwerpunktgebiete des Naturschutzes 110

TABELLARISCHE ZUSAMMENFASSUNG

Gemeindliche Rahmenbedingungen			
Gemeinde	Igling		
Landkreis	Landsberg a. Lech		
Bundesland	Bayern		
Regierungsbezirk	Oberbayern		
Region (nach Regionalplan)	München		
Landes- und regionalplanerische Einstufung	Allgemeiner ländlicher Raum		
wichtigste Ziele lt. Regionalplan	• Stärkung der Wirtschaftsstruktur • Erhaltung und Verbesserung des Arbeitsplatzangebotes • Verbesserung der Verkehrserschließung, neben der Schaffung von verbesserten Voraussetzungen für den motorisierten Individualverkehr insbesondere durch verstärkten Ausbau des ÖPNV, auch regionsübergreifend • Erhaltung der für den ländlichen Raum typischen Siedlungsstrukturen und Ortsbilder • Erhaltung und Nutzung von qualitativ hochwertigen Landschaftsteilen		
Einwohner	• insgesamt 2549 (Stand: 31.12.2016) • Erwerbstätige in der Gemeinde: 1019 Personen (06/2016)		
Größe der Gemeindefläche	2634 Hektar		
Flächennutzung	Landwirtschaftliche Nutzfläche	1352 ha	(51,3 %)
	Waldfläche	860 ha	(32,6 %)
	Verkehrsfläche	157 ha	(6,0 %)
	Gebäude- und Freifläche	122 ha	(4,6 %)
	Wasserfläche	15 ha	(0,6 %)
	Betriebsfläche	60 ha	(2,3 %)
	Erholungsfläche	24 ha	(0,9 %)
	sonstige Nutzung	44 ha	(1,7 %)

Natürliche Grundlagen	
Gruppe der naturräumlichen Haupt-einheit	04 Donau-Iller-Lech-Platten
Naturräumliche Haupteinheiten, Untereinheitenund Landschaftsräume:	046 Iller-Lech-Schotterplatten: Dieser Naturraum umfasst nur den (046.90) Stoffersberg-Rücken, er liegt zwischen dem Lechtal und dem Singoldtal 047 Lech-Wertach-Ebenen: Dieser Naturraum umfasst das restliche Gemeindegebiet, welches sich geomorphologisch wiederum in drei Landschaftsräume untergliedern lässt: 047.30: Lechfeld (Lechtal Niederterrasse) 047.20: Schwabmünchner Terrasse (Augsburger Hochterrasse) 047.21: Singolder Ebenen mit den Landschaftsräumen: • Singold- und Schorenbachtal • Holzhausener Hochterrasse • Großkitzighofener Moos / Rettenbachwiesen
Topographie	höchste Geländehöhe: 690 m ü.NN(Oberer Riedberg im Bereich des Stoffersberger Höhenrückens) geringste Geländehöhe: 581 m ü.NN(im Norden an der Grenze zur Gemeinde Hurlach)
Klima	Großklimatisch gesehen liegt das Gemeindegebiet von Igling noch im Klimabezirk 'Donau-Iller-Lech-Platten. Das Klima ist warmgemäßigt und immerfeucht. Temperatur Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 7°- 8°C Niederschlag Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beträgt 950 mm bis 1100 mm. Wind Die durchschnittliche Jahreshauptwindrichtung ist Südwest bis West.
Böden	Stoffersberg-Rücken: tiefgründige Sand- bis Lehmböden Lechfeld: kiesig sandige Schotterböden Schwabmünchner Terrasse: tiefgründige, schluffreiche Lehmböden Singold- und Schorenbachtal: anmoorige, kalkreiche Grundwasserböden, vereinzelt mit Niedermoorbildung Holzhausener Hochterrasse: tiefgründige, schluffreiche Lehmböden Großkitzighofener Moos / Rettenbachwiesen: anmoorige bis moorige Grundwasserböden mit Niedermoorbildung
Grundwasser	• Tertiärgrundwasser im Bereich des Stoffersberg-Rückens, Grundwasserflurabstand mehrere Meter bis mehrere 10 Meter • Quartärgrundwasser auf der Hochterrasse, Grundwasserflurabstände 3 bis 5 m, in den Bachtälern und den Rettenbachwiesen oberflächennah • Quartärgrundwasser auf der Niederterrasse, Grundwasserflurabstand 12 bis 20 Meter • Grundwasserfließrichtung auf der Niederterrasse Ost bis Nord; auf der Hochterrasse westlich Igling Nordwest; sonst in Richtung der Bachtäler

Fließgewässer	<u>Gewässer 2. Ordnung</u> • Singold (Gewässer 2.Ordnung) <u>Gewässer 3. Ordnung</u> • Schorenbach • Loibach (= Luibach) • Moosbach / Rettenbach (= Röthenbach) mit Franzosengraben • Triebwerkskanal Magnusheim • Dorfbach Holzhausen • mehrere kleinere Gräben
Stillgewässer	keine natürlichen, alle zumeist künstlich angelegt • Dorfteiche Holzhausen und Igling • Fischteiche am Schorenbach • mehrere Absetzbecken an der Autobahn • Schönungsteich der Kläranlage Magnusheim an der Singold • Versitzweiher am Loibach nördlich Unterigling • mehrere Kiesgrubenweiher in den Kiesgruben Riebel-Nord undSüd
Potentielle natürliche Vegetation	<u>Lechfeld</u> M4b Waldmeister Buchenwald im Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald <u>Stoffersbergrücken und Schwabmünchener Terrasse:</u> M6a Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald oder vereinzelt Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald <u>Holzhausener Hochterrasse und südliche Rettenbachwiesen:</u> M3b Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Hainsimsen-Buchenwald <u>Singold- und Schorenbachtal</u> F2c Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald
Schutzgebiete	<u>Landschaftsschutzgebiete:</u> „Singoldlauf“ (Singoldtal im gesamten Gemeindegebiet) „Eichenhain“ (an der Hangleite nördlich Igling) <u>Naturdenkmale:</u> 2 Eichen, eine Rotbuche und eine Winterlinde
Amtlich kartierte Biotope	34 Biotope mit z.T. mehreren Teilflächen (s. Tab. 13)
Landschaftsbild	<u>Großkitzighofener Moos und Rettenbachwiesen</u> überwiegend offene Grünlandnutzung <u>Holzhausener Hochterrasse</u> landwirtschaftlich Nutzung <u>Singold- und Schorenbachtal</u> vielfältig naturnah strukturierte Talräume <u>Stoffersbergrücken</u> Wald <u>Schwabmünchener Hochterrasse:</u> landwirtschaftlich Nutzung <u>Lechfeld</u> teils Wald, teils landwirtschaftlich Nutzung mit großen Abbaugebieten

Flächennutzungen	
Landwirtschaft	• überwiegend Rinder- und Milchviehhaltung, z.T. Hühnerhaltung • Aufteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche: ca. 42 % Dauer-Grünland ca. 58 % Ackerland (Weizen, Gerste, Grünmais, andere Futterpflanzen, Raps) • insgesamt 34 Betriebe (2014); davon 21 über 20 ha • Tendenz: Vergrößerung des Betriebes auf über 20 ha bei Vollerwerbsbetrieben, Aufgabe der Landwirtschaft bzw. Nebenerwerb bei kleineren Betrieben; Direktvermarktung
Forstwirtschaft	• Waldfläche 860 ha (= 32,6 % der Gemeindefläche) • Besitzverhältnisse: überwiegend Privatwald, kleiner Anteil Staatswald (Fuchsenwald) und Gemeindewald • angebaut wird überwiegend Fichte, Laubhölzer nur in Bereichen des Riedberg-Waldes und des Gemeindewaldes
Wasserwirtschaft	• drei Wasserkraftwerke (Triebwerke) an der Singold (Rollmühle, Klostermühle und Magnusheim); Ausbauzustand der Singold dennoch recht naturnah • Unterhaltungspflicht der Singold durch Wasser-wirtschaftsamt Weilheim (außer Triebwerksanlagen und -fließstrecken) • Unterhaltung der Gewässer 3. Ordnung durch die Gemeinde Igling (außer Triebwerkskanal Magnusheim) • ausgewiesene Überschwemmungsgebiete in Holzhausen (Singold) • mehrere Regenrückhaltebecken an der Autobahn; Unterhaltspflicht bei der Autobahndirektion Südbayern bzw. Gemeinde (1) • geplantes Hochwasserrückhaltebecken bei Holzhausen
Rohstoffgewinnung/Kiesabbau	• 2 größere Kiesabbaubereiche - Riebel-Nord - Stadtwald • die Abbaubereiche Stadtwald und Riebel-Nord sind Vorranggebiete für den Kiesabbau lt. Regionalplan • kleinere Abbaubereiche (z.T. bereits stillgelegt) südöstlich Stoffersberg, südlich und östlich Unterigling und südlich Holzhausen • Rekultivierungskonzepte bestehen für die Abbaubereiche Riebel-Nord und Stadtwald • Neuausweisung Kiesabbaugebiete im Rahmen des Vorranggebietes Nr. 704

Freizeit und Erholung	• überwiegend extensive Erholungsnutzungen (Wandern, Radfahren etc.) • Erholungsräume sind der Schornwald (Erholungswald Stufe II) sowie das Singoldtal nördlich Holzhausen • Fernradwanderweg „Via Claudia Augusta“ (von der Donau bis zu den Alpen) verläuft durch das Gemeindegebiet (1998 eröffnet) • sonstige Freizeiteinrichtungen: - 9-Loch-Golfplatz Schloss Igling - 3 Tennisplätze in Igling - Sportplätze in Igling (2) und Holzhausen - Wanderwege in den Waldbereichen - Radwege nahe der A 96 und östlich Unterigling - Spielplätze in Oberigling, an der Schule Igling und in Holzhausen - Bolzplatz in Unterigling
Bodendenkmäler	insgesamt 39 Objekte überwiegend in Unter- und Oberigling (v.a. ehem. Römerstraße „Via Claudia“) (s. Tab. 3)
Baudenkmäler	• 9 Objekte in Unterigling (v.a. Kirche, 2 Kapellen und 2 Bauernhäuser, ehem. Pfarrhaus) • 7 Objekte in Oberigling (v.a. Schloss, Kirche, 2 Kapellen, Pfarrhaus) • 6 Objekte in Holzhausen (v.a. Kirche, ehem. Schloss, Gasthof) • 1 Objekt in Geiselsberg (Kapelle) • 3 Objekte im Stadtwald (Bunker, KZ-Friedhof)
Siedlungsstruktur	Oberigling: am Nordostrand des Stoffersberg-Rückens gelegen, alter Ortskern um die Kirche, nach Bau der Eisenbahnlinie Entwicklung in Richtung des Bahnhofes bzw. der Bahnlinie, durch Baugebiete Zusammenwachsen mit Unterigling Unterigling: an der ehemaligen Römerstraße „Via Claudia“ auf der Niederterrasse des Lech gelegen, alter Ortskern beidseitig der Straße um die Kirche herum, durch Baugebiete im Süden und Westen Zusammenwachsen mit Oberigling Holzhausen: ehemalige Rodungssiedlung, alter Ortskern beidseitig der Hauptstraße, Kirche und ehem. Schloss im Zentrum, neueres Baugebiet im Norden und Westen, ehem. Kloster Magnusheim heute Behinderteneinrichtung am südöstlichen Ortsrand
Wohnungswesen	Wohnungsbestand 2016: 946 Wohnungen Belegungsdichte: 2,7 Pers./Wohnung
Gemeinbedarfseinrichtungen	• Verwaltungsgemeinschaft Igling • Kindergarten Igling • Grundschule Igling • Bücherei Unterigling • Dorfgemeinschaftshaus in Holzhausen • Katholische Kirchen in Ober- und Unterigling und Holzhausen • Friedhöfe in Ober- und Unterigling und Holzhausen • Freiwillige Feuerwehren Igling und Holzhausen

Verkehr	Straßenverkehr • Bundesautobahn A 96 München – Lindau • Bundesstraße B 17 neu Augsburg – Füssen • Kreisstraßen LL 2 Erpfting – Igling – Hurlach, LL 9 Landsberg– Igling – Schwabmünchen, LL 22 Kaufering - Igling • Ortsverbindungsstraßen Kaufering – Igling, Landsberg – Holzhausen– Honsolgen – Buchloe, Holzhausen – Oberigling, Holzhausen– Großkitzighofen, Unterigling – Großkitzighofen Schienenverkehr • Hauptstrecke München – Buchloe • Nebenstrecke Bobingen – Kaufering ÖPNV • 1 Linie (Augsburg/Schwabmünchen - Landsberg) Luftverkehr • Lage in der Einflugschneise des Militär-Flugplatzes Penzing; dadurch Bauhöhenbeschränkungen
Energieversorgung	• Elektrizitätsversorgung durch die LEW • eine 220/380 kV Freileitung der LEW westlich Holzhausen • 20 kV Hauptleitungen mit Nebenleitungen zwischen den Ortsbereichen von Holzhausen und Igling • ein Erdgas-Hochdruckleitung der Erdgas-Schwaben GmbH Augsburg verläuft durch das Gemeindegebiet von West nach Ost • drei Wasserkraft-Triebwerke für private Stromversorgung an der Singold (Rollmühle, Klostermühle, Magnusheim) • Nahwärmeversorgung in Unterigling durch privat betriebene Biogasanlage • keine Windenergieanlagen
Abfallwirtschaft/Altlasten	• Wertstoffsammelstellen in Igling • für die Abfallentsorgung ist das Landratsamt Landsberg a.L. zuständig • 10 Altlastenverdachtsflächen im Gemeindegebiet
Wasserver- bzw. -entsorgung	• Brunnen Holzhausen ist aufgelassen (Versorgung Holzhausen durch Stadt Landsberg) • Igling wird durch Zweckverband „Erpftinger Gruppe“ versorgt (1 Hochbehälter am Oberen Riedberg) • zudem Wasserversorgungsanlagen der Stadt Landsberg und Gemeinde Lamerdingen im Gemeindegebiet (Hochbehälter, Leitungen)
Wasserschutzgebiet	• Keines. Ehemaliges WSG für den Brunnen Holzhausen ist nicht mehr rechtskräftig
Immissionsschutz	• Lärmemissionen durch Autobahn und Bahn-Hauptstrecke sowie Bundesstraße B17; • 2 genehmigungspflichtige Anlagen nach BImSchG im Gemeindegebiet (Kieswerk Riebel (Brech- und Klassieranlage, Bitumenmischanlage)) und eine in unmittelbarer Nähe (Feuerungsanlage der Welfen-Kaserne)

Telekommunikation	• Versorgungsleitungen für Bevölkerung und Gewerbe in den Straßenkörpern und z.T. oberirdisch • keine Richtfunkstrecken • ein Mobilfunkmast auf dem Oberen Riedberg, ein Mast südlich von Holzhausen sowie eine Sendestation im Ortsbereich Unterigling
Landschaftliches Leitbild	
Landschaftliches Leitbild	<u>Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen</u> • Erhalt und Optimierung der Feuchtwiesen und -flächen für wiesenbrütende Vogelarten (Leitart: Großer Brachvogel) • Renaturierung der Moore. • Aufforstung vermeiden. <u>Holzhausener Hochterrasse</u> • Wiederaufbau eines Netzes an naturbetonten bzw. zu entwickelnden Lebensräumen; Erhöhung des Anteils naturnaher bzw. extensiv genutzter Flächen auf mindestens 5% der Kulturlandschaft durch die Anlage von Feldhecken, Rainen, Wildgrasfluren, Extensivgrünland und Magerstandorten. • Erhalt und Optimierung der offenen Bereiche der Hangleite als Lebensraum für wärmeliebende Arten. <u>Singold- und Schorenbachtal</u> • Erhalt des Singoldlaufs mit seinem Uferbewuchs, den Hochstaudenflächen, Feuchtwäldern und den angrenzenden Feuchtwiesen und Niedermoorflächen. Zulassen ungestörter, natürlicher Entwicklungsprozesse. <u>Stoffersbergrücken als Teil der Iller-Lech-Schotterplatten</u> • Erhalt des bewaldeten Moränenrückens und sukzessiver Umbau der Fichtenforste zu Mischwäldern im Zuge der Verjüngung. <u>Schwabmünchener Terrasse (Augsburger Hochterrasse lt. ABSP 1997)</u> • Wiederaufbau eines Netzes an naturbetonten bzw. zu entwickelnden Lebensräumen; Erhöhung des Anteils naturnaher bzw. extensiv genutzter Flächen auf mindestens 5% der Kulturlandschaft durch die Anlage von Feldhecken, Rainen, Wildgrasfluren, Extensivgrünland und Magerstandorten. • Erhalt und Optimierung der offenen Bereiche der Hangleite als Lebensraum für wärmeliebende Arten. <u>Lechfeld</u> • Erhalt der durchgängigen Talstruktur des Loibachtals. • Schaffung von Biotopvernetzungsstrukturen im gesamten Lechfeld. Vorrangig entlang der vorhandenen Strukturen der Fließgewässer und der Kiesabbaugebiete. • Erhalt der Waldflächen und sukzessiver Umbau der Fichtenforste zu naturnahen Mischwäldern. • Förderung breiter, strukturreicher Übergangszonen am Rand größerer Waldflächen unter Einbeziehung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zur

	Entwicklung von artenreichen Waldrändern und Saumzonen.
Ziele und Maßnahmen	
Boden	• Beschränkung der Bodenversiegelung bei der Ausweisung neuer Bau- und Gewerbegebiete durch Nachverdichtung im Ortsbereich, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, Entsiegelung von Flächen. • Extensivierung der Nutzungsintensität land- und forstwirtschaftlicher Flächen durch einen maßvollen Einsatz von Düngern, Herbiziden und Pflanzenschutzmitteln, Senkung der Mahdhäufigkeit. • Schutz der Niedermoorböden, durch Wiedervernässung (Rückbau bzw. Verstopfung vorhandener Drainagen), Vermeidung weiteren Grünlandumbruchs auf den Niedermoorflächen, Rückwandlung vorhandener Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland. Verzicht des Anbaus von Sonderkulturen • Durchführung vorhandener Rekultivierungskonzepte
Grundwasser	• Reduzierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzungsintensität, v.a. auf den durchlässigen bzw. grundwassernahen Böden der Niederterrasse, der Talräume und Feuchtgebiete • keine weitere Freilegung von Grundwasser durch den Kiesabbau • keine Verfüllung ausgebeuteter Kiesgruben mit grundwasserbelastenden Materialien • Prüfung von Altlastenflächen hinsichtlich ihrer Grundwasserbelastung und ggf. Sanierung
Fließgewässer	• Erhalt und Optimierung der Singold durch - Anlage von Pufferstreifen - Wiederanbindung von Altarmen an die Gewässerdynamik - Dulden einer Gewässerdynamik im Uferbereich - Schaffung ausreichender Retentionsräume - Verbesserung der faunistischen Durchgängigkeit - Aufstellung und Umsetzung eines Gewässer-pflegeplans • Renaturierung des Moosbachs (Anlage von Pufferstreifen, Abflachung der Ufer, partielle Aufweitung, Aufheben von Verbauungen) • Weitere Renaturierung des Loibachs (Offenlegen verrohrter Bereiche, Pufferstreifen, Bepflanzung, partielle Aufweitung, Bachbettverlegung) • Verbesserung der Morphologie des Schorenbachs (Pufferstreifenanlage, Extensivierung angrenzender Wiesen, Aufheben von Verbauungen) • Verbesserung der Morphologie der Gräben im Gemeindegebiet durch Optimierung der Pflegemaßnahmen
Stillgewässer	• Verbesserung der Teiche und Weiher im Gemeindegebiet durch - Schaffung ausreichender Uferstreifen - Herstellung einer gewässertypischen Bepflanzung

	- Reaktivierung verschlammter oder verfüllter Weiher • Unterbinden von Abwasser-Einleitungen
Arten und Lebensräume	<u>Fließgewässer</u> • Förderung der natürlichen Entwicklung des Gewässer-Aue-Systems an der Singold: Dulden einer natürlichen Gewässerdynamik im Uferbereich durch fördern von Hochflutmulden und temporären Gewässern, entwickeln lassen von Steilufern, Uferabbrüchen und Auskolkungen, durch den Wechsel von Gleit- und Prallufern, durch Röhricht- und Uferpflanzenentwicklung. • Entwicklung mindestens 20 m breiter Uferstreifen mit deutlich reduzierter Nutzungsintensität, in denen gehölzbestandene und gehölzfreie Bereiche abwechseln sollen. • Erhalt der Wiesenaue, Wiederherstellung eines abwechslungsreichen Reliefs, z.B. durch die Anlage von stark vernässten bis wassergefüllten Wiesenmulden. <u>Gräben</u> • Der Stauden, Schilf und Gehölzbewuchs am Gewässerufer soll zur Uferbefestigung und als wesentliches Qualitätsmerkmal des Lebensraumes erhalten werden. • Räumungs- und Entlandungsmaßnahmen sollen immer nur abschnittsweise erfolgen, damit sich die Tier- und Pflanzenwelt wieder regenerieren kann. <u>Stillgewässer - Altwasser</u> • Erhalt und Sicherung aller noch vorhandenen Altwasser und Altwasserreste. Sie sollen möglichst einer natürlichen Weiterentwicklung überlassen werden. Der Schwerpunkt von Schutz- und Pflegemaßnahmen soll daher auf die Beseitigung von Beeinträchtigungen und negativen Randeinflüssen liegen. • Optimierung des Umfeldes; Anlage von mindestens 10 bis 50 m breiten, nicht (oder nur als extensives Grünland) genutzten Pufferzonen um Altwasser. • Durchführung von Pflegemaßnahmen zum Erhalt des Zustandes hochwertiger Altwasser-Biozönosen nur wenn unbedingt erforderlich. Notwendige Räumungen sind im Einvernehmen mit den Naturschutzbehörden auszuführen und sollten jeweils nur Teilbereiche betreffen. • Optimierung und Reaktivierung von Altwassern im Rahmen von wasserbaulichen Maßnahmen und Gewässerpflegeplänen. • Keine Durchführung von Pflegemaßnahmen während der Brutzeit bzw. Vegetationsperiode. <u>Niedermoore, Hangquellmoore, Streuwiesen</u> • Naturschutzrechtliche Sicherung und Optimierung aller als überregional und landesweit bedeutsamen Feucht- bzw. Moorkomplexe; Einbeziehung von Randbiotopen

	in bestehende Schutzgebiete; Erstellung und Umsetzung flächenbezogener Pflege- und Entwicklungspläne für diese Gebiete. • Optimierung bzw. Wiederherstellung eines Biotopverbundes in den Talzügen und Hangquellzonen der Iller-Lech-Schotterplatten. • Erhalt und Sicherung auch kleinflächiger Streuwiesenreste und Vermoorungen, (fachgerechte Pflege- und Optimierungsmaßnahmen sollen auf den Flächen selbst, aber auch in deren Umfeld ergriffen bzw. fortgeführte werden) • Ausweisung von Pufferzonen, die mindestens 50 bis 100 m breit sein sollen. • Erstellung von Pflegeplänen zur Regeneration von Niedermoorsukzessionsflächen. • Rücknahme von Entwässerungsmaßnahmen durch Schließung oder Aufstau von Gräben bzw. Wiedervernässung zur Ausdehnung von Moor- und Sumpfgebieten. • Durchführung biotopverbessernder Maßnahmen auch auf ehemaligen Niedermoorflächen, die heute als Wirtschaftsgrünland und für den Gemüseanbau genutzt werden oder in Ackerflächen umgebrochen wurden. • Umwandlung von Acker in Grünlandnutzung, Extensivierung der Grünlandnutzung. • Keine Aufforstung von Kleinseggenrieden und Pfeifengrasstreuwiesen. <u>Futterwiesen und Weiden</u> • Schutz, Erhalt und Optimierung (einschl. Schaffung ausreichender Größe und Verbund) aller Feucht- und Nasswiesen in Wiesenbrüterlebensräumen. • Einhaltung eines späten ersten Mahdzeitpunktes. Es ist darauf zu achten, dass die Mahd zum Schutz der Wiesenbrüter nicht vor Anfang Juli (je nach Vogelart) stattfinden sollte. Genauso sollte die zweite Mahd erst nach dem Ausreifen spätblühender Pflanzenarten erfolgen, damit eine natürliche Vermehrung dieser Arten möglich bleibt. • Herabsetzung der Nutzungsintensität auf bisher intensiv genutztem Grünland, vor allem dort, wo ökologisch wertvolle Bereiche angrenzen und beeinträchtigt werden (Pufferfunktion) oder ein Biotop-Verbund geschaffen werden kann. • Anlage von 'Wiesenrandstreifen' entlang von Wegen, Gräben, Bächen, Bewirtschaftungsgrenzen, wenn vorhanden auch an Hecken, Böschungen und Ranken: Sie sollen eine Breite von 3-6 m haben und mindestens 1 Jahr lang nicht gemäht werden. <u>Hecken, Gebüsche und sonstige Baumbestände</u> • Erhalt und dauerhafte Sicherung aller vorhandenen natürlichen Hecken, Gebüsche und Feldgehölze. • Erhalt magerer Säume (Mindestbreite 3 m; jährliche oder zweijährliche Mahd im Spätsommer).

	• Umstrukturierung und Verbesserung neu angelegter Hecken im Hinblick auf ihre standortgemäße Zusammensetzung sowie eine möglichst große Strukturdiversität. • Förderung naturnaher Gehölzstrukturen im Umfeld von Siedlungen. • Aufbau und Entwicklung von Heckenkomplexen in ökologisch verarmten Bereichen, vorzugsweise in Kontakt zu vorhandenen Einzelhecken, Gebüschen oder Waldrändern. <u>Wälder</u> Siehe Forstwirtschaft. <u>Abbaustellen</u> • Verstärkte Umsetzung der Ziele des Arten- und Biotopschutzes bei der Ausbeutung, Rekultivierung und Folgenutzung von Abbaustellen.
Landschaftsbild	• Die Freihaltung der Singold- und Schorenbach Talräume von Bebauung und Aufforstung. • Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen nicht im Singold- und Schorenbachtal sowie auf dem landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden. • Das erweiterte Singoldumfeld ist von Bebauung frei zu halten. • Die Singold ist von einem mindestens 20 m breiten Pufferstreifen, beidseitig von landwirtschaftlicher Nutzung frei zu halten. Die Pufferstreifen sollten ein abwechslungsreiches Mosaik aus gehölz- oder hochstaudenbestandenen und offenen Bereichen bilden. • Renaturierung des Schorenbachs. Der Schorenbach ist von einem mindestens 10m breiten Pufferstreifen, beidseitig von landwirtschaftlicher Nutzung frei zu halten. Die Pufferstreifen sollten ein abwechselungsreiches Mosaik aus gehölz- oder hochstaudenbestandenen und offenen Bereichen bilden. • Freihalten der Kuppenbereiche des Stoffersberger Höhenrückens von Bebauung. • Eingrünung von Neubaugebieten und einzeln in der Landschaft liegender Weiler, Maschinen- und Lagerhallen. • Pflanzung von Einzelbäumen, Baumreihen, Feldgehölzinseln- und reihen zur Anreicherung des Landschaftsbildes in den ausgeräumten Terrassenlandschaften westlich von Holzhausen und Oberigling. • Erhalt und Aufforstung der Lücken des großen zusammenhängen Waldgebietes bestehend aus Schornwald, Fuchsenwald, Vordere Hartteile und Stadtwald. • Umbau der reinen Fichtenbestände in standörtlich angepasste und klimatolerante Mischwälder im Rahmen der Verjüngung. • Schaffung gestufter Waldränder

	• Zur Erhaltung der Artenvielfalt sind Entwässerungsmaßnahmen der Niedermoorgebiete zu unterlassen, trockengelegte Niedermoore sind zu vernässen. • Anlage von breiten Blühstreifen, zur Vergrößerung der Artenvielfalt.
Landwirtschaft	• Erhalt und Sicherung der Voll-, Zu- und Nebenerwerbsbetriebe durch Verbesserung der nichtlandwirtschaftlichen Erwerbsmöglichkeiten im Nahbereich • Minimierung des Verbrauchs landwirtschaftlicher Flächen für Baugebiete, Straßenbau sowie Kiesabbau (außerhalb der Vorranggebiete) • möglichst geringe Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungs- und Entwicklungsmöglichkeiten durch benachbarte Nutzungen • Regelung der Nachfolgenutzung von Flächen die aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausfallen werden
Forstwirtschaft	• Wo möglich soll ein Umbau fichtendominierter Wälder in stabilere, baumartenreichere und zukunftsfähige Mischwälder erfolgen. • Durch zielgerichtetes waldbauliches Vorgehen sind standörtlich angepasste und klimatolerante Mischbestände zu erzielen. • Ein intakter Waldmantel ist anzulegen. Diese Waldränder sollten idealerweise ca. 20-50 m breit, stufig und artenreich mit Bäumen, Sträuchern, Wildkräutern und Gräsern aufgebaut sein. Mindestens 3 - 5 reihiger, lockerer Laubholzstreifen (2 x 2 m Verband) oder- mindestens 5 -10 m breiter Streifen, der sich selbst überlassen wird, 5m Krautsaum aus autochthonem Ansaatgut. • Der Rehwildbestand in den Wäldern ist zu begrenzen.
Wasserwirtschaft	• Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstrukturen (s. Fließgewässer) • Verbesserung des Wasserrückhaltes in der Landschaft • keine Baugebietsausweisungen in überschwemmungs-gefährdeten Bereichen des Singold- bzw. Schorenbachtals • Erstellung und Umsetzung des Gewässerpflegeplans für die Singold • Erstellung des Hochwasser-Rückhaltebeckens bei Holzhausen • ev. Vermessung des Triebwerkskanals Magnusheim und Eintrag in die topographischen Karten
Rohstoffgewinnung	• Ausweisung neuer Kiesabbauflächen schwerpunktmäßig in den Vorranggebieten für Kiesabbau lt. Regionalplan • Umsetzung der Rekultivierungskonzepte nach Beendigung des Abbaus in den Abbaugebieten Stadtwald und Riebel-Nord • Erstellung von Rekultivierungskonzepten für neue Abbaubereiche bzw. Anpassung an geänderte Verhältnisse (Riebel-Nord) • Genehmigung von Nassabbauten nur im Einzelfall • Einbindung aller Abbaubereiche in ein

	Biotopverbundsystem • möglichst vollständige Ausbeute der Rohstoffvorkommen sofern dem keine anderen Belange entgegenstehen • keine Verfüllung von Kiesgruben mit schadstoff-belastetem Material
Freizeit und Erholung	• Erhalt, Sicherung und Optimierung des Gemeindegebietes für die Naherholung sowie den sanften Fahrrad-Tourismus entlang der „Via Claudia“, insbesondere durch Verbesserung des Landschaftsbildes • Erhalt und Erweiterung des Sport- und Freizeitangebots sowie Vereinslebens für die örtliche Bevölkerung • Erhalt und Ausbau des Wander- und Radwegenetzes und der Gastronomie
Siedlungsentwicklung Oberigling	• maßvolle bauliche Entwicklung nach Norden • im Westen Entwicklung nicht wesentlich über den bestehenden Ortsrand hinaus • maßvolle bauliche Entwicklung an der Bahnlinie, die die südliche Begrenzung darstellt
Siedlungsentwicklung Unterigling	• keine weitere Ausdehnung in Richtung Norden und Osten • Erhalt des Straßendorfcharakters, d.h. maßvolle Erweiterung nach Westen hin möglich • südliche Grenze sollte die Bahnlinie sein • Ausweisung neuer Gewerbeflächen im Anschluß an die bestehenden Gewerbeflächen
Siedlungsentwicklung Holzhausen	• weitere bauliche Entwicklung im Nordosten und Norden • keine Bebauung im Singold- und Schorenbachtal • keine neuen Baugebietsausweisungen östlich der Flurstraße nach Süden bis an das ehemalige Wasserschutzgebiet (Lärmschutz notwendig) • keine Entwicklung südlich des Grüntenweges (Lärmschutz notwendig)
Straßenverkehr	• Bau einer Umgehungsstraße nordöstlich von Unterigling zur LL 22 (Vorschlag Gemeinde)
Schienenverkehr	• Im Zuge der Elektrifizierung der Bahnstrecke München – Buchloe Verbesserung des Lärmschutzes entlang der Bahnstrecke
ÖPNV	• Erhalt und Verbesserung des ÖPNV-Angebots, insbesondere nachmittags, abends und in der schulfreien Zeit • ÖPNV-Anbindung an der Bahnhof Kaufering – Landsberg
Luftverkehr	• außer Bauhöhenbeschränkungen keine Maßnahmen vorgesehen

Energieversorgung	• derzeit kein weiterer Ausbau der öffentlichen Strom- und Gasversorgung geplant • Ausbau der Nahwärmeversorgung im Rahmen neuer Baugebiete prüfen
Windenergie	• Aufgrund der vorherrschenden Windverhältnisse und der einzuhaltendenAbstände (10H) sind keine besonders geeigneten Standorte für Windenergieanlagen im Gemeindegebiet vorhanden. • Vorschlag: Konzentration von Windkraftanlagen an 1 Standort (südlich von Holzhausen)
Abfall / Altlasten	• Untersuchung und ggf. Sanierung von Altlasten hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung des Grundwassers • Aufspüren weiterer Altablagerungen • Sanierung von Altlastenflächen in ökologisch empfindlichen Bereichen
Wasserversorgung und Abwasser-entsorgung	• Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort • Neuversiegelung von Verkehrsflächen nur im notwendigen Umfang
Immissionsschutz	• Prüfung und ggf. Durchführung von Schallschutzmaßnahmen für neue Wohnbaugebiete im Einflussbereich der A 96 und der Bahnlinie im Zuge der jeweiligen Bebauungsplanverfahren bzw. Baugenehmigungsverfahren • Einhaltung ausreichender Abstände von neuen Wohnbaugebieten zu landwirtschaftlichen Betrieben und Freizeiteinrichtungen (Sport-, Tennis-, Golfplätzen)
Telekommunikation	• Freihalten von ausreichenden Trassen in Straßen für die Unterbringung von Fernmeldeanlagen

Eingriffs- und Ausgleichsflächenkonzept	
Potentielle Ausgleichsflächen	<u>Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen</u> • Rettenbachwiesen: Ziel ist der Erhalt die Optimierung und ggf. Vergrößerung von Feuchtgebieten mit noch typischem Artenspektrum. Erhalt dieser Bereiche für Wiesenbrüter und Durchführung biotopverbessernder Maßnahmen, wie das Auflassen von Gräben zur Förderung von Arten der Feuchtgebiete. <u>Singold- und Schorenbachtal</u> • Singoldtal zwischen der nördlichen Gemeindegrenze und Holzhausen: Förderung der natürlichen Entwicklung des Gewässer-Aue Systems. Die unversiegelten Flächen entlang der Singold sollen erhalten und renaturiert werden. Die Nass- und Feuchtwiesen in der Singoldaue und der Feucht- und Auwaldbereiche sind zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen im Rahmen eines Renaturierungskonzeptes aufzuwerten. Die Gewässermorphologie der Singold ist zu erhalten. • Schorenbachtal: Verbesserung der Gewässermorphologie des Schorenbachs. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in den Randbereichen. <u>Schwabmünchener Terrasse (Augsburger Hochterrasse)</u> • Offene Hangleite der Lech-Hochterrasse in der Lücke des Eichenhains: Offenhalten der Hangleite durch die Förderung extensiver landwirtschaftlichen Nutzung durch Beweidung oder Mahd.
sonstige Maßnahmen, die als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen anerkannt werden können	• Die Eingrünung der Ortsränder z.B. durch die Neupflanzung von Streuobstwiesen und Hecken • Alle Maßnahmen zum Aufbau eines Biotopverbundes wie etwa die Anlage von Pflanzungen entlang von Wegen und Straßen, Schaffung von Pufferstreifen an Gräben, Aufbau von Wegrainen und die Neupflanzung von Hecken und Feldgehölzen. • Umbau fichtendominierter Wälder in stabilere, baumartenreichere und zukunftsfähige Mischwälder. • Weitere Maßnahmen, die den Grundsätzen der Eingriffsregelung entsprechen und aktiv eine ökologische Verbesserung in der Gemeinde schaffen, können von den zuständigen Naturschutzbehörden als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme zugelassen werden. Insbesondere Maßnahmen auf gemeindeeigenen Flächen, die bisher intensiv land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden, können anerkannt werden.

ABSCHNITT A - EINLEITUNG

1 Aufgabenstellung

Ländliche Gemeinden sind heute einem starken Wandel unterworfen. Neue Wertorientierungen der Bevölkerung, veränderte Arbeitsplatzbeziehungen, gestiegene Wohnansprüche etc. müssen heute bereits in der Bauleitplanung berücksichtigt werden. Der Verlust zahlreicher Arbeitsplätze in der Landwirtschaft in den vergangenen Jahren zeigt sich u.a. durch den Verfall oder die Umnutzung von Dorfgebieten (MD). Aufgabe der Bauleitplanung ist es, hier vorausschauend eine Neuordnung bzw. Weiterentwicklung der Flächennutzungen einzuleiten, den heutigen Bedürfnissen anzupassen und eine zielgerichtete Weiterentwicklung der ländlich orientierten Ortsbereiche anzustreben.

1.1 Anlass

Die Gemeinde Igling will durch die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan für die Gemeinde eine geordnete städtebauliche und landschaftsökologisch verträgliche Entwicklung anstreben.
In den letzten rund 15 Jahren hat sich die Einwohnerzahl, die Erwerbsstruktur, die landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Flächennutzungen und das Landschaftsbild zum Teil erheblich verändert.
Die Ansprüche der Gemeinde zur organischen Weiterentwicklung erfordern konzeptionelle Überlegungen zum Abgleich der Nutzungsansprüche. Vorrangig vertreten sind hierbei die gleichberechtigten Ansprüche an den Landschaftsraum zur

- Erweiterung des Siedlungsbereiches
- Bewahrung und Schutz des Landschaftsbildes und Naturhaushaltes
- übergeordneten und gemeindebezogenen Erholungsnutzung
- Nutzung des Landschaftsraumes durch Land- und Forstwirtschaft

Die Gültigkeit des Flächennutzungsplanes wird mit rund 15 Jahren, also bis etwa zum Jahr 2033 angesetzt.

1.2 Rechtliche Bedeutung des Flächennutzungsplanes

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan wird auf Grundlage des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722) m.W.v. 24.10.2015 und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) aufgestellt. In diesen Gesetzen werden die Anforderungen an den Plan mit seinen Darstellungen, an die Begründung und das Verfahren zu seiner Aufstellung bestimmt.

Das Verfahren des gegenständlichen Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan wird nach den Vorschriften des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. S. 3634) gemäß § 233 Abs. 1 *Allgemeine Überleitungsvorschriften* durchgeführt.

Durch den Flächennutzungsplan ordnet und steuert die Gemeinde in eigener Verantwortung nach ihren voraussehbaren Bedürfnissen die Bodennutzung für ihr Gemeindegebiet. Der Plan hat die Ziele der Gemeinde in abgewogener Form mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung wie mit den Planungen der Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und den Nachbargemeinden darzustellen. Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan beschränkt sich dabei auf die wesentlichen Ortsmerkmale und enthält noch keine rechtsverbindlichen Festsetzungen. Erst durch die nachfolgende verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne und Grünordnungspläne) werden grenzscharfe und rechtswirksame Planungen aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Die Bürger sind möglichst frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung öffentlich zu unterrichten; ihnen ist Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben.

Der Flächennutzungsplan bedarf der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde (Landratsamt Landsberg am Lech). Die Erteilung der Genehmigung ist orstüblich bekannt zu machen (§6 BauGB).

1.3 Rechtliche Bedeutung des Landschaftsplanes

Der Landschaftsplan stellt den Beitrag von Naturschutz und Landschaftspflege zur Flächennutzungsplanung dar. Er ist ein Fachgutachten, dass aufgrund einer differenzierten Bestandsaufnahme Vorschläge für die örtlich erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung macht. Er liefert Informationen zur nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen. Die einzelnen Teilziele dienen dabei

- der Sicherung und Entwicklung einer optimalen ökologisch-biologischen Vielfalt der Landschaftsräume,
- der Sicherung ökologisch wertvoller Räume durch Schaffung eines integrierten Systems von Schutzgebieten und dem Artenschutz,
- der Sicherung und Schaffung eines optimalen Nutzungsverbundes unter ökologischen Gesichtspunkten mit einem Minimum an gegenseitigen Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Nutzungen,
- der Verbesserung und Sicherung der Lebensqualität für die in der Gemeinde lebenden Menschen

Der Landschaftsplan dient der sachgerechten Abwägung von Nutzungskonflikten zwischen Ansprüchen aus Naturschutz- und Landschaftspflege und den Ansprüchen der unterschiedlichen raumbeanspruchenden Flächennutzungen.

Zusammen mit dem Flächennutzungsplan stellt der Landschaftsplan die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege dar. Ihm übergeordnet ist das Landschaftsrahmenproramm des Landes und daraus hervorgehend der Landschaftsrahmenplan der Region. Er stellt ein Instrument der vorbereitenden Bauleitplanung der Gemeinde dar. Aus ihm geht der Grünordnungsplan hervor, der zusammen bzw. als Teil dessen, die verbindliche Bauleitplanung der Gemeinde darstellt.

Allgemeine Ziele eines Landschaftsplanes

Der Landschaftsplan dient dem Gemeinderat als Rahmenkonzept für die vorbereitende Bauleitplanung. Er stellt ein Landnutzungskonzept dar, das versucht allen Nutzungsansprüchen ausreichende Flächen zuzuweisen. Er zeigt die Belastbarkeit und die Gefährdung einzelner Faktoren der Landschaft auf, in dem er den Einfluss der menschlichen Nutzung auf Naturhaushalt und Landschaftsbild beurteilt und Beeinträchtigungen aufzeigt. Nutzungskonflikte werden dargestellt und durch konkrete Zielvorgaben entschärft. Somit soll eine langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen verhindert werden. Er ist als übergeordnetes Gesamtkonzept für die Landschaft und die Siedlungsgebiete zu sehen.

Rechtliche Grundlagen

Die wichtigste Rechtsgrundlage für den Landschaftsplan ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG). Darüber hinaus finden sich Berührungspunkte mit weiteren bundes- und landesrechtliche Fachgesetzen.

Mit der Föderalismusreform 2006 hat der Bund im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege die konkurrierende Gesetzgebungsbefugnis erhalten. Durch das Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009 hat der Bund unmittelbar geltende Regelungen getroffen, die am 01.03.2010 in Kraft getreten sind.

Die gesetzlichen Anforderungen an die Landschaftsplanung sind im BNatSchG in Kapitel 2 Landschaftsplanung in den §§ 8-12 formuliert:

- §8 'Allgemeiner Grundsatz. Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden als Grundlage vorsorgenden Handelns im Rahmen der Landschaftsplanung überörtlich und örtlich konkretisiert und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele dargestellt und begründet.'
- §9 'Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen' Hier werden die Inhalte des Landschaftsplanung konkretisiert.
- §10 'Landschaftsprogramme und Landschaftsrahmenpläne' Hier werden die Inhalte von Landschaftsprogrammen und Landschaftsrahmenplänen konkretisiert.
- §11 'Landschaftspläne und Grünordnungspläne'. Hier wird die Aufstellung von Landschafts- und Grünordnungsplänen geregelt. In Art 5 ist festgesetzt; ' Die Zuständigkeit und das Verfahren zur Aufstellung der Landschaftspläne und Grünordnungspläne sowie deren Durchführung richten sich nach Landesrecht.'

Im 'Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG)' in der Fassung vom 23.02.2011, zuletzt geändert durch Art.9a Abs.16 Bayerisches E-GovernmentGesetz vom 22.12.2015 ist die Landschaftsplanung in Teil 2 'Landschaftsplanung, Landschaftspflege und allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft' geregelt.

Die Zielsetzungen des BayNatSchG können folgendermaßen definiert werden:

- Der Naturhaushalt als Lebensgrundlage des Menschen ist nachhaltig zu sichern und zu entwickeln.
- Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ist zu erhalten, die unterschiedlichen Nutzungsansprüche an die Landschaft und den Naturhaushalt sind gegeneinander abzuwägen und Leitlinien für eine pflegliche Flächennutzung einschließlich der Erholungsnutzung zu setzen.
- Die notwendigen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege, zur Sanierung und Gestaltung der Natur in besiedelten Bereichen und in der freien Landschaft sind aufzuzeigen.

Die Rechtsverbindlichkeit des Landschaftsplanes ist grundsätzlich anderen Planungen, insbesondere dem Flächennutzungsplan, zugeordnet. Die konkreten Zielvorstellungen des Naturschutzes und der Landespflege werden erst durch Integration in den Flächennutzungsplan für die Gemeinde und für die übrigen Planungsträger rechtsverbindlich, wenn dem nicht widersprochen wurde.

Die Rechtsverbindlichkeit für den einzelnen Bürger und Grundstücksbesitzer findet jedoch erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, d.h. dem Bebauungs- und Grünordnungsplan statt, somit besitzt der Landschaftsplan keine rechtliche Verbindlichkeit.

Einzige Ausnahme in Bezug auf die Verbindlichkeit für Grundeigentümer sind die Darstellungen zu Erstaufforstungsflächen im Bayerischen Waldgesetz, in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.07.2005, zuletzt geändert durch §1 Nr. 392 VO zur Anpassung des Landesrechts an die geltende Geschäftsverteilung vom 22.07.2014:

- BayWaldG, Art 16, Abs 2: ' Die Erlaubnis darf nur versagt oder durch Auflagen eingeschränkt werden, wenn die Aufforstung Plänen im Sinne des Art. 3 BayNatSchG widerspricht, wenn wesentliche Belange der Landeskultur oder des Naturschutzes und der Landschaftspflege gefährdet werden, der Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird, oder erhebliche Nachteile für die umliegenden Flächen zu erwarten sind.'
- Ist im Landschaftsplan also eine Fläche als von Erstaufforstung freizuhalten dargestellt, kann dies als Grundlage für die Versagung eines Erstaufforstungsantrages herangezogen werden.
- BayWaldG, Art 16, Abs 4: 'Soweit in auf Gesetz beruhenden Plänen Flächen zur Erstaufforstung vorgesehen sind, bedarf die Erstaufforstung keiner Erlaubnis. In solchen Fällen ist der Abschluss der Aufforstung der unteren Forstbehörde anzuzeigen.'

- Ist im Landschaftsplan eine Fläche für eine mögliche Erstaufforstung vorgesehen, so bedarf die keiner weiteren Erlaubnis.

Inhaltlicher Aufbau des Landschaftsplanes

Für die Ausarbeitung von Landschaftsplänen liegt ein Leitfaden 'kommunale Landschaftsplanung in Bayern' des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz von 2010 vor:

- Aufgabenstellung
- Beschreibung des Gemeindegebietes
- Bestandsaufnahme und Bewertung (Boden, Wasser, Klima, Luft, Arten/Lebensräume, Landschaft, Landschaftsbild/Landschaftserleben, Mensch, Kultur und Sachgüter)
- Landschaftsplanerische Gesamtkonzeption (Leitbild)
- Maßnahmenkonzept
- Darstellung der Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Anforderungen an bestehende und beabsichtigte Flächennutzungen
- Umsetzungskonzept
- Plandarstellung

1.4 Planungsablauf

Der Planungsablauf zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan war bisher wie folgt:

Aufstellungsbeschluss des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan am ……..

Billigungsbeschluss am …….

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB vom ……. bis …….

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom ……. bis …….

Billigungsbeschluss und Auslegungsbeschluss am …….

Öffentliche Auslegung Billigungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB vom ……. bis …….

Behandlung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom ……. bis …….

1.5 Planinhalt

Der vorliegende Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan besteht aus einem Textteil und einem Kartenteil (2 Teilpläne) im Maßstab 1 : 5.000 auf Grundlage der Flurkarten 1 : 5.000 der bayerischen Vermessungsverwaltung (Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung). Die Darstellungen des Landschaftsplanes sind im Kartenteil des Flächennutzungsplanes enthalten.

ABSCHNITT B -ALLGEMEINE VORGABEN UND ZIELE

2 Kommunale Vorgaben

2.1 Landesplanerische Einordnung

Die Gemeinde Igling liegt im Westen des Landkreises Landsberg am Lech, Regierungsbezirk Oberbayern. Sie ist mit den Gemeinden Obermeitingen und Hurlach zur Verwaltungsgemeinschaft Igling mit Sitz in Unterigling zusammengeschlossen. Die Gemeindefläche besteht aus den drei Ortsteilen Unter- und Oberigling sowie Holzhausen mit den dazugehörigen Gemarkungen.

2.2 Landes- und regionalplanerischer Raum

Igling ist die westlichste Gemeinde der Planungsregion 14, München. Die Gemeinde liegt innerhalb des „Ländlichen Raumes“. Im Süden der Gemeinde verläuft die überregionale Entwicklungsachse entlang der Bundesautobahn A 96, welche von München kommend über Memmingen nach Lindau führt und bei Memmingen auf die Entwicklungsachse Ulm - Kempten entlang der A 7 trifft. Die Entfernungen (Luftlinie) zu den umliegenden Zentren der Region sind relativ gering:

- in östlicher Richtung ca. 5 km bis zum Mittelzentrum Landsberg zur Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs
- in nordöstlicher Richtung ca. 3 km bis zum Unterzentrum Kaufering, wo sich Grundversorgungseinrichtungen zur Deckung des täglichen, allgemeinen Bedarfs befinden
- in südwestlicher Richtung ca. 6 km bis zum möglichen Mittelzentrum Buchloe
- in nördlicher Richtung ca. 15 km bis zum Mittelzentrum Schwabmünchen und ca. 35 km zum Oberzentrum Augsburg, welches den Bedarf an Gütern und Dienstleistungen des spezialisierten, höheren Bedarfs deckt
- in östlicher Richtung ca. 50 km bis zum großen Verdichtungsraum München

Die Gemeinde Igling schließt an folgende Nachbargemeinden an:

- Stadt Landsberg am Lech
- Stadt Buchloe
- Gemeinde Lamerdingen
- Gemeinde Hurlach
- Markt Kaufering

2.3 Gemeindedaten

Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von 2634 ha und hat derzeit 2549 Einwohner (Statistik kommunal Igling des Bayerischen Landesamtes für Statistik, Stand 31.12.2016). Die wesentlichen Flächenanteile stelllen sich wie folgt dar:

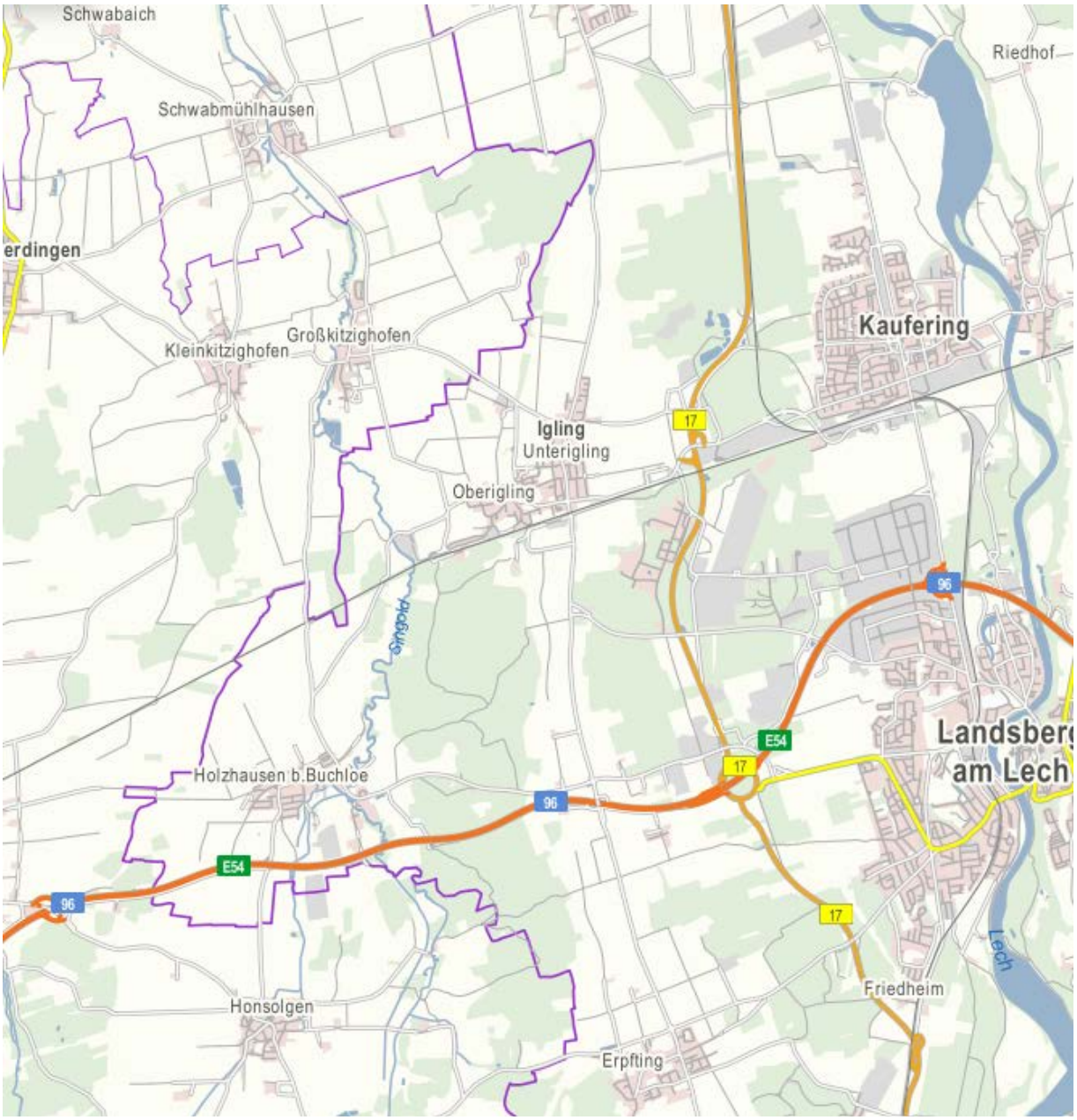
Tab. 1: Bestehende Flächennutzungen der Gemeinde Igling

Flächennutzung	Größe [ha]	%
Gebäude- und Freifläche	122	4,6
Betriebsfläche	60	2,3
darunter Abbauland	45	1,7
Erholungsfläche	24	0,9
darunter Grünanlagen	3	0,1
Verkehrsfläche	157	6,0
darunter Straßen, Wege, Plätze	138	5,2
Landwirtschaftsfläche	1352	51,3
Waldfläche	860	32,6
Wasserfläche	15	0,6
Flächen anderer Nutzung	44	1,7
Gebietsfläche insgesamt	**2634**	**100,0**
Darunter Siedlungs- und Verkehrsfläche	*318*	*12,1*

(Quelle: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG 2016)

2.4 Verkehrliche Anbindung

Abb. 1: Verkehrliche Anbindung der Gemeinde Igling



Die Gemeinde Igling ist durch die Kreisstraße LL 22 – die nach Kaufering führt – direkt an die östlich gelegene autobahnähnliche Bundesstraße B17 angebunden. Über die Kreisstraße LL2 ist die Anbindung nach Süden in Richtung Erpfting gewährleistet.

Zwischen den Ortsteilen Igling und Holzhausen besteht genauso eine Ortsverbindungsstraße wie zu den benachbarten Gemeinden Hurlach, Lamerdingen und der Stadt Buchloe.

3 Siedlungs- und Ortsgeschichte

3.1 Siedlungsgeschichte

Ober- und Unterigling

Die Besiedlung Iglings reicht vermutlich in vorrömische Zeiten zurück. Waffenfunde der Hügelgräberbronzezeit in unmittelbarer Nähe des Stoffersberges belegen dies. Die Ortsnamens- Endung -ingen lässt auf eine neue Besiedlung zur Zeit der Landnahme durch die Alemannen schließen. Westlich von Unterigling verlief einst die Römerstraße „Via Claudia Augusta“ von Füssen kommend über Augsburg in Richtung Norden, deren Verlauf heute noch anhand von Erhebungen teilweise in der Landschaft sichtbar ist.
1126 wird der erste Iglinger, Rüdiger von Igelingen, erstmals urkundlich erwähnt. 1195 bestanden schon die beiden Siedlungen "in superiori, in altero Iglingen". Der letzte Hohenstaufer Konradin veräußert Igling mit zahlreichen anderen Orten am Lechrain an die Herzöge von Bayern.
Im hohen Mittelalter waren die Geschicke Iglings eng verbunden mit seiner Hofmark und deren Herren auf Schloss Igling. 1611 übergab Kurfürst Maximilian von Bayern das Schloss seinem Obristkanzler Joachim Freiherr von Donnersberg. Als dieses Geschlecht keine männlichen Nachkommen mehr hatte, übernahm die Familie Graf Spaur den Besitz. Im Jahr 1866 kauft Leopold Graf von Maldeghem, Baron de Leyshot, Compte de Stenuffel das Majoratsgut Igling als Ausgleich seiner unter Napoleon verlorenen Güter in Frankreich und Flandern. Ihm ist zu verdanken, dass die Bahntrasse München - Lindau durch Igling geführt wurde. Zur damaligen Zeit war der Besitz fast doppelt so groß und das Schloss beinhaltete ein land- und forstwirtschaftliches Gehöft sowie eine Brauerei. Während des zweiten Weltkrieges wurde das Schloss von der SS besetzt und war nach dem Krieg eine Außenstelle des Landsberger Gefängnisses. 1970 wurde der Mittelteil des Schlosses von Grund auf renoviert.

Holzhausen

Der Ortsname "Holzhausen" weist auf eine Rodungssiedlung hin, die vermutlich bald nach der germanischen Landnahme entstanden ist. Vom Ortsgeschlecht wird 1130 erstmals ein Udalschalk, 1170 und 1270 ein Konrad von Holzhausen urkundlich erwähnt. Den größten Besitz hielten um 1200 die wittelsbachischen Dienstmannen der Edlen von Rohrbach. Daneben hatte das Kloster Steingaden seit 1241 Besitzungen in Holzhausen. Mit der Aufhebung der Prämonstratenserabtei Steingaden gingen 1803 deren Besitzungen auf Bayern über. Die Zugehörigkeit Holzhausens wechselte im Laufe der Zeit: 1248 galt dort das Getreidemaß von Kaufbeuren, nicht von Landsberg. Als das Kloster Steingaden 1463 Ortsherr geworden war, änderte sich die Rechtslage. Die Flur rechts der Singold kam unter bayerische Landeshoheit, während die Flur "schwabseits" und das Dorf selbst strittig waren, bis 1669 durch einen Grenzvertrag die gesamte Holzhauser Flur samt Dorf zum bayerischen Landgericht Landsberg kam. Wichtige Bestandteile des Ortsbildes von Holzhausen, die noch heute erhalten sind, stellen der barocke Pfarrhof aus dem Jahr 1580 und die 1620 errichtete Rindenkapelle dar.

3.2 Baudenkmäler

Die Bodendenkmäler unterliegen Teil 2 'Baudenkmäler' des bayerischen Denkmalschutzgesetzes und dürfen nicht verändert oder beeinträchtigt werden. Zum Erhalt, zur Nutzung und für Maßnahmen an Baudenkmälern sind folgende Auszüge des Denkmalschutzgesetztes besonders zu beachten:

Art 4 Erhaltung von Baudenkmälern:
(1) 'Die Eigentümer und die sonst dinglich Verfügungsberechtigten von Baudenkmälern haben ihre Baudenkmäler instandzuhalten, instandzusetzen, sachgemäß zu behandeln und vor Gefährdung zu schützen, soweit ihnen das zuzumuten ist.....'
(2) 'Die in Absatz 1 genannten Personen können verpflichtet werden, bestimmte Erhaltungsmaßnahmen ganz oder zum Teil durchzuführen, soweit ihnen das insbesondere unter Berücksichtigung ihrer sonstigen Aufgaben und Verpflichtungen zumutbar ist; soweit sie die Maßnahmen nicht selbst durchzuführen haben, können sie zur Duldung der Maßnahmen verpflichtet werden.....'

(3) 'Macht der Zustand eines Baudenkmals Maßnahmen zu seiner Instandhaltung, Instandsetzung oder zu seinem Schutz erforderlich, ohne dass eine vollstreckbare Entscheidung nach Absatz 2 vorliegt, so kann die zuständige Denkmalschutzbehörde die Maßnahmen durchführen oder durchführen lassen.....'
(4) 'Handlungen, die ein Baudenkmal schädigen oder gefährden, können untersagt werden.'

Art. 5 Nutzung von Baudenkmälern:
(1) 'Baudenkmäler sollen möglichst entsprechend ihrer ursprünglichen Zweckbestimmung genutzt werden. Werden Baudenkmäler nicht mehr entsprechend ihrer ursprünglichen Zweckbestimmung genutzt, so sollen die Eigentümer und die sonst dinglich oder obligatorisch zur Nutzung Berechtigten eine der ursprünglichen gleiche oder gleichwertige Nutzung anstreben. Soweit dies nicht möglich ist, soll eine Nutzung gewählt werden, die eine möglichst weitgehende Erhaltung der Substanz auf die Dauer gewährleistet.....Staat, Gemeinden und sonstige Körperschaften des öffentlichen Rechts sollen Eigentümer und Besitzer unterstützen. Die Eigentümer ...können bei Vorliegen der Voraussetzungen des Art. 4 Abs. 2 verpflichtet werden, eine bestimmte Nutzungsart durchzuführen; soweit sie nicht zur Durchführung verpflichtet werden, können sie zur Duldung einer bestimmten Nutzungsart verpflichtet werden.'

Art. 6 Maßnahmen an Baudenkmälern:
(1) 'Wer Baudenkmäler beseitigen, verändern oder an einen anderen Ort verbringen oder geschützte Ausstattungsstücke beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder aus einem Baudenkmal entfernen will, bedarf der Erlaubnis. Der Erlaubnis bedarf auch, wer in der Nähe von Baudenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines der Baudenkmäler auswirken kann. Wer ein Ensemble verändern will, bedarf der Erlaubnis nur, wenn die Veränderung eine bauliche Anlage betrifft, die für sich genommen ein Baudenkmal ist, oder wenn sie sich auf das Erscheinungsbild des Ensembles auswirken kann.'

(2) 'Die Erlaubnis kann im Fall des Abs. 1 Satz 1 Nrn. 1 und 2 versagt werden, soweit gewichtige Gründe des Denkmalschutzes für die unveränderte Beibehaltung des bisherigen Zustands sprechen. Im Fall des Absatzes 1 Satz 2 kann die Erlaubnis versagt werden, soweit das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des Wesens, des überlieferten Erscheinungsbilds oder der künstlerischen Wirkung eines Baudenkmals führen würde und gewichtige Gründe des Denkmalschutzes für die unveränderte Beibehaltung des bisherigen Zustands sprechen.'

(3)'Ist eine Baugenehmigung oder an ihrer Stelle eine bauaufsichtliche Zustimmung oder abgrabungsaufsichtliche Genehmigung erforderlich, entfällt die Erlaubnis. .....'

Die Baudenkmäler der Gemeinde Iging sollten bei allen baulichen Veränderungen innerhalb der Ortschaften so weit wie möglich geschont, in jedem Falle aber erhalten bleiben. Die Fassaden sollten nicht verstellt und Blickbezüge zu ihnen erhalten werden.

Tab. 2: Baudenkmäler in der Gemeinde Igling

Nr. Adresse/Lage	Beschreibung
D-1-81-127-8 Altbachäcker	Kath. Kapelle, einschiffiger Satteldachbau mit eingezogenem halbrundem Chor und Dachreiter, 1855; mit Ausstattung; nordöstlich des Hofes. Nachqualifiziert
D-1-81-127-28 Geiselsbergweg 7	Aussegnungshalle des Friedhofs, schlichter Flachdachbau mit integrierter offener Vorhalle und freistehendem, campanileartigem Glockenständer, von Margot und Max J. Lorenz, 1963/64. Nachqualifiziert
D-1-81-127-11 Hauptstraße 8	Gasthof, jetzt Brauereigasthof, stattlicher Putzbau mit steilem Walmdach, Mitte 18. Jh. Nachqualifiziert
D-1-81-127-9 Hauptstraße 12	Kath. Pfarrkirche St. Johannes d. T. und Johannes Evangelist, Polygonalchor mit Chorflankenturm, Chor im Kern spätgotisch, erneuert 1739, Turm von Thomas Natter 1691; mit Ausstattung. Nachqualifiziert
D-1-81-127-13 Hauptstraße 18	Kleinhaus, zweigeschossiger Zeltdachbau, im Kern Ende 18. Jh. Nachqualifiziert
D-1-81-127-14 Hauptstraße 22	Ehem. Schloss, dann Pfarrhaus, Satteldachbau mit zwei Ecktürmen, Schweifgiebel und Fassadenmalerei, erbaut 1580, bemalt um 1805; Hofmauer, gemauerter Südzug mit erneuerter Ziegelabdeckung, 17./18. Jh., teilweise erneuert. Nachqualifiziert
D-1-81-127-2 Kapellenstraße 15	Kath. Kapelle Mariä Heimsuchung, einschiffiger Satteldachbau mit dreiseitigem Abschluss und Dachreiter, 1640, Westvorbau später; mit Ausstattung. Nachqualifiziert
D-1-81-127-10 Kapellenweg 5	Kath. Kapelle, sog. Rindenkapelle, einschiffiger Holzbau mit geradem Chorschluss, Satteldach und Dachreiter, über älterem Kern 1856; mit Ausstattung. Nachqualifiziert
D-1-81-127-1 Kirchgasse 1	Kath. Pfarrkirche St. Johannes d. T., Saalbau mit eingezogenem halbrundem Chor und Chorflankenturm, von Stephan Socher, 1748, Turmoberteil 1871; mit Ausstattung; Teil der Friedhofsmauer, an der Südwestecke Pforte, 1. Hälfte 19. Jh. Nachqualifiziert
D-1-81-127-27 Magnusstraße 3	Jüdischer Friedhof, unregelmäßig sechseckig eingefasste Rasenfläche mit Grabstelen, nach 1945. Nachqualifiziert

D-1-81-130-503 Oberes Feld. Grenzsteine, 31	Sandsteinquader mit Stadtwappen und Initialen SL, meist bez. 1787; in westlicher Verlängerung des Galgenweges ausgehend entlang einer alten Flurgrenze. Nachqualifiziert
D-1-81-127-26 Oberiglinger Straße 26	Bauernhaus, Mittertennbau mit Satteldach, 2. Hälfte 19. Jh. Nachqualifiziert
D-1-81-127-15 Oberiglinger Straße 32	Kath. Pfarrkirche St. Peter und Paul, Saalbau mit eingezogenem Chor und Chorflankenturm, Chor und Turm von Michael Stiller 1724, Langhaus 1829; mit Ausstattung. Nachqualifiziert
D-1-81-127-18 Pfarrgasse 2	Pfarrhaus, zweigeschossiger Putzbau mit Halbwalmdach, in reduzierten Formen des Jugendstils, 1905. Nachqualifiziert
D-1-81-127-19 Schloß Igling 1; Schloß Igling 2; Obere Hofbreiten; Schloß Igling 5	Schloss, vierseitige Anlage um Innenhof mit umlaufendem Halsgraben, dreigeschossiger Hauptbau mit Satteldach und Treppengiebel, Hauskapelle sowie turm- und zinnenbekrönter Torbau, im Kern um 1620, wesentlich erneuert 1853 durch Arnold Zenetti; mit Ausstattung; ehem. Schlossökonomie mit nördlichem Graben, dreiseitig umgeben den Hofraum: Nordtrakt, eingeschossiger Satteldachbau, 1887; Gasthaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit Gesimsgliederung an den Giebelseiten; ehem. Brauerei, zweigeschossiger Satteldachbau mit gestuftem Giebel; um 1853. Nachqualifiziert
D-1-81-127-17 Schloß Igling 7	Feldkapelle, rechteckiger Satteldachbau, Mitte 18. Jh. Nachqualifiziert
D-1-81-127-20 Schloßstraße 4	Ehem. Bauernhaus, Mittertennbau mit Satteldach und hofseitigem, verschaltem Dachüberstand, Kern 17. Jh. Nachqualifiziert
D-1-81-127-22 Stadtwald	Ehem. Stollen des Bunkers "Diana II", Teile der Rüstungsfabrik zur Herstellung von Kampfflugzeugen, heute Kiesgrube, zwei horizontale Schächte aus Stahlbeton, nach Plänen von Franz Dischinger, begonnen 1944; nördlich der Straße Landsberg-Oberigling. Nachqualifiziert
D-1-81-127-21 Stadtwald	KZ-Friedhof, über Massengrab von Häftlingen aus dem KZ "Kaufering XI" angelegte, von niedrigen Betonmauern umgebene Gedenkstätte mit einfach behauenem, Davidstern-geschmücktem Granit-Gedenkstein und einzelner Grabstele, angelegt 1950; in Nähe des Gehöftes Stadtwaldhof an der Straße nach Holzhausen. Nachqualifiziert

D-1-81-127-29 Stadtwald	KZ-Friedhof, über Massengrab von Häftlingen aus dem KZ "Kaufering II" angelegte, von niedrigen Betonmauern umgebene Gedenkstätte mit einfach behauenem, Davidstern-geschmücktem Granit-Gedenkstein, angelegt 1950; im westlichen Stadtwald. Nachqualifiziert
D-1-81-127-4 Unteriglinger Straße 36	Bauernhaus, stattlicher zweigeschossiger Mittertennbau mit profilierter Haustür, zwei rosettenbesetzten Tennentoren und Resten von Malerei im giebelseitigen Dachüberstand, 2. Viertel 19. Jh. Nachqualifiziert
D-1-81-127-5 Unteriglinger Straße 37	Ehem. Pfarrhaus, stattlicher zweigeschossiger Putzbau mit Mansard-Halbwalmdach, 1805. Nachqualifiziert
D-1-81-127-6 Unteriglinger Straße 40	Ehem. Mittertennhaus, zweigeschossiger Satteldachbau, Haustür mit Schnitzdekor in neugotischen Formen, 2. Hälfte 19. Jh. Nachqualifiziert
D-1-81-127-7 Unteriglinger Straße 40	Bauernhaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit Gesimsgliederung und kleeblattbogiger Türöffnung, im Kern 2. Hälfte 18. Jh. Nachqualifiziert
D-1-81-127-25 Unteriglinger Straße 44	Bauernhaus, zweigeschossiger Mittertennbau, Wohnteil mit hofseitigem Dachüberstand, wohl 2. Hälfte 19. Jh. nachqualifiziert
D-1-81-127-23 Unteriglinger Straße 56	Gasthaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit verbrettertem Giebel, spätes 19. Jh. Nachqualifiziert

Quelle: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege,München, 12/2016

3.3 Bodendenkmäler

Bodendenkmäler unterliegen Teil 3 'Bodendenkmäler' des bayerischen Denkmalschutzgesetzes und dürfen nicht verändert oder beeinträchtigt werden.

Art. 7 'Ausgraben von Bodendenkmälern, Verordnungsermächtigung'
(1) 'Wer auf einem Grundstück nach Bodendenkmälern graben oder zu einem anderen Zweck Erdarbeiten auf einem Grundstück vornehmen will, obwohl er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Bodendenkmäler befinden, bedarf der Erlaubnis. Die Erlaubnis kann versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist.
(2) Die Bezirke können durch Rechtsverordnung bestimmte Grundstücke, in oder auf denen Bodendenkmäler zu vermuten sind, zu Grabungsschutzgebieten erklären. In einem Grabungsschutzgebiet bedürfen alle Arbeiten, die Bodendenkmäler gefährden können, der Erlaubnis.....'
(4) 'Wer in der Nähe von Bodendenkmälern, die ganz oder zum Teil über der Erdoberfläche erkennbar sind, Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, bedarf der Erlaubnis, wenn sich dies auf Bestand oder Erscheinungsbild eines dieser Bodendenkmäler auswirken kann.....'
(5) 'Soll eine Grabung auf einem fremden Grundstück erfolgen, so kann der Eigentümer verpflichtet werden, die Grabung zuzulassen, wenn das Landesamt für Denkmalpflege festgestellt hat, dass ein besonderes öffentliches Interesse an der Grabung besteht. Der Inhaber der Grabungsgenehmigung hat den dem Eigentümer entstehenden Schaden zu ersetzen.'

Art. 8 'Auffinden von Bodendenkmälern'
(1)'Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben.....'
(2) 'Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.'
(4) 'Eigentümer ..... können verpflichtet werden, die notwendigen Maßnahmen zur sachgemäßen Bergung des Fundgegenstands sowie zur Klärung der Fundumstände und zur Sicherung weiterer auf dem Grundstück vorhandener Bodendenkmäler zu dulden.'
(5)'Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Denkmalpflege oder einer Denkmalschutzbehörde unverzüglich zur Aufbewahrung zu übergeben, wenn die Gefahr ihres Abhandenkommens besteht'.

Art. 9 'Auswertung von Funden'
'Der Eigentümer eines beweglichen Bodendenkmals, die dinglich Verfügungsberechtigten und die unmittelbaren Besitzer können verpflichtet werden, dieses dem Landesamt für Denkmalpflege befristet zur wissenschaftlichen Auswertung und Dokumentation zu überlassen.'

Tab. 3: Bodendenkmäler in der Gemeinde Igling

Fundst. Nr.	Art / Beschreibung
D-1-7830-0171	Verebnete Grabhügel mit Kreisgräben vorgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0001	Burgstall des hohen und späten Mittelalters ("Stoffersberg"). Nachqualifiziert
D-1-7930-0002	Körpergräber vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0004	Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0005	Körpergräber der mittleren Latènezeit. Nachqualifiziert
D-1-7930-0010 S	Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0011	Wallanlage vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0012	Burgstall des hohen Mittelalters. Nachqualifiziert
D-1-7930-0016	Reihengräberfeld des frühen Mittelalters. Nachqualifiziert
D-1-7930-0023	Siedlung der römischen Kaiserzeit. Nachqualifiziert
D-1-7930-0024	Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung sowie Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0025	Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0027	Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0029	Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0030	Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0032	Teilstück einer Straße der römischen Kaiserzeit. Nachqualifiziert
D-1-7930-0033	Siedlung der römischen Kaiserzeit. Nachqualifiziert

D-1-7930-0034	Siedlung mit Kirche und Körpergräbern des frühen Mittelalters sowie Brandgräber der Urnenfelderzeit oder Hallstattzeit und Hofwüstung der frühen Neuzeit. Nachqualifiziert
D-1-7930-0038	Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0053	Teilstück einer Straße vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0054	Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0057	Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung, u.a. der Bronzezeit und der römischen Kaiserzeit, sowie Brandgräber der Urnenfelderzeit. Nachqualifiziert
D-1-7930-0059	Teilstück einer Straße der römischen Kaiserzeit. Nachqualifiziert
D-1-7930-0060	Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0062	Siedlung und Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0064	Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Teile der Kath. Pfarrkirche St. Petrus und Paulus von Oberigling mit Friedhof. Nachqualifiziert
D-1-7930-0065	Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich von Schloss Oberigling. Nachqualifiziert
D-1-7930-0067	Untertägige frühneuzeitliche Teile der Kath. Pfarrkirche St. Johannes d. Täufer von Unterigling mit Friedhof. Nachqualifiziert
D-1-7930-0068	Untertägige frühneuzeitliche Teile der Kath. Kapelle Mariä Heimsuchung von Unterigling. Nachqualifiziert
D-1-7930-0070	Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Teile der Kath. Pfarrkirche St. Johannes d. Täufer und Johannes Evangelist von Holzhausen mit Friedhof. Nachqualifiziert
D-1-7930-0072	Teilstück einer Straße der römischen Kaiserzeit. Nachqualifiziert
D-1-7930-0073	Untertägige frühneuzeitliche Befunde im Bereich von Schloss Rudolfshausen in Holzhausen. Nachqualifiziert

D-1-7930-0074	Untertägige frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Rindenkapelle in Holzhausen. Nachqualifiziert
D-1-7930-0075	Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Kapelle St. Antonius von Oberigling. Nachqualifiziert
D-1-7930-0076	Hofwüstung ("Stoffersberg") und abgegangene Kapelle des Mittelalters und der frühen Neuzeit ("St. Jakob"). Nachqualifiziert
D-1-7930-0077	Untertägige Teile des Rüstungsbunkers "Weingut II" der Kauferinger Außenlager des Konzentrationslagers Dachau (1944-1945). Nachqualifiziert
D-1-7930-0078	Untertägige Teile des Außenlagers "Kaufering II" sowie der KZ-Friedhöfe "Kaufering II und XI" des Konzentrationslagers Dachau (1944-1945). Nachqualifiziert
D-1-7930-0079	Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0080	Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7930-0081	Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung. Nachqualifiziert
D-1-7931-0144	Untertägige Teile des Rüstungsbunkers "Diana II" der Kauferinger Außenlager des Konzentrationslagers Dachau (1944). Nachqualifiziert

Quelle: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München, 12/2016

4 Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen

4.1 Landesplanung

Quellenangaben beziehen sich auf das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) oder den Regionalplan in der Region 14, München (RP14).

Raumstruktur und zentralörtliche Einstufung

Die Gemeinde Igling wird vom Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) als „Allgemeiner ländlicher Raum“ eingestuft.

Im LEP werden (für diesen Teilraum) folgende allgemeinen Ziele und Grundsätze für die raumstrukturelle Entwicklung angeführt:

1.1.1 Gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen
(Z) In allen Teilräumen sind gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen oder zu erhalten. Die Stärken und Potenziale der Teilräume sind weiter zu entwickeln. Alle überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen haben zur Verwirklichung dieses Ziels beizutragen.
(G) Hierfür sollen insbesondere die Grundlagen für eine bedarfsgerechte Bereitstellung und Sicherung von Arbeitsplätzen, Wohnraum sowie Einrichtungen der Daseinsvorsorge und zur Versorgung mit Gütern geschaffen oder erhalten werden.
1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung
(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.
(Z) Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht.
(G) Bei der räumlichen Entwicklung Bayerns sollen die unterschiedlichen Ansprüche aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden.
1.1.3 Ressourcen schonen
(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

1.2.6 Funktionsfähigkeit der Siedlungsstrukturen
(G) Die Funktionsfähigkeit der Siedlungsstrukturen einschließlich der Versorgungs- und Entsorgungsinfrastrukturen soll unter Berücksichtigung der künftigen Bevölkerungsentwicklung und der ökonomischen Tragfähigkeit erhalten bleiben.

1.3 Klimawandel
1.3.1 Klimaschutz
(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung,
- die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie
- den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.

1.3.2 Anpassung an den Klimawandel
(G) Die räumlichen Auswirkungen von klimabedingten Naturgefahren sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.
(G) In allen Teilräumen, insbesondere in verdichteten Räumen, sollen klimarelevante Freiflächen von Bebauung freigehalten werden.

2 Raumstruktur
2.2.2 Gegenseitige Ergänzung der Teilräume
(G) Die Verdichtungsräume und der ländliche Raum sollen sich unter Wahrung ihrer spezifischen räumlichen Gegebenheiten ergänzen und gemeinsam im Rahmen ihrer jeweiligen Entwicklungsmöglichkeiten zur ausgewogenen Entwicklung des ganzen Landes beitragen.

2.2.5 Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums
(G) Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass
- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann,
- seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbar-keit versorgt sind,
- er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und
- er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann.

(G) Im ländlichen Raum soll eine zeitgemäße Informations- und Kommunikationsinfra-struktur geschaffen und erhalten werden.

Als allgemeiner ländlicher Raum werden die Gebiete bestimmt, die eine unterdurchschnittliche Verdichtung aufweisen. Zum allgemeinen ländlichen Raum zählen jene Gemeinden, die
- *bei Kriterium 1 unter dem Landesdurchschnitt und/oder*
- *bei den Kriterien 2 und 3 unter dem Landesdurchschnitt liegen.*

Im allgemeinen ländlichen Raum sind in der Regel keine spezifischen landesplanerischen Festlegungen erforderlich, die über die Festlegungen zum ländlichen Raum in 2.2.5 hinausgehen. Bei Bedarf können die Regionalen Planungsverbände weitere Festlegungen treffen (Art. 21 BayLplG).

3 Siedlungsstruktur
3.1 Flächensparen
(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen aus-gerichtet werden.
(G) Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung
(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenent-wicklung nicht zur Verfügung stehen.

3.3 Vermeidung von Zersiedelung
(G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.
(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. Ausnahmen sind zulässig …

4 Verkehr
4.1 Verkehrsträgerübergreifende Festlegungen
4.1.1 Leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur
(Z) Die Verkehrsinfrastruktur ist in ihrem Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen.
4.1.2 Internationales, nationales und regionales Verkehrswegenetz
(G) Die Einbindung Bayerns in das internationale und nationale Verkehrswegenetz soll verbessert werden.
(G) Das regionale Verkehrswegenetz und die regionale Verkehrsbedienung sollen in allen Teilräumen als Grundlage für leistungsfähige, bedarfsgerechte und barrierefreie Verbindungen und Angebote ausgestaltet werden.
4.1.3 Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und der Verkehrserschließung
(G) Im ländlichen Raum soll die Verkehrserschließung weiterentwickelt und die Flächenbedienung durch den öffentlichen Personennahverkehr verbessert werden.

4.2 Straßeninfrastruktur
(G) Das Netz der Bundesfernstraßen sowie der Staats- und Kommunalstraßen soll leistungsfähig erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden.
(G) Bei der Weiterentwicklung der Straßeninfrastruktur soll der Ausbau des vorhandenen Straßennetzes bevorzugt vor dem Neubau erfolgen.

4.4 Radverkehr
(G) Das Radwegenetz soll erhalten und bedarfsgerecht ergänzt werden.
(G) Das überregionale „Bayernnetz für Radler“ soll weiterentwickelt werden.

5 Wirtschaft
5.1 Wirtschaftsstruktur
(G) Die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, sollen erhalten und verbessert werden.
(G) Die Standortvoraussetzungen für eine wettbewerbsfähige Tourismuswirtschaft sollen erhalten und verbessert werden.

5.2 Bodenschätze
5.2.1 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze
(Z) In den Regionalplänen sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung von Steinen und Erden für den regionalen und überregionalen Bedarf festzulegen.
(Z) In den Regionalplänen sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung von Industriemineralen und metallischen Bodenschätzen bedarfsunabhängig festzulegen.
5.2.2 Abbau und Folgefunktionen
(G) Die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die Gewinnung von Bodenschätzen sollen so gering wie möglich gehalten werden.
(G) Abbaugebiete sollen entsprechend einer vorausschauenden Gesamtplanung, soweit möglich Zug um Zug mit dem Abbaufortschritt, einer Folgefunktion zugeführt werden.
(Z) Für die Vorranggebiete nach 5.2.1 sind in den Regionalplänen Folgefunktionen festzulegen.

5.4 Land- und Forstwirtschaft
5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen
(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen so-wie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.
(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
5.4.2 Wald und Waldfunktionen
(G) Große zusammenhängende Waldgebiete, Bannwälder und landeskulturell oder ökologisch besonders bedeutsame Wälder sollen vor Zerschneidungen und Flächenverlus-ten bewahrt werden.
(G) Die Waldfunktionen sollen gesichert und verbessert werden.
5.4.3 Beitrag zu Erhalt und Pflege der Kulturlandschaft
(G) Eine vielfältige land- und forstwirtschaftliche sowie jagdliche Nutzung soll zum Erhalt und zur Pflege der Kulturlandschaft beitragen.
(G) Gebiete für eine nachhaltige Bergland- und Bergwaldwirtschaft sollen erhalten werden.

6.2 Erneuerbare Energien
6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien
(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
6.2.2 Windkraft
(Z) In den Regionalplänen sind im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten Vorranggebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen festzulegen.
(G) In den Regionalplänen können im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten ergänzend Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen festgelegt werden.
6.2.3 Photovoltaik
(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.
(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.
6.2.4 Wasserkraft
(G) Die Potenziale zur Wasserkraftnutzung sollen vorrangig durch Modernisierung und Nachrüstung bestehender Anlagen sowie durch den Neubau an bereits vorhandenen Querbauwerken und im Rahmen von erforderlichen Flusssanierungen erschlossen werden.
6.2.5 Bioenergie
(G) Die Potenziale der Bioenergie sollen nachhaltig genutzt werden.

7 Freiraumstruktur
7.1 Natur und Landschaft
7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft
(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.
7.1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete
(Z) Gebiete mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege sind in den Regionalplänen als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festzulegen.
7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche
(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.
(G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.
7.1.4 Regionale Grünzüge und Grünstrukturen
(Z) In den Regionalplänen sind regionale Grünzüge zur Gliederung der Siedlungsräume, zur Verbesserung des Bioklimas oder zur Erholungsvorsorge festzulegen. In diesen Grünzügen sind Planungen und Maßnahmen, die die jeweiligen Funktionen beeinträchtigen, unzulässig.
(G) Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammenhängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden.
7.1.5 Ökologisch bedeutsame Naturräume
(G) Ökologisch bedeutsame Naturräume sollen erhalten und entwickelt werden. Insbeson-dere sollen
- Gewässer erhalten und renaturiert,
- geeignete Gebiete wieder ihrer natürlichen Dynamik überlassen und
- ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt

werden.
7.1.6 Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem
(G) Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden.
(Z) Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.

7.2 Wasserwirtschaft
7.2.1 Schutz des Wassers
(G) Es soll darauf hingewirkt werden, dass das Wasser seine Funktionen im Naturhaushalt auf Dauer erfüllen kann.
7.2.2 Schutz des Grundwassers
(G) Grundwasser soll bevorzugt der Trinkwasserversorgung dienen.
7.2.5 Hochwasserschutz
(G) Die Risiken durch Hochwasser sollen soweit als möglich verringert werden. Hierzu sol-len
- die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert,
- Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie
- Siedlungen vor einem hundertjährlichen Hochwasser geschützt

werden.

8 Soziale und kulturelle Infrastruktur

8.1 Soziales

(Z) Soziale Einrichtungen und Dienste der Daseinsvorsorge sind in allen Teilräumen flächendeckend und bedarfsgerecht vorzuhalten.
(Z) Entsprechend der demographischen Entwicklung und zur Umsetzung des Übereinkommens der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen ist auf altersgerechte und inklusive Einrichtungen und Dienste in ausreichender Zahl und Qualität zu achten.
(G) Bei Bedarf sollen interkommunale Kooperationen zu einer flächendeckenden Versorgung der Bevölkerung mit sozialen Einrichtungen und Diensten der Daseinsvorsorge beitragen.

8.3 Bildung

8.3.1 Schulen und außerschulische Bildungsangebote

(Z) Kinderbetreuungsangebote, Allgemeinbildende Schulen, Berufliche Schulen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung sowie Sing- und Musikschulen sind in allen Teilräumen flächendeckend und bedarfsgerecht vorzuhalten.
(G) Bei Bedarf sollen interkommunale Kooperationen zu einer flächendeckenden Versorgung der Bevölkerung mit Schulen und außerschulischen Bildungsangeboten beitragen.

8.4 Kultur

8.4.1 Schutz des kulturellen Erbes

(Z) UNESCO-Welterbestätten sind einschließlich ihrer Umgebung in ihrem außergewöhnlichen universellen Wert zu erhalten.
(G) Die heimischen Bau- und Kulturdenkmäler sollen in ihrer historischen und regionalen Vielfalt geschützt und erhalten werden. Historische Innenstädte und Ortskerne sollen unter Wahrung ihrer denkmalwürdigen oder ortsbildprägenden Baukultur erhalten, erneuert und weiterentwickelt werden.

8.4.2 Einrichtungen der Kunst und Kultur

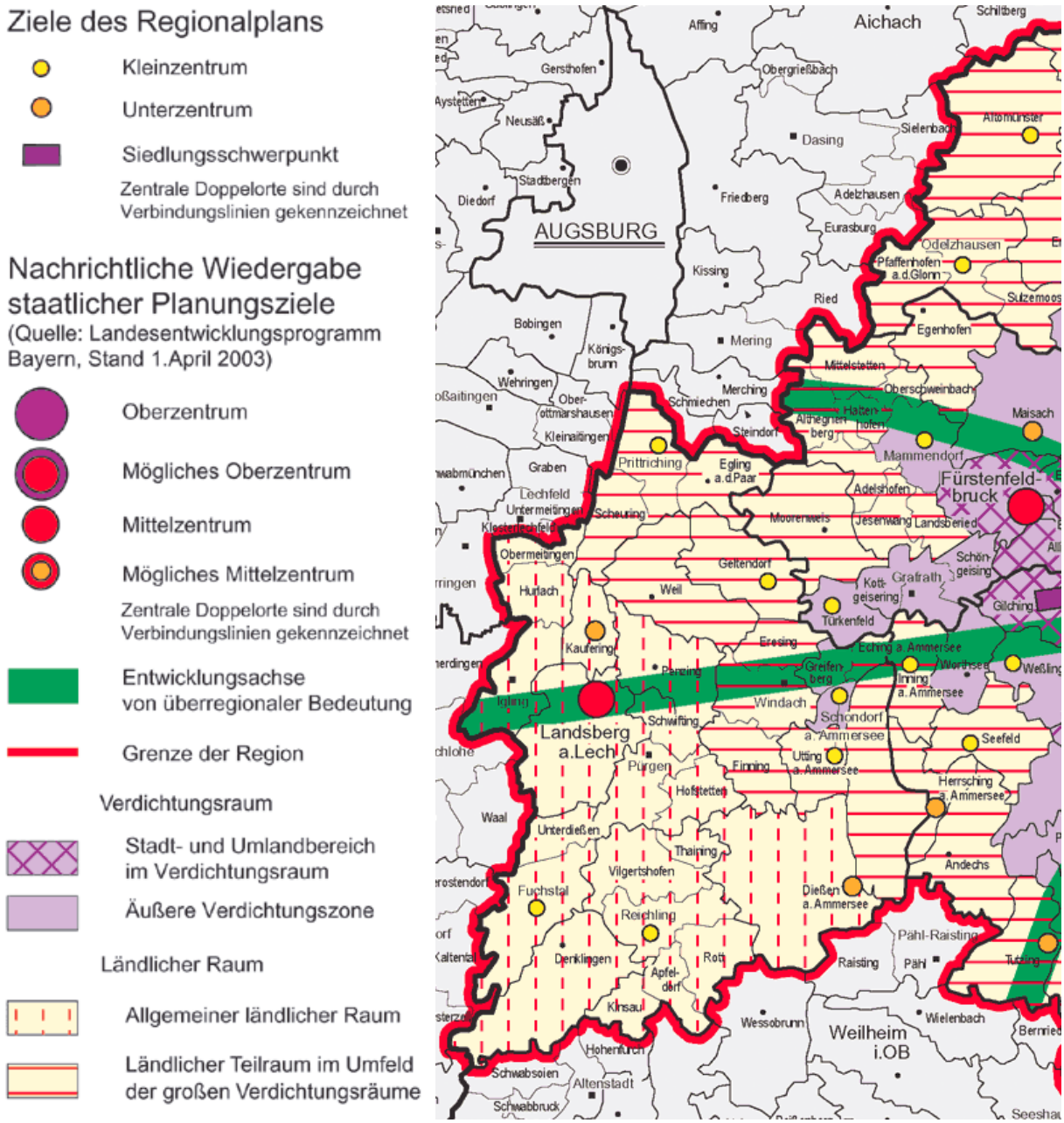
(G) Ein vielfältiges und barrierefreies Angebot an Einrichtungen der Kunst und Kultur soll in allen Teilräumen vorgehalten werden.

4.2 Regionalplanung

Quellenangaben beziehen sich auf den Regionalplan der Region 14, München (RP 14).

Igling gehört gemäß RP zum „Allgemeinen ländlichen Raum“ und liegt direkt nördlich der Entwicklungsachse München – Memmingen – Lindau, die von überregionaler Bedeutung ist.

Abb. 2: Darstellung Regionalplan München



Der Grundsatz der Regionalplanung zum Ländlichen Raum lautet:

Der ländliche Raum soll unter Berücksichtigung seiner naturräumlich-landschaftlichen, siedlungsstrukturellen und kulturellen Eigenart als eigenständiger Lebensraum vor allem durch

- *Stärkung der Wirtschaftsstruktur*
- *Erhaltung und Verbesserung des Arbeitsplatzangebotes*
- *Verbesserung der Verkehrserschließung, neben der Schaffung von verbesserten Voraussetzungen für den motorisierten Individualverkehr insbesondere durch verstärkten Ausbau des ÖPNV, auch regionsübergreifend*
- *Erhaltung der für den ländlichen Raum typischen Siedlungsstrukturen und Ortsbilder*
- *Erhaltung und Nutzung von qualitativ hochwertigen Landschaftsteilen*

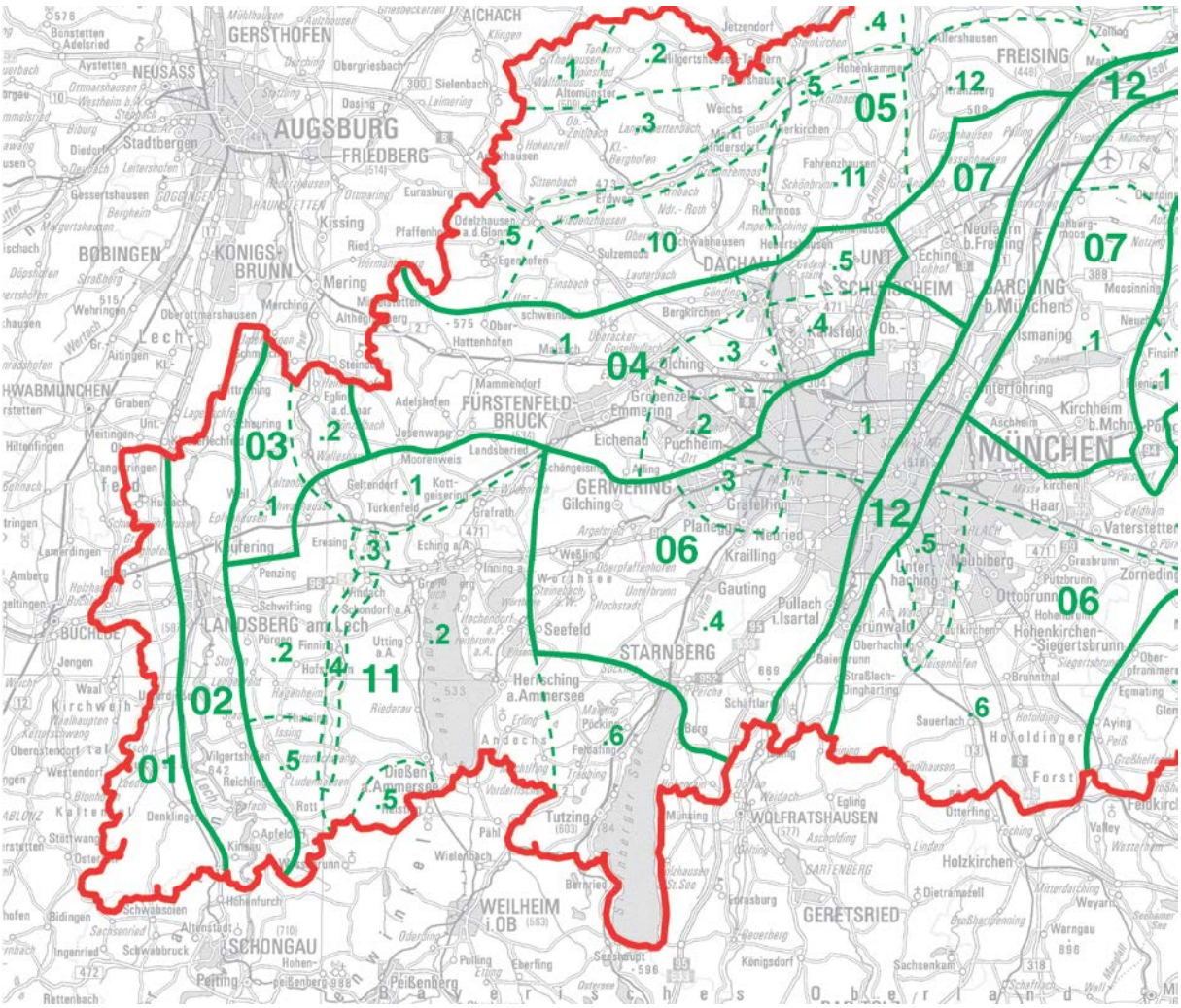
weiterentwickelt werden.

Insbesondere sollen in diesem Sinne die peripher gelegenen Teilräume des ländlichen Raumes in der Region an dieser Weiterentwicklung teilhaben und die Möglichkeiten einer interregionalen Kooperation nutzen können.

Aussagen zu Natur und Landschaft innerhalb der Regionalplanung:

Die Gemeinde Igling wird innerhalb des Regionalplanes in den Landschaftsraum der Iller-Lech-Schotterplatte (01) eingeordnet:

Abb. 3: Landschaftsräume innerhalb des Regionalplanes München



Im Regionalplan werden folgende allgemeine fachliche Ziele für Igling genannt:

B I 1 Natur und Landschaft
1.1 Leitbild der Landschaftsentwicklung
G 1.1.1 Es ist von besonderer Bedeutung, Natur und Landschaft in allen Teilräumen der Region

- für die Lebensqualität der Menschen
- zur Bewahrung des kulturellen Erbes und
- zum Schutz der Naturgüter
- zu sichern und zu entwickeln.

In Abstimmung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Erfordernisse sind bei der Entwicklung der Region München

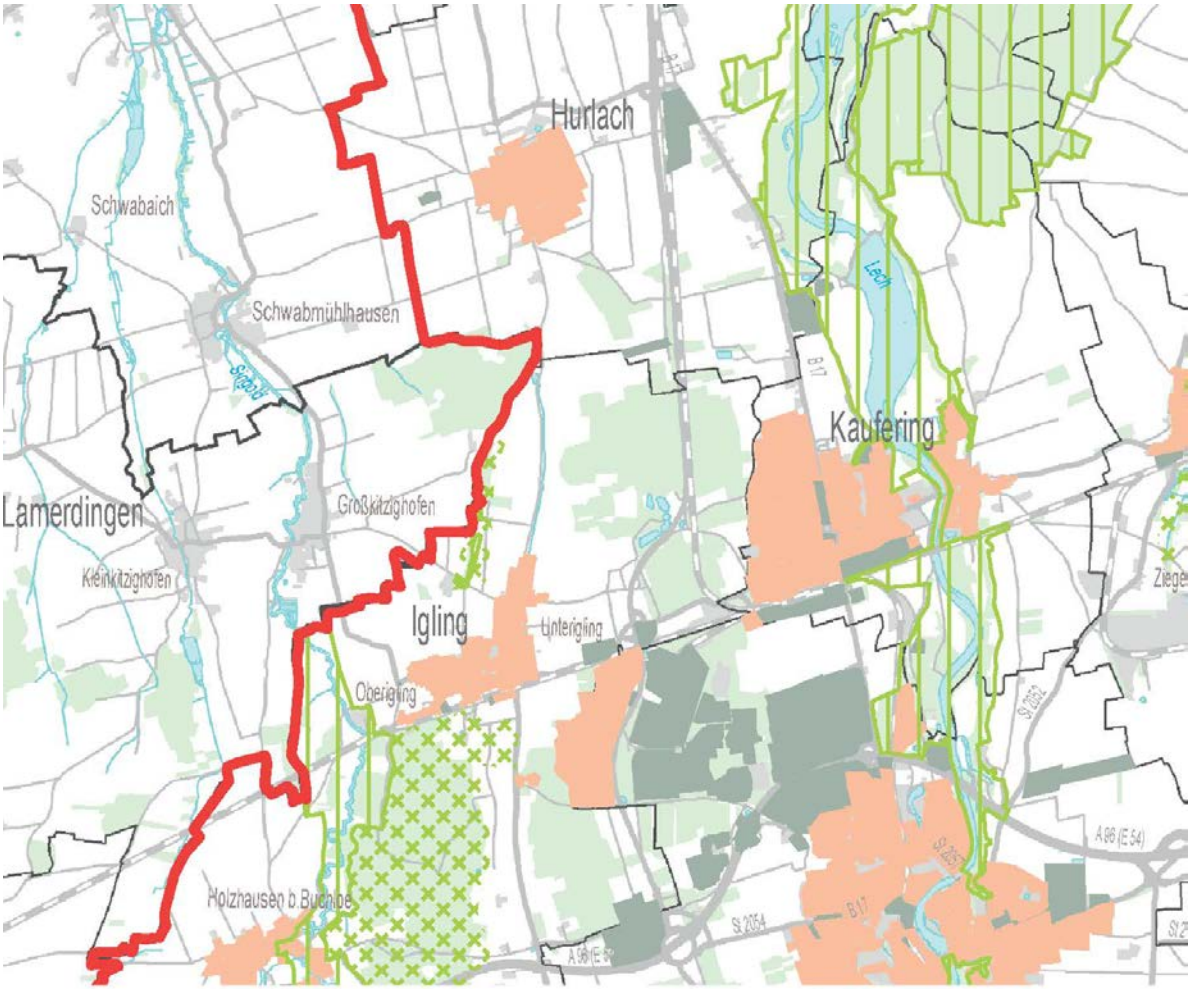
- die landschaftlichen Eigenarten und das Landschaftsbild
- die unterschiedliche Belastbarkeit der einzelnen Teilräume und lärmarmer Erholungsgebiete

- die Bedeutung der landschaftlichen Werte und
- die klimafunktionalen Zusammenhänge

zu berücksichtigen.
Hierzu sollen in allen Regionsteilen die Funktionen der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser und Luft sowie die landschaftstypischenatürliche biologische Vielfalt nachhaltig gesichert werden. Visuell besonders prägende Landschaftsstrukturen sollen erhalten werden. Die Fragmentierung von Landschaftsräumen soll möglichst verhindert werden.
G 1.1.4 Bei der räumlichen Entwicklung sollen die klimatischen Gebietseigenschaften berücksichtigt werden.

1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete
Flächen, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommt, werden als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festgelegt, soweit diese Flächen nicht bereits anderweitig naturschutzrechtlich gesichert sind.
Lage und Umgriff der landschaftlichen Vorbehaltsgebiete bestimmen sich nach Karte 3 Landschaft und Erholung, i.M. 1:100.000, die Bestandteil dieses Regionalplans ist.
G 1.2.1 In den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts gesichert oder wiederhergestellt werden, die Eigenart des Landschaftsbildes bewahrt und die Erholungseignung der Landschaft erhalten oder verbessert werden.

Abb. 4: Auszug Regionalplan – Landschaftliche Vorbehaltsgebiete



Dies betrifft die Waldflächen südlich von Igling (Stoffersberg)

Für den **Landschaftsraum Iller-Lech-Schotterplatten (01) gilt ferner:**
1.2.2.01 Landschaftsraum Iller-Lech-Schotterplatten (01)
Der Landschaftsraum umfasst die Randhöhe westlich des Lechtales (Überhöhung zum Talboden ca. 40 bis 100 m) und ist charakterisiert durch großräumige Waldkomplexe und differenzierten Landnutzungsmustern in siedlungsnahen Hangbereichen und Talausgängen. Die Waldkomplexe der Iller-Lech-Schotterplatten bilden das höchstgelegene Waldgebiet der Region (bis 800 m NN, nach Norden auf ca. 650 m NN fallend). Der Landschaftsraum weist nur eine dünne Besiedelung auf und ist überwiegend mit Wald bestanden. An den Talbächen finden sich vereinzelt noch historische Mühlen. Zum Leitbild der Landschaftsentwicklung gehören der Erhalt der Nord-Süd verlaufenden Terrassenstufen und charakteristischer Talformen sowie Strukturanreicherungen des weitgehend ausgeräumten Niederterrassenniveaus des Lechtals. Die Lechebene zwischen Denklingen und Hurlach/Obermeitingen kann in seiner Erholungsfunktion gestärkt werden. Markante Bereiche des westlichen Lechrains sind landschaftsschutzwürdig.
G 1.2.2.01.1
Im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet (Waldkomplexe, Hangwälder und Täler am westlichen Lechrain) (01.1) ist auf folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen hinzuwirken

- Umbau der Bestockung in standortheimischen Mischwald der montanen Stufe
- Erhaltung differenzierter Wald-Offenland-Verteilungen an der Hangkante und in den Talzügen
- Erhaltung der Sichtbezüge vom Lechtal zur Hangkante
- Entwicklung von Feuchtbiotopen im Wiesbachtal

1.3 Arten und Lebensräume
G 1.3.1 Die noch vorhandenen hochwertigen Gewässerlebensräume, Auenlebensräume, Streuwiesen, Nass- und Feuchtwiesen, Trockenrasen, Waldlebensräume, Gehölzstrukturen sowie Moorlebensräume sollen erhalten, gepflegt und vernetzt entwickelt werden.
Z 1.3.2 Durch lineare Verknüpfung von Feucht- und Trockenlebensräumen ist einregionaler Biotopverbund aufzubauen und zu sichern.

Weitere allgemeine Ziele und Grundsätze des RP:

2.2 Gewässerschutz und Bodenwasserhaushalt
Z 2.2.1 Naturnahe Fließgewässer, insbesondere Sempt, Strogen, Isen und Windach mit Nebenbächen sind in ihrem ursprünglichen Zustand zu erhalten. Soweit möglich sind uferbegleitende Gehölzstreifen zu erhalten bzw. wiederaufzubauen.
Z 2.2.2 Die noch vorhandenen naturnahen und ökologisch wertvollen Seeuferbereiche sind zu erhalten.
Z 2.2.3 Noch weitgehend intakte und wenig beeinträchtigte Auen und Moorböden sind in ihrer Funktion für den Naturhaushalt zu erhalten und zu verbessern.
Z 2.2.4
Für den Hochwasserschutz wichtige Retentionsbereiche in Fluss- und Bachauen sind zu sichern und möglichst zu reaktivieren.
G 2.2.5
Der Wasserrückhalt in der Fläche soll durch die Speichermedien Boden und Vegetation verbessert werden.
Z 2.2.6
Zum Schutz des Grundwassers und der Bodenfunktionen sind Altlasten entsprechend ihrer Dringlichkeit zu sanieren.

2.3 **Bodenwasserhaushalt**
2.3.1 Feuchtbiotope sollen nicht entwässert werden, soweit sie in der Kartierung »Schutzwürdige Biotope in Bayern« erfaßt sind.
2.3.2 Talauen und Moorböden, die nicht schon als Ackerland genutzt werden, sollen nicht ackerfähig entwässert werden.

Gewässernutzung und -pflege

Naturnahe Fließgewässer insbesondere Sempt, Strogn und Isen mit Nebenbächen, sollen in ihrem ursprünglichen Zustand erhalten bleiben. Soweit möglich sollen uferbegleitende Gehölzstreifen erhalten bzw. wiederaufgebaut werden.

Für die Thematik Siedlungswesen werden als Ziele genannt:

Eine ressourcenschonende Siedlungsstruktur soll angestrebt werden.
G 1.2 Die Siedlungsentwicklung soll auf die Hauptorte der Gemeinden konzentriert werden.
G 1.3 Die Siedlungsentwicklung soll zur Größe der vorhandenen Siedlungseinheiten in einem angemessenen Verhältnis stehen.
G 1.4 Die Siedlungstätigkeit soll nach den notwendigen und realisierbaren Infrastruktureinrichtungen bemessen werden.
G 1.5 Die wohnbauliche und die gewerbliche Entwicklung sollen aufeinander abgestimmt werden. Dabei soll eine enge, verkehrsgünstige Zuordnung von Wohn- und Arbeitsstätten angestrebt werden.
G 1.6 Die Siedlungsentwicklung soll mit dem System des ÖPNV und dessen weiterem Ausbau abgestimmt werden.
2. Siedlungsentwicklung
Z 2.1 In der gesamten Region soll die Wohnsiedlungsentwicklung einer Gemeinde die Deckung des Bedarfs ihrer Bevölkerung sowie einer nicht unverhältnismäßigen Bevölkerungszuwanderung umfassen. Die gewerbliche Siedlungsentwicklung einer Gemeinde soll den Bedarf der ansässigen Betriebe sowie für die Neuansiedlung von Betrieben umfassen, die zur örtlichen Grundversorgung oder Strukturverbesserung in der Gemeinde notwendig oder an besondere Standortvoraussetzungen gebunden sind.
Z 4.1.4 Für den Wärmeausgleich und die Kaltluftentstehung bedeutende Wälder sowie für den Luftaustausch und Frischlufttransport bedeutende Talräume sind in ihren Funktionen zu erhalten. Planungen und Maßnahmen sind im Einzelfall möglich, soweit sie den Funktionen gemäß Satz 1 nicht entgegenstehen.
Z 4.1.6 Innerörtliche Freiflächen, die in Verbindung mit der freien Landschaft stehen, sind zu erhalten. Diese sind mit den Grünzügen zu vernetzen.

Anmerkung:
Regionale Grünzüge des Regionalplans München betreffen die Gemeinde Igling nicht.

Weitere allgemeine Ziele bzw. Grundsätze lauten:
Eine ressourcenschonende Siedlungsstruktur soll angestrebt werden.
G 1.2 Die Siedlungsentwicklung soll auf die Hauptorte der Gemeinden konzentriert werden.
G 1.3 Die Siedlungsentwicklung soll zur Größe der vorhandenen Siedlungseinheiten in einem angemessenen Verhältnis stehen.
G 1.4 Die Siedlungstätigkeit soll nach den notwendigen und realisierbaren Infrastruktureinrichtungen bemessen werden.
G 1.5 Die wohnbauliche und die gewerbliche Entwicklung sollen aufeinander abgestimmt werden. Dabei soll eine enge, verkehrsgünstige Zuordnung von Wohn- und Arbeitsstätten angestrebt werden.
G 1.6 Die Siedlungsentwicklung soll mit dem System des ÖPNV und dessen weiterem Ausbau abgestimmt werden.

2. Siedlungsentwicklung
Z 2.1 In der gesamten Region soll die Wohnsiedlungsentwicklung einer Gemeinde die Deckung des Bedarfs ihrer Bevölkerung sowie einer nicht unverhältnismäßigen Bevölkerungszuwanderung umfassen. Die gewerbliche Siedlungsentwicklung einer Gemeinde soll den Bedarf der ansässigen Betriebe sowie für die Neuansiedlung von Betrieben umfassen, die zur örtlichen Grundversorgung oder Strukturverbesserung in der Gemeinde notwendig oder an besondere Standortvoraussetzungen gebunden sind.

5.2 Gewerbliche Siedlungstätigkeit
G 5.2.1 Eine ausgewogene gewerbliche Siedlungstätigkeit soll eine vielfältige Betriebsgrößen-, Branchen- und Arbeitsplatzstruktur ermöglichen, die Anpassung der Wirtschaftsunternehmen an sich wandelnde Anforderungen erleichtern und zur nachhaltigen Sicherung von Industrie- und Gewerbegebieten beitragen.
G 5.2.2 Bei Betrieben mit spezifischen Standortanforderungen, insbesondere des Produzierenden Gewerbes, ist auf deren Ansiedlung an betriebsspezifisch geeigneten Standorten hinzuwirken. Einer Verdrängung durch konkurrierende Nutzungen, vor allem auch durch Einzelhandelsgroßprojekte, soll entgegengewirkt werden.

4.3 Fachplanungen

4.3.1 Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) stellt den Gesamtrahmen aller für den Arten- und Biotopschutz erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Es ermöglicht eine fachlich abgestimmte Darstellung und Umsetzung der Ziele des Naturschutzes. Dazu bedarf es konkreter Aussagen

- zu Schutz, Pflege und Entwicklung bestehender natürlicher, naturnaher und sonstiger bedeutsamer Lebensräume als Voraussetzung für eine nachhaltige Sicherung der Lebensansprüche der heimischen Pflanzen- und Tierarten,
- zur Notwendigkeit von Neuschaffungs-, Förderungs- und Vernetzungsmaßnahmen von Lebensräumen in biologisch verarmten Gebieten sowie
- zu den Möglichkeiten für eine grundlegende Förderung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Das ABSP für den Landkreis Landsberg am Lech des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (jetzt Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt) hat den Bearbeitungsstand vom März 1997.

Folgende Ziele und Maßnahmen sind für Igling als kurzfristige Maßnahmen genannt:

- Biotopverbund Iller- Lech Schotterplatten:
  Erhalt und Pflege der hier noch relativ kleinräumigen Kulturlandschaft; Erhalt des Grünlandanteils; Vermeidung von Erstaufforstungen
  Fortsetzung bzw. Durchführung von Pflegemaßnahmen (Entbuschung, Mahd, Aushagerung, Abpufferung, Vergrößerung) und/oder extensiver Grünlandnutzung zur Sicherung folgender Lebensräume mit Restvorkommen überregional bedeutsamer Arten bzw. als Kernflächen des Biotopverbundsystems in Tälern und an Talhängen.
- Singoldaue:
  Aufrechterhalten und ggf. Ausdehnen der extensiven Grünlandnutzung (keine Düngung, 1-3 malige Mahd im Jahr.
- Abbaustellen:
  Berücksichtigung von Belangen des Arten-und Biotopschutzes bei weiterem Abbau der Kiesgrube beim Schorn und den Kiesgruben in den Stadtwaldteilen,mit überregional bedeutsamem Artvorkommen; Artenschutzbelange sollen hier Vorrang haben, auch wenn Rekultivierungsauflagen entgegenlaufende Nutzungsverpflichtungen beinhalten (ggf. Bescheidänderungen anstreben) ggf. Durchführung von Biotoppflege- und Artenhilfsmaßnahmen, insbesondere Gehölzauslichtungen, Entbuschungen, Anlage von Pionierstandorten, Kleingewässern.

Folgende Ziele und Maßnahmen sind für Igling als mittelfristige Maßnahmen genannt:

- Rettenbachwiesen:
  Optimierung der Rettenbachwiesen als Wiesenbrüterlebensraum, speziell zugunsten der Leitart Großer Brachvogel.
- Biotopverbund Iller- Lech Schotterplatten:
  Entwicklung eines Biotoverbundes entlang der Talzüge und Hänge der Iller-Lech Schotterplatten; Erhalt und Pflege der hier noch relativ kleinräumigen Kulturlandschaft; Erhalt des Grünlandanteils.
- Singoldaue
- Weitere Optimierung des Feuchtwiesenverbundes in der Singoldaue
- Bäche:
  Einrichtung mindestens 5-10 m breiter düngerfreier Pufferstreifen zu landwirtschaftlichen Nutzflächen; Entwicklung beeinträchtigter Bäche und Bachabschnitte zu biologisch funktionsfähigen Vernetzungsstrukturen.
- Schutzgebiete:
  Ausweisung der vorgeschlagenen Schutzgebiete sowie Durchführung von Pflegemaßnahmen (ggf. Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen)
  Schaffung ausreichend großer Pufferzonen um alle bestehenden bzw. vorgeschlagenen Schutzgebiete im Landkreis (langfristig bei allen von der Biotopkartierung erfassten Beständen) Die Breite dieser Pufferzonen ist vom jeweiligen Lebensraum abhängig.
- Wälder:
  Erhalt und Entwicklung der ausgedehnten zusammenhängenden Waldgebiete als großflächige Waldlebensräume; weiterer Abbau standortgerechter, stabiler Waldbestände.
  Entwicklung 5-10 m breiter, naturnaher Saumzonen an den Waldrändern.
- Landwirtschaftliche Nutzflächen:
  Wiederaufbau eines Netzes von naturbetonten bzw. zu entwickelnden Lebensräumen in den ausgeräumten Ackerlandschaften
  Ausübung einer umweltverträglichen, natur- und ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Nutzung durch den Abbau der Belastungen von Boden und Grundwasser sowie angrenzender, extensiv oder nicht bewirtschafteten Flächen oder Biotope durch die Verminderung von Dünger- und Pestizideintrag in das Grund und Oberflächenwasser, die Eindämmung des Bodenabtrags, die Anpassung des Viehbesatzes an die Tragfähigkeit der umgebenden Landschaft bzw. der Betriebsfläche, zulassen von Ackerwildkrautfluren, verstärkte Förderung des ökologischen Landbaus, Förderung der in den letzten Jahren stark rückläufigen 2-3 schürigen Wirtschaftswiesen und ihrer typischen Vegetationsformen (z.B. Kohldiestelwiesen in Bachauen, Glatthafer- und Goldhaferwiesen)
- Abbaustellen:
  Stärkere Berücksichtigung von Gesichtspunkten des Artenschutzes bei Auswahl, Betrieb, Rekultivierung und der Folgenutzung von Abbaustellen
- Fischerei, Angelsport:
  Stärkere Umsetzung der im Fischereigesetz verankerten Verpflichtung zu Hege und Artenschutz in und an den Gewässern.

4.3.2 Waldfunktionsplan

Die im Regionalplan angegebenen Ziele für die Forstwirtschaft werden im Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Oberbayern Teilabschnitt Region München, aufgestellt durch die Oberforstdirektion München, 1987, weiter vertieft.
Die Waldfunktionskarte für den Landkreis Landsberg am Lech wurde 1997 kartographisch überarbeitet. Eine weitere Uberarbeitung erfolgte 2014, die Karte befindet sich allerdings erst im Entwurfsstadion, diente aufgrund ihrer Aktualitat jedoch als Grundlage fur den Flachennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. Der Textteil befindet sich derzeit in Uberarbeitung, liegt jedoch noch nicht vor, sodass sich die Aussagen auf den derzeitig gultigen Waldfunktionsplan von 1987 beziehen.
Das Thema Wald wird in Abschnitt C detaillierter abgehandelt.

4.3.3 Landwirtschaftliche Standortkartierung

In der landwirtschaftlichen Standortkartierung werden Angaben zur Bodennutzung und Agrarstrukturin der Gemeinde Igling gemacht. Sie stammen von der BAYERISCHEN LANDESANSTALTFÜR BODEN-KULTUR UND PFLANZENBAU.
Eine textliche Erläuterung der Inhalte erfolgt im Abschnitt C.

4.3.4 Rekultivierungspläne

Für die Kiesgrube Schorn und die Kiesgrube in den Stadtwaldteilen liegen Rekultivierungskonzepte bzw. –pläne vor. Sie besitzen gutachtlichen Charakter und werden unter *Pkt. 12.4 Rohstoffgewinung* detaillierter abgehandelt.

4.3.5 Dorferneuerung Igling – Holzhausen

Die Bearbeitung der Dorferneuerung in Igling und Holzhausen, die vom Planungsbüro Zettler-Aalto & Partner in Memmingen erstellt wird, lief im Jahr 1994 mit der Bildung verschiedener Arbeitskreise an. Im Juni 1997 konnte die Startphase mit der Vorlage des Startphasenberichtes (ZETTLER-AALTO & PARTNER 1997) abgeschlossen werden. Mittlerweile sind die festgelegten Maßnahmen der Dorferneuerung abgeschlossen.

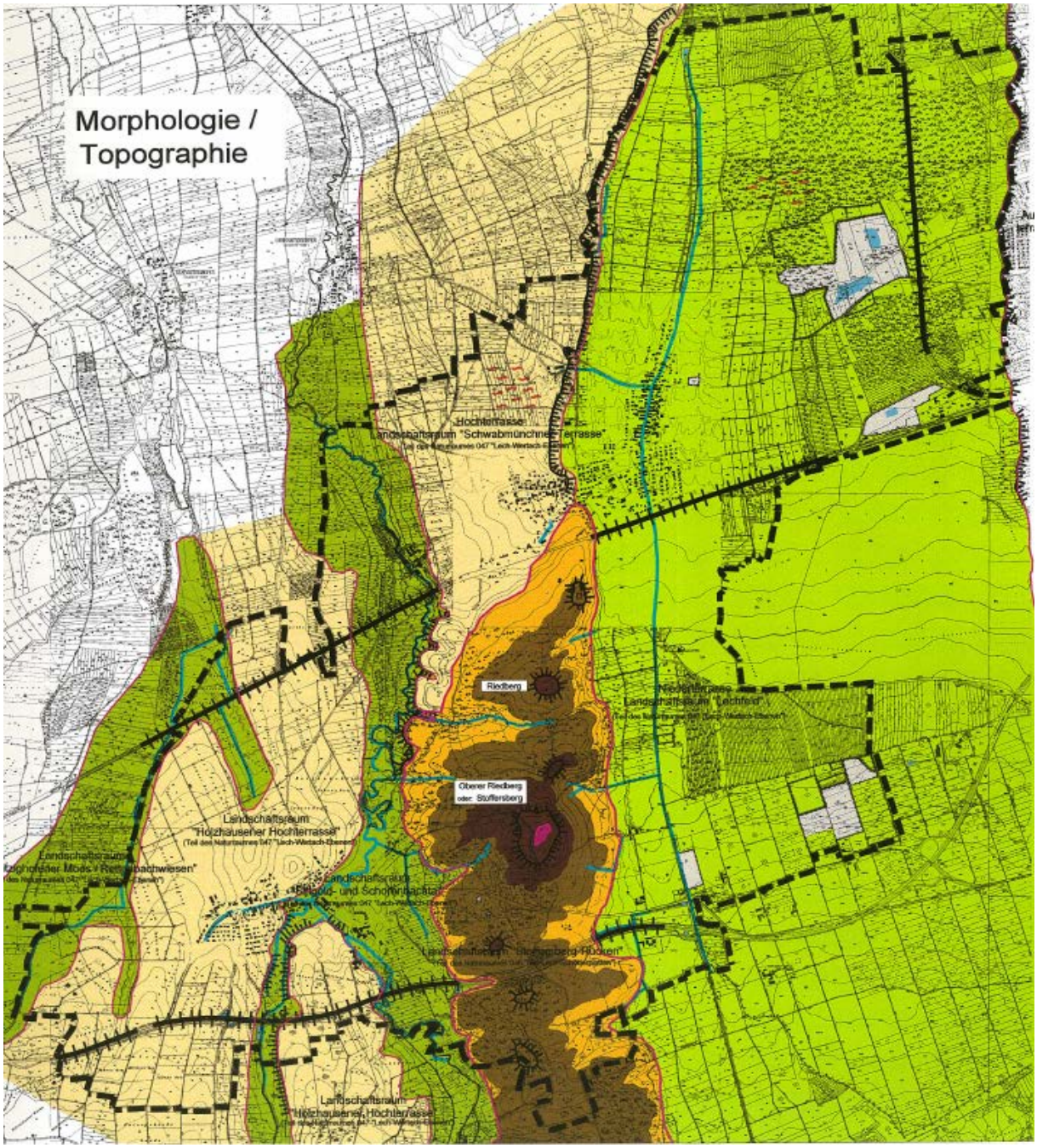
ABSCHNITT C- NATUR UND LANDSCHAFT

5 Natürliche Grundlagen

5.1 Naturräumliche Gliederung und Topographie

Das Gemeindegebiet von Igling liegt in den Naturräumen Iller-Lech-Schotterplatten (046) und Lech-Wertach-Ebenen (047).

Abb. 5: Naturräumliche Gliederung des Landkreises Landsberg am Lech



Auszug aus dem 'Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Igling, Themenkarte Morphologie/Topographie', Zettler – Aalto & Partner, Memmingen, 2001

Iller-Lech-Schotterplatten (Nr. 046):

Dieser Naturraum umfasst nur den Stoffersberg-Rücken, er liegt zwischen dem Lechtal und dem Singoldtal, ist im Mittel 1250 m breit und ragt zwischen 30 und 80 m aus der Umgebung heraus. Sein höchster Punkt ist der "Obere Ried-Berg", in Igling als "Stoffersberg" bezeichnet, mit 690 m ü.NN ist. Eine weitere markante Kuppe ist der "Ried-Berg", in der Flur "Obere Hölzer". Er wird durch eingreifende Quellbacheinschnitte, die Bahnlinie und die Autobahn gegliedert.

Lech-Wertach-Ebenen (Nr. 047):

Dieser Naturraum umfasst das restliche Gemeindegebiet, welches sich geomorphologisch wiederum in drei Landschaftsräume untergliedern lässt.

Lechfeld

Das Lechfeld bildet den größten Teil des Gemeindegebiets im Osten. Es umfasst die weitgehend ebene Niederterrasse des Lechtales, die einen ehemaligen Aufschotterungsbereich des Lechs darstellt. Sie erstreckt sich von der 3 - 5 m hohen Terrassenkante der Lechaue im Osten entlang der Gemeindegrenze zu Kaufering bis zur Hangleite der Hochterrasse bzw. zum Anstieg des Stoffersberg-Rückens im Westen. Vom Höchsten Punkt im Süden mit 610 m ü. NN fällt sie Richtung Norden auf 581 m ü. NN ab. Bedingt durch den hier schon in wenig Tiefe anfallenden Kies liegen hier die zwei Kiesgruben, die tiefe Gruben in das Lechfeld gegraben haben. Markant sind die Dämme auf denen sowohl die Autobahn, als auch die Bahngleise gebaut wurden. (Bayerisches Geologisches Landesamt, 1987).

Schwabmünchener Terrasse (Augsburger Hochterrasse lt. ABSP 1997)

Die Schwabmünchener Terrasse bildet den Übergang von der Nieder- zur Hochterrasse. Sie ist zwischen 20 m und 50 m breit und 8 bis 12 m hoch. Diese Hangkante liegt westlich von Unterigling und stellt sich als fast durchgehende, sehr gut ausgeprägte Hangkante (Hangleite) dar. Auch hier neigt sich das Gelände von Süden nach Norden von ca. 608 m ü. NN auf ca. 599 m ü. NN. Morphologisch ist die Hochterrasse weitgehend eben bis leicht wellig ausgeprägt. Westlich bis südwestlich des Hofes "Geiselberg" sind ebenfalls "Hochäcker" als anthropogene Kleinformen deutlich ausgeprägt (Bayerisches Geologisches Landesamt, 1987). Der Übergang zum Singoldtal ist relativ fließend, nur südlich der Rollmühle sind steilere Böschungen mit z.T. deutlichen Hangkanten ausgebildet (Bayerisches Geologisches Landesamt, 1987)

Singolder Ebenen (gegliedert in 3 Teilräume)

Sie liegen westlich des Stoffersberg-Rückens und der angrenzenden Schwabmünchener Hochterrasse. Sie entstanden durch die rißeiszeitlichen Aufschüttungsflächen der Singold und werden in 3 Teilräume gegliedert (Meynen & Schmithüsen 1962):

Singold- und Schorenbachtal:
Im Osten der Singolder Ebenen liegt das Singold- und Schorenbachtal. Es verläuft in nord-südliche Richtung und fällt von 614 auf 596 m ü. NN an der nordwestlichen Grenze ab und ist mit ca. 5 - 10 m nur wenig in die Hochterrasse eingesenkt.

Holzhausener Hochterrasse:
Die Hochterrasse liegt zwischen dem Singold- und Schorenbachtal und dem Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen. Sie nimmt die grösste Fläche der Singolder Ebenen ein und beherbergt den Holzhausener Ortskern.

Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen:
im Westen stellen das Großkitzighofener Moos und die Rettenbach-Wiesen die Gemeindegrenze dar. Es ist eine nur 1 - 3 m tief in die Hochterrasse eingebettet langgezogene Mulde des Großkitzighofener Mooses, die von dem Moosbach, der nach dem Zufluss des Franzosengrabens Rettenbach heißt, durchflossen wird.

5.2 Geologie und Boden

5.2.1 Bestand

5.2.1.1 Geologie

Das Gemeindegebiet gehört zur großen Landschaftseinheit der Donau-Iller-Lech-Platte zu der die Lech-Wertach-Ebene und die Iller-Lech-Schotterplatten gehören.

Den tieferen Untergrund des Großteils des Gemeindegebietes, bilden die Gesteine der Vorlandmolasse (Obere Süßwassermolasse) aus der Tertiärzeit. Diese Gesteine wurden während mehrerer, nachfolgenden Eiszeiten von Schotterablagerungen des Lechgletschers überdeckt.
Eine Ausnahme bildet der Stoffersberg-Rücken, hier treten die meist sandigen Gesteine (Flinzsand, Sandstein), z.T. lehmig-tonigen (Mergel) Gesteine der Molasse in verschiedener Höhenlage noch zutage und sind für die Bodenbildung von großer Bedeutung. Desweiteren finden wir hier auch noch Reste von älteren Quartärablagerungen, den sog. "Deckenschottern".

Die nächste Schicht bilden meist Schotterkörper aus zwei Eiszeiten. Durch die mächtigen Schmelzwasserströme der zurückweichenden Gletscher kam es immer wieder zur Ablagerung von Kiesen und Sanden und somit zur Bildung von Schotterterrassen.

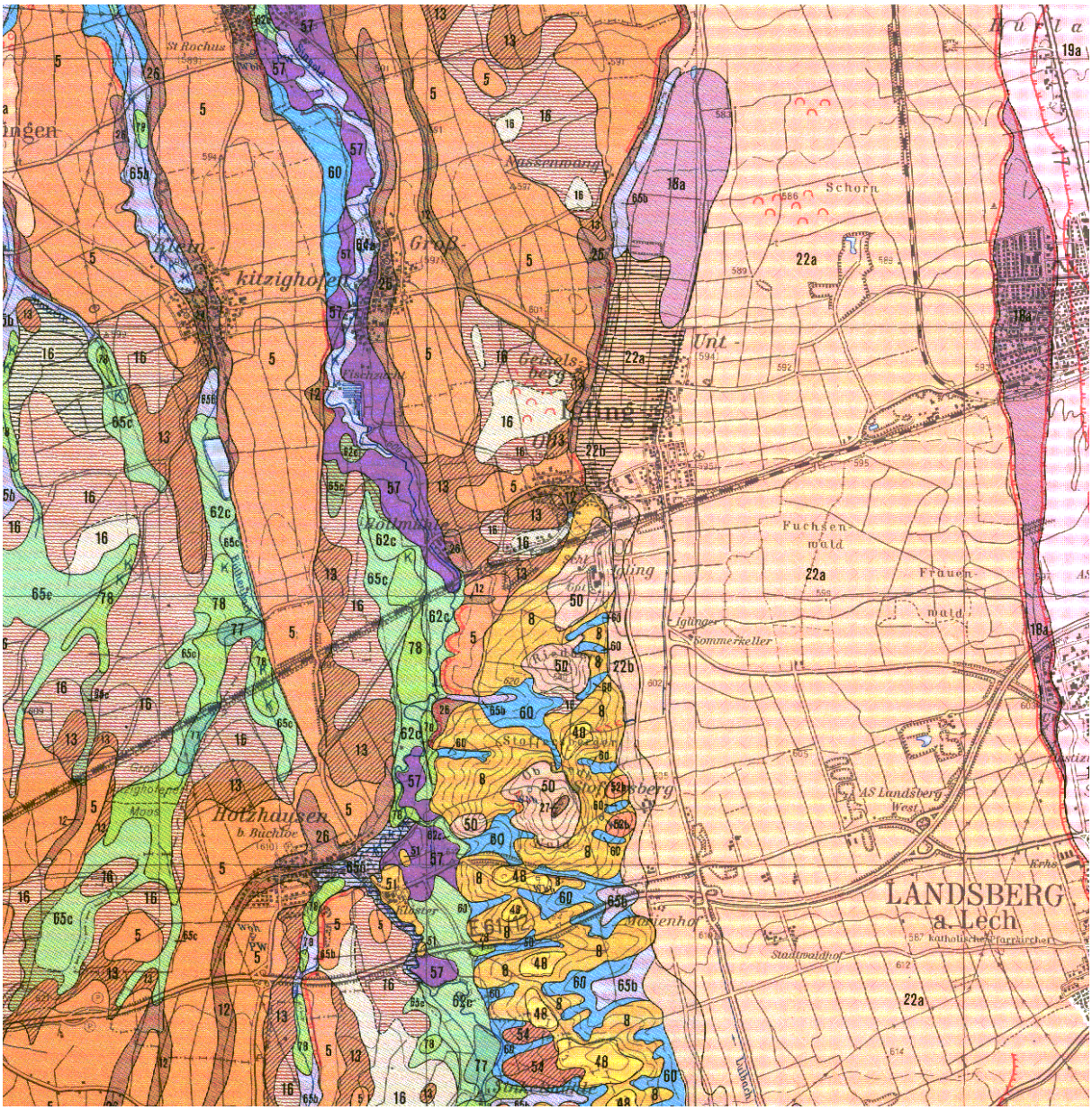
Der würmeiszeitliche Lech schotterte die mitgeführten Kiese und Sande aus den Alpen in einem breiten Trog-Tal zur Niederterrasse mit einer Mächtigkeit von 13 bis 28 m auf.Löß (Feinstsande und Schluffe) wurden zuletzt in der Würm-Eiszeit auf den älteren Schotterflächen der Hochterrasse und untergeordnet auch auf den Molassesedimenten vom Wind abgelagert. Die bis ins Spätglazial aufgeschütteten Niederterrassen sind daher meist frei von einer Löss- bzw. Lösslehmdecke.

Eine Besonderheit bilden das Großkitzighofener Moos und die Rettenbach-Wiesen, hier hat die Ausräumung der Hochterrassensedimente bis auf den tertiären Mergeluntergrund in jüngster geologischer Zeit (Holozän) zur Bildung von Niedermoor geführt. Eine ähnliche Entstehung ist auch für die Niedermoore im Singoldtal nordöstlich von Holzhausen anzunehmen.

5.2.1.2 Boden

Boden entsteht durch die Verwitterung des Ausgangsgesteines, wobei die Faktoren Klima, Wasser, Relief, Zeit, Flora und Fauna eine wichtige Rolle spielen. Der Boden beeinflusst durch seinen Wasserhaushalt, seine Gründigkeit und Nährstoffzusammensetzung die natürliche Vegetation bzw. die land-und forstwirtschaftliche Nutzung.

Abb.6: Bodenkarte von Bayern



Auszug aus der Standortkundlichen Bodenkarte Bayern, L 7930 Landsberg am Lech, Bayerisches Geologisches Landesamt, München, 1987

Bodenbeschaffenheit vom Westen des Gemeindegebiets beginnend:

Die folgenden Angaben basieren auf der Standortkundlichen Bodenkarte Bayern, L 7930 Landsberg am Lech, Bayerisches Geologisches Landesamt, 1987, der Landwirtschaftlichen Standortkartierung,

Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, München, 1997, und der Bodengütekarte von Bayern, Bayerisches Landesvermessungsamt, 1961.

Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen
Die Bodenausgangsgesteine sind lehmige und sandig lehmige Substrate (65c) und Niedermoortorf (77,78). Bei den Böden handelt es sich um anmoorige bis moorige, lehmige kalkgründige Grundwasserböden und Niedermoorböden, z.T. kalkhaltig und z.T. mit Einlagerungen aus Alm, z.T. Übergangsmoorböden.
In der Landwirtschaftlichen Standortkartierung werden sie als meist ungünstige bis durchschnittliche Standortbedingungen für Grünlandnutzung; in Randbereichen als Ackerstandort mit günstigen Bedingungen eingestuft. Es handelt sich um Böden schlechter bis mittlerer Ertragsfähigkeit.
Nutzung: Grünland, Streuwiesen, schützenswerte Biotope, Ackernutzung

Holzhausener Hochterrasse
Die Bodenausgangsgesteine sind Lößlehm, bzw. lehmige Abschwemmmassen aus Lößlehm, z.T. Decklehm über kalkige, kristalline rißeizeitliche Kiese in über 1m Tiefe (5,12,13,16) und kalkige, kristalline rißeiszeitliche Kiese (Hochterrassenschotter; in situ Verwitterung), z.T. mit geringmächtiger (weniger wie 6 dm) Lösslehmdecke (26). Bei den Böden handelt es sich um tief- bis sehr tiefgründigen, schluffiger Lehmboden, häufig mit schluffreicher Deckschicht, sie sind z.T. tiefreichend humos. Kleinflächig treten sehr tiefgründige, schluffig-lehmige bis lehmig-tonige Schotterverwitterungsböden auf.
In der Landwirtschaftlichen Standortkartierung werden sie als allgemein günstige Standortbedingungen für Ackernutzung eingestuft. Es handelt sich um Böden mittlerer Ertragsfähigkeit.
Nutzung: Bebauung, Grünland und Ackernutzung.

Singold- und Schorenbachtal
Die Bodenausgangsgesteine sind Kalktuff und Alm (57), Alm über carbonatreichem Schotter (62c), lehmige und sandig lehmige Substrate (Moräne, Talsedimente, Schotterverwitterung), im Untergrund Carbonathaltig (65b, 65c) und Niedermoortorf, über Moräne, carbonatreichem Schotter oder Talsedimenten (78). Bei den Böden handelt es sich um äußerst kalkreiche Böden, flach- bis mittelgründig (aus Kalktuff) oder tiefgründig (aus Alm) anmoorige, äußerst kalkreiche Grundwasser-böden, anmoorige bis moorige, lehmige, kalkgründige Grundwasserböden undNiedermoorböden, z.T. Übergangsmoorböden.
In der Landwirtschaftlichen Standortkartierung werden sie als meist ungünstige bis durchschnittliche Standortbedingungen für Gründlandnutzung und nördlich der Bahnlinie und südöstlich von Holzhausen als Ackerstandort mit durchschnittlich bis günstigen Bedingungen eingestuft. Es handelt sich um Böden schlechter bis mittlerer Ertragsfähigkeit.
Nutzung: Grünlandnutzung und Ackernutzung, die Niedermoore sind z.T. bewaldet.

Stoffersbergrücken als Teil der Iller-Lech-Schotterplatten
Die Bodenausgangsgesteine sind Gesteine der Vorlandmolasse, z.T. der Deckenschotter, überwiegend mit Lösslehm-Deckschichten (8/27/48/50/52b/60/65b). Bei den Böden handelt es sich meist um tiefgründige, lehmige Sand- bis sandig-schluffige Lehmböden.
In der Landwirtschaftlichen Standortkartierung werden sie als ungünstige bis durchschnittlicheGrünlandstandorte eingestuft. Es handelt sich um Böden mittlerer Ertragsfähigkeit.
Nutzung: Fast ausschließlich bewaldet.

Schwabmünchener Terrasse (Augsburger Hochterrasse)
Die Bodenausgangsgesteine sind Lößlehm bzw. lehmige Abschwemmmassen aus Lößlehm, z.T. Decklehm über kalkig, kristallinen rißeizeitlichen Kiesen in über 1 m Tiefe (5, 12, 13, 16) und kalkige, kristalline rißeiszeitliche Kiese (Hochterrassenschotter; in Verwitterung), z.T. mit geringmächtiger (weniger als 6 dm) Lösslehmdecke (26). Bei den Böden handelt es sich um tief- bis sehr tiefgründige, schluffige Lehmböden, häufig mit schluffreicher Deckschicht und z.T. tiefreichend humos, meist mittelgründige, z.T. tiefgründige, staunasse Lehmböden bzw. schluffig-lehmige Staunässeböden, aber auch kleinflächig sehr tiefgründige, schluffig-lehmige bis lehmig-tonige Schotterverwitterungsböden.

In der Landwirtschaftlichen Standortkartierung werden sie als allgemein günstige Standortbedingungen für Ackernutzung eingestuft. Es handelt sich um Böden mittlerer Ertragsfähigkeit. Nutzung: Bebauung.

Lechfeld

Die Bodenausgangsgesteine sind meist kalkige (carbonatreiche), kristalline, würmeiszeitliche Schotter, z.T. mit dünner (< 3 dm) bzw. (3-6 dm) dicker Deckschicht aus Abschwemmmassen oder Lößlehm (22a, 22b, 18a), kleinflächig treten lehmige und sandig lehmige Substrate (Moräne, Talsedimente, Schotterverwitterung) auf (65). Bei den Böden handelt es sich um Schotterböden bzw. Schotterverwitterungsböden auf meist hochglazialen, z.T. spätglazialen Schotterflächen, flach- bis tiefgründig.
In der Landwirtschaftlichen Standortkartierung werden sie als überall günstige Standort-bedingungen für Ackernutzung eingestuft. Es handelt sich um Böden schlechter (im Westen) bis guter (im Osten) Ertragsfähigkeit.
Nutzung: Bebauung, Acker und Grünlandnutzung, Kiesabbau.

5.2.2 Konflikte

Die Versiegelung des Bodens im Gemeindegebiet durch die Erschließung neuer Wohn- und Gewerbegebiete wirkt sich negativ auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten- und Lebensräume, Klima und Luft aus. Die überbauten Flächen verlieren ihre Ertrags-, Speicher-, und Reglerfunktionen sowie ihre Lebensraumfunktionen. Diese negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt samt Grundwasserneubildung beeinträchtigen den Boden. Wasserabfluss und Überflutungen werden verstärkt, Versickerungen und Grundwasserneubildung gehen zurück, und Landwirtschaft ist auch nicht mehr möglich. Klimatisch gesehen ist die stärkere Aufheizung versiegelter Flächen ebenso als negativ zu betrachten.

Ein weiterer wesentlicher Punkt ist die landwirtschaftliche Nutzung. Die Böden des Gebiets unterliegen überwiegend intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Mechanisierung der Landwirtschaft bedeutete aber auch schwere Maschinen, und schwere Maschinen bedeuten Bodenverdichtung: weniger Luft und Wasser im Boden schädigen das Bodenleben. Kunstdünger statt Kreislauf der Nährstoffe und Pestizideinsatz führten dazu, dass der Boden immer weniger organische Bestandteile enthält.

Besonders empfindlich reagieren hierauf die Niedermoorböden des Gemeindegebiets. Insbesondere bei der ackerbaulichen Nutzung, der oft Entwässerungsmaßnahmen vorausgehen, findet eine von der Bodenoberfläche in tiefer liegende Schichten fortschreitende Mineralisierung der überwiegend organischen Substanz statt. Hinzu kommt die Belastung durch Dünger und Pestizide, die die von Natur aus nährstoffarmen Böden verändert. Selbst wenn die Böden selbst keiner intensiven Nutzung ausgesetzt sind, stellt der Nährstoffeintrag angrenzender intensiv genutzter Flächen eine Belastung dar.
Die somit veränderten Standortverhältnisse entsprechen nicht mehr den Standortanforderungen der moortypischen Flora und Fauna und führen zu deren Verdrängung. Dieser Konflikt tritt bei den ackerbaulich genutzten Niedermoorböden der Gemeinde vor allem in den Rettenbachwiesen, am Rande des Großkitzighofener Mooses und im Luß auf. Teile der Flächen werden derzeit jedoch bereits als extensives Grünland genutzt. Diese Nutzung verändert die moortypische Flora und Fauna nicht maßgeblich.

Ein weiteres Problem der landwirtschaftlich intensiven Nutzung stellt die ackerbauliche Nutzung von Terrassenkanten dar. Hier kann es in Folge von Stark- oder Dauerregen bei unzureichender Pflanzendecke zur Erosion der oberen Bodenschichten kommen. Diesen Konflikt treffen wir an der Hangkante der Hochterrasse nördlich von Oberigling wird an.

Mit dem Abbau von Kies und Sand in den ehemaligen und derzeitig im Abbau befindlichen Kiesgruben der Gemeinde werden bzw wurden die Böden des Gebiets nachhaltig verändert. Die Gewinnung von Kies und Sand einerseits und der Schutz des Grundwassers und der Böden andererseits stehen deshalb in einem gelegentlich schwer zu lösenden Interessenskonflikt.

Eine weitere Beeinträchtigung stellen hier die Altablagerungen und Altlastenverdachtsflächen, der stillgelegten Kiesgruben, da sich hier je nach deponierten Massen Schadstoffe in den Bodenschichten ablagern können, von denen gesundheitliche Schädigungen für Mensch, Tier und Pflanze ausgehen können.

5.2.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen

Vorgaben des Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), der Bayrischen Staatsregierung vom 22.08.2013:

- Vision Bayern 2025.
  'Maßvolle Flächeninanspruchnahme
  Wir wollen die Flächeninanspruchnahme in Bayern verringern, indem wir kompakte Siedlungsbereiche, effiziente Netze des öffentlichen Verkehrs und kostengünstige und langfristig tragbare Versorgungs- und Entsorgungsstrukturen schaffen. Wir wollen auch für künftige Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen erhalten.' Vision Bayern 2025.

- 1.1.3 Resourcen schonen
  'Der Resourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen resourcenschonened erfolgen.'

- Zu 1.1.3. B
  Natürliche Ressourcen wie Bodenschätze, Wasser, Boden und Freiräume werden in erheblichem Umfang verbraucht bzw. in Anspruch genommen. Deshalb sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Resourcen nur in dem Maße genutzt werden, wie es für das Allgemeinwohl verträglich ist. Dies bedeutet auch, das unvermeidbare Eingriffe so resourcenschonend wie möglich erfolgen.

Vorgaben des Regionalplan der Region München (RP), des Regionalen Planungsverband München vom 24.07.2001, Stand 1.11.2014:

- B I 1.1.1. Leitbild der Landschaftsentwicklung
  ' ….. Hierzu sollen in allen Regionsteilen die Funktionen der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser und Luft sowie die landschaftstypische natürliche biologische Vielfalt hachhaltig gesichert werden. …..'

- B I 2.3 Bodenwasserhaushalt
  2.3.1 'Feuchtbiotope sollen nicht entwässert werden, soweit sie in der Kartierung >>Schutzwürdige Biotope in Bayern<< erfasst sind.'
  2.3.2 Talauen und Moorböden, die nicht schon als Acherland genutzt werden, sollen nicht ackerfähig entwässert werden. ….'

Geotope

Geotope sind erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde und des Lebens vermitteln. Sie umfassen Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralien und Fossilien sowie einzelne Naturschöpfungen und natürliche Landschaftsteile. Sie können insbesondere dann, wenn sie gefährdet sind und vergleichbare Geotope zum Ausgleich nicht zur Verfügung stehen, eines rechtlichen Schutzes bedürfen.

Geotope im Gemeindebereich:

181R013 Oberer Riedberg W von Stoffersberg
Die stratigraphischeStellung des Stoffersbergs ist noch nicht gesichert (Donau-Zeit oder Biber-Zeit). Auf der Kuppe findet man verwachsene Abbaue. Wichtiger Aufschluss (natürlich) klassischer Pleistozänforschung.
Größe: Länge 600m, Breite 100m, Höhe 80m.
Geotoptyp: Inselberg, Zeugenberg, Schichtfolge
Aufschlusstyp: kein Aufschluss (natürlich)
Allg. geowissenschaftliche Bedeutung; bedeutend
Schutzstatus: kein Schutzgebiet.
Wert: wertvoll

5.2.4 Ziele und Maßnahmen

Allgemein

- Beschränkung der Bodenversiegelung bei der Ausweisung neuer Bau- und Gewerbegebiete durch Nachverdichtung im Ortsbereich, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, Entsiegelung von Flächen.
- Extensivierung der Nutzungsintensität land- und forstwirtschaftlicher Flächen durch einen maßvollen Einsatz von Düngern, Herbiziden und Pflanzenschutzmitteln, Senkung der Mahdhäufigkeit.
- In Zusammenarbet mit Grundstückseigentümern ist der Umbau reiner Fichtenbestände zu einem stabilen Laubwald anzustreben, um eine günstige Humusentwicklung anzuregen.
- Schutz der Niedermoorböden durch Wiedervernässung (Rückbau bzw. Verstopfung vorhandener Drainagen), Vermeidung weiteren Grünlandumbruchs auf den Niedermoorflächen, Rückwandlung vorhandener Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland.
- Durchführung vorhandener Rekultivierungskonzepte und Erstellen neuer Konzepte zur Altlastenbeseitigung

Einzelmaßnahmen

- Niedermoor westlich vom Riedberg: Aufrechterhalten und ggf. Ausdehnen der extensiven Grünlandnutzung.
- Die Fichtenreinbestände in Teilen des Gemeindewaldes sind zu Laubwäldern umzubauen

5.3 Oberflächengewässer

5.3.1 Bestand

Das Gebiet der Gemeinde Igling ist relativ arm an Oberflächengewässern. Sie machen lediglich 0,6 % (15 ha) der Gemeindefläche aus. Der kreisweite Durchschnitt der Wasserfläche an der Gemeindefläche beträgt hingegen 2,2 %.

Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen Fließgewässern und Stillgewässern.

5.3.1.1 Fließgewässer

Die nachfolgenden Aussagen beruhen überwiegend auf Angaben des Wasserwirtschaftsamtes Weilheim sowie des Baerischen Landesamtes für Umwelt. Zusätzlich wurde das ABSP Landsberg am Lech (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUMFÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) berücksichtigt.
Der morphologische Gewässerzustand wurde anhand der Kriterien „Linienführung", „Vorhandensein und Ausprägung von Gewässerrandstreifen", von „Gehölzsäumen" und „künstlichen Wanderungshindernissen" sowie der „Talbodennutzung" ermittelt und in vier Stufen eingeteilt:

„weitgehend naturnah", „beeinträchtigt", „naturfern" und „verrohrt".

Singold

Die Singold entspringt bei der Ortschaft Waal südöstlich von Buchloe, durchfließt das Gemeindegebiet von Igling am westlichen Rande des Stoffersberg-Höhenrückens von Süd nach Nord und mündet bei Augsburg in die Wertach. Sie ist im Gemeindegebiet als Gewässer 2. Ordnung eingestuft und besitzt noch einen sehr naturnahen Charakter, der sich durch weitestgehend unbefestigte Ufer, einen stark mäandrierenden Lauf und naturnahe gewässerbegleitende Gehölzstrukturen auszeichnet.

Sie bildet ein eigenes Grundstück, das aber Bestandteil der Ufergrundstücke ist. Die Lauflänge im Gemeindegebiet beträgt rund 7,4 km. Das Einzugsgebiet beträgt an der südlichen Gemeindegrenze vor der Einmündung des Schorenbachs ca. 45,6 km², nach Einmündung des Schorenbachs rd. 56 km² und an der nördlichen Gemeindegrenze etwa 60 km². Angaben zum Mittelwasserabfluss liegen nicht vor. Laut dem Bayerischen Landesamt für Umwelt liegt die Abflussmenge des hundertjährigen Hochwassers auf Höhe Langerringen bei rund 32 m³/s.

Die Gewässergüte wird im Gemeindegebiet durchgängig als mäßig belastet (Klasse II - eutroph) bewertet (Stand 2001).

Die Unterhaltungspflicht für die Singold obliegt dem Regierungsbezirk Oberbayern, der durch das Wasserwirtschaftsamt Weilheim vertreten wird. Ausgenommen bleiben Gewässerstrecken, die in der Unterhaltungslast der Unternehmer von Wasserbenutzungs- oder sonstigen Anlagen liegen.

An der Singold werden einige Wasserkraftanlagen betrieben, bei denen das Fließgewässer aufgestaut (Flusskraftwerk) oder teilweise ausgeleitet (Ausleitungskraftwerk) wird. Im Gemeindegebiet sind dies folgende:

- Triebwerk Rollmühle (Flusskraftwerk)
- Triebwerk Klostermühle (Flusskraftwerk)
- Triebwerk Magnusheim (Ausleitungskraftwerk)

Der morphologische Charakter der Singold wird bis auf die Bereiche an den Triebwerken als „weitgehend naturnah" eingestuft.

Überschwemmungsgebiete sind mittlerweile für Holzhausen ausgewiesen bzw. berechnet. Die Singold ist jedoch nicht für den Hochwasserschutz von Siedlungen ausgebaut.

Ein Gewässerpflegeplan für die Singold liegt nach Angabe der Gemeinde Igling nicht vor.

Schorenbach

Der Schorenbach bildet sich südwestlich des Gemeindegebietes von Igling und fließt in Holzhausen in die Singold. Er ist als Gewässer 3.Ordnung eingestuft und wurde im Zuge der Wasserkraftnutzungvom Talgrund an den östlichen Talhang verlegt. In der Gewässergütekarte für den Regierungsbezirk Schwaben wird der Schorenbach als mäßig belastet (Güteklasse II) angegeben. Abflusswerte sind für den Schorenbach nicht bekannt.

Der Schorenbach wird aufgrund der z.T. bis an die Ufer reichenden landwirtschaftlichen Nutzung und seiner künstlichen Verlegung morphologisch als „beeinträchtigt“ bewertet.

Dorfbach Holzhausen

Der Dorfbach entsteht am westlichen Ortsrand von Holzhausen aus mehreren Straßengräben und größeren Quellen im Bereich des Dorfweihers, die eine ständige Wasserführung gewährleisten. Noch im Ortsbereich fließt er in die Singold. Er entwässert den Ortsbereich von Holzhausen und ist daher technisch stark ausgebaut. Durch den Rückstau bei Hochwasser der Singold können auch innerörtliche Überschwemmungen auftreten.

Der Dorfbach ist ein Gewässer 3. Ordnung und hinsichtlich seiner Gewässergüte nicht untersucht, aber sein morphologischer Zustand muss insgesamt aufgrund der z.T. gewässeruntypischen Bepflanzung und seiner starken Verbauung als „naturfern“ bezeichnet werden. Im westlichen Abschnitt ist der Dorfbach z.T. „verrohrt“ und stellt damit den schlechtesten Zustand dar, während sich sein Zustand im Abschnitt vor der Einmündung in die Singold wieder verbessert und hier als „beeinträchtigt“ bewertet werden kann.

Moosbach und Rettenbach (= Röthenbach)

Der Moosbach entsteht ca. 200 m südlich der Autobahn und fließt an der westlichen Gemeindegrenze nur z.T. auf dem Gemeindegebiet in nördlicher Richtung. Er dient in erster Linie der Entwässerung des Großkitzighofener Mooses, der Feuchtflächen im Luß und der Rettenbachwiesen, die durch den Franzosengraben entwässert werden. Nach dem Zufluss des Franzosengrabens heißt er Rettenbach oder auch Röthenbach und mündet bei Langerringen in die Singold. Ab der nördlichen Gemeindegrenze (außerhalb des Gemeindegebietes) wird seine Gewässergüte als „mäßig belastet“ (II) angegeben (REGIERUNG VON SCHWABEN). Sein morphologischer Zustand ist überwiegend als beeinträchtigt bis naturfern, zu bezeichnen.

Luibach

Der Loibach oder Luibach ist als Gewässer 3. Ordnung eingestuft und entsteht in einem Waldgebiet südwestlich von Erpfting. Er fließt als Straßengraben z.T. verrohrt parallel zur Kreisstraße LL 2 in Richtung Norden durch Unterigling und versickert kurz vor der Gemeindegrenze zu Hurlach in einer ehemaligen Kiesgrube und mehreren Versitzweihern. Abflusswerte und die Gewässergüte sind für den Luibach nicht bekannt. Mittlerweile ist der Luibach im Rahmen der Erstellung eines Ökokontos auf einer Länge von rd. 3 km nördlich von Unterigling weitestgehend renaturiert.

Triebwerkskanal des Magnusheimes

Der rund 340 m lange Triebwerkskanal des Triebwerks Magnusheim nimmt den Hauptteil des Abflusses der Singold auf und ist daher als Gewässer 3. Ordnung einzustufen. Aufgrund der technischen Funktion des Kanals sind keine naturnahen Strukturen wie Gewässerbegleitgehölze oder Uferschutzstreifen vorhanden.

Als weitere Gewässer 3. Ordnung sind vor allem Gräben zu nennen, die zumeist in die vorgenannten Gewässer einmünden. Sie konzentrieren sich überwiegend im Bereich zwischen der Rollmühle und Holzhausen sowie nordwestlich von Oberigling.

5.3.1.2 Stillgewässer

Im Gemeindegebiet von Igling befinden sich mehrere kleinere Stillgewässer, die zumeist künstlich angelegt worden sind. Als Stillgewässer im Gemeindegebiet sind z.B. die beiden Dorfweiher in Igling und Holzhausen, Fischteiche am Schorenbach, Absetzbecken an der Autobahn, der Schönungsteich der Kläranlagean der Singold, der Teich am Ostrand des Riedberg-Waldes bei Stoffersberg, ein Teich an der Bahnlinie nördlich des Schlosses Igling, mehrere Versitzweiher am Loibach nördlich Unterigling sowie mehrere Tümpel in der Kiesgrube Riebel-Nord und ein Schlämmweiher in der Kiesgrube Riebel-Süd zu nennen. Weitere Kleingewässer können vor allem periodisch auftreten.

5.3.2 Ziele und Maßnahmen

5.3.2.1 Fließgewässer

Für die Singold sollten folgende Ziele und Maßnahmen angestrebt werden:
Erhalt und Optimierung des naturnahen Gewässerzustandes durch

- ergänzende Anlage von mindestens 20 m breiten Pufferstreifen (je Seite) in den Bereichen, in denen die landwirtschaftliche Nutzung bis an die Ufer heranreicht. Die Pufferstreifen sollten möglichst ungenutzt bleiben und ein abwechselungsreiches Mosaik aus gehölz- oder hochstaudenbestandenen und offenen Bereichen bilden.
- Wiederanbindung der Altarme an die Gewässerdynamik der Singold mittels Hochflutrinnen
- Duldung einer natürlichen Gewässerdynamik im Uferbereich durch Fördern von Hochflutmulden und temporären Gewässer, Entwickeln lassen von Steilufern, Uferabbrüchen und Auskolkungen, durch den Wechsel von Gleit- und Prallufern, durch Röhricht- und Uferpflanzenentwicklung
- Schaffung von ausreichenden Retentionsräumen für Hochwasserereignisse (z.B. Altarme, Flächen in Mäanderschleifen und Feuchtwiesenbereiche) und Extensivierung der Nutzung in diesen Räumen. Das geplante Hochwasserrückhaltebecken nördlich von Holzhausen wird voraussichtlich bis zum Jahr 2020 realisiert werden
- Vermeidung von Einleitungen aus Drainagen landwirtschaftlicher Flächen

Für die Gewässer dritter Ordnung sind folgende Maßnahmen anzustreben:
Renaturierung des Moosbaches durch

- Aufhebung von Sohl- und Uferbefestigungen
- Abflachung der Ufer und stellenweise Aufweitung des Bachbettes
- Schaffung von mindestens 10 m breiten Pufferstreifen beidseitig, die partiell mit standortgerechten Gehölzen (Erlen, Weiden etc.) bepflanzt und möglichst nicht genutzt werden sollten
- Vermeidung von Einleitungen aus Drainagen landwirtschaftlicher Flächen
- kreisübergreifende Koordinierung der Renaturierungsmaßnahmen

Naturnahe Umgestaltung des Holzhausener Dorfbaches im Zuge der Dorferneuerung, insbesondere

- Wiederherstellung eines naturnahen Bachbettes (unregelmäßige Ufer- und Linienführung, Entfernung von künstlich zugeführtem Sand und Schwebstoffen)
- Entfernung von Verbauungen und gewässeruntypischer Bepflanzung

Renaturierung des Loibachssüdlich von Igling durch

- Offenlegung von verrohrten Bereichen
- Entfernung von Ufer- und Sohlbefestigungen
- Verlegung des Bachbettes weg von angrenzenden Straßen oder Feldwegen zur besseren Neugestaltung eines naturnahen Bachbettes mit unregelmäßiger Ufergestaltung und Linienführung
- Schaffung von mindestens 10 m breiten, gehölz- und hochstaudenbestandenen, ungenutzten Pufferstreifen zu angrenzenden Nutzungen
- - Vermeidung von Einleitungen aus Drainagen landwirtschaftlicher Flächen

Verbesserung der Gewässermorphologie des Schorenbachs durch

- Schaffung von mindestens 10 m breiten Pufferstreifen (mit Gehölz- oder Hochstaudenbeständen) in den Bereichen, in denen die landwirtschaftliche Nutzung bis an die Ufer heranreicht
- Aufhebung von Verrohrungen, Sohl- und Uferbefestigungen und Sohlstufen
- Duldung einer natürlichen Gewässerdynamik zur Entwicklung eines unregelmäßigen Gewässerverlaufs mit Gleit- und Prallufern, Auskolkungen, Uferabbrüchen und Steilufern
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in dem Bachtal und keine weitere Anlage von Fischteichen

5.3.2.2 Stillgewässer

Die Teiche, Weiher und Tümpel im Gemeindegebiet sollten vor allem hinsichtlich ihrer Qualität als Lebensraum und ihrer Wasserqualität verbessert werden. Dazu sollten

- verschlammte oder verfüllte Weiher durch Entlandung reaktiviert und abgelassene Gewässer wieder aufgestaut werden
- ausreichend breite Uferstreifen zum Schutz vor Nährstoff- und Schmutzeinträgen aus angrenzenden Flächen bereitgestellt werden
- fehlende gewässertypische Bepflanzung hergestellt und gewässeruntypische Arten entfernt werden
- Einleitungen von Abwässern möglichst unterbunden werden

5.4 Grundwasser

5.4.1 Bestand

Es liegen lediglich für Teile des Gemeindegebietes von Igling Untersuchungen der Grundwasserverhältnisse vor. So wurden das Grundwasser südwestlich von Holzhausen in Zuge der Einzugsgebietsermittlung für den Brunnen Holzhausen (INGENIEURBÜRO DR. KNORR 1998) näher untersucht. Weiterhin gibt die Fachplanung Lech - Teil 1 Darstellung der Grundwasserverhältnisse (SCHULER & GÖDECKE 1995) sowie die Umweltverträglichkeitsstudie zur Verlegung der B 17 (ZETTLER-AALTO & PARTNER 1998) Aufschluss über die Grundwasserverhältnisse im Bereich der Niederterrasse im östlichen Gemeindegebiet. Eine flächendeckende Untersuchung, die auch die Hochterrasse westlich von Igling sowie den Stoffersberger Höhenrücken mit einschließt, liegt bisher jedoch noch nicht vor.

In den meisten Teilen des Gemeindegebietes wird das oberste Grundwasserstockwerk durchquartäre Kiese und Schotter gebildet. Eine Ausnahme stellt der Stoffersberger Rücken dar. Hier bilden die Tonmergel und Feinsande bis feinsandigen Schluffe der Oberen Süßwassermolasse aus dem Tertiär die grundwasserstauenden Schichten.
Die Grundwasserflurabstände schwanken im Gemeindegebiet recht stark. Im Allgemeinen ist in den Talräumen von Singold, Schorenbach sowie in der Mulde des Großkitzighofener Mooses oberflächennahes Grundwasser mit Flurabständen zwischen 0,7 bis 1,4 m unter Geländeoberkante anzutreffen. Im Bereich der Hochterrassen liegen die Grundwasserflurabstände zwischen 3 und 5 m. Auf der Niederterrasse des Lech im östlichen Gemeindegebiet sinkt das Grundwasserhingegen auf 12 bis 20 m unter Geländeoberkante ab.

Offenes Grundwasser ist in den Kiesgruben im östlichen Gemeindegebiet vorzufinden. Vor allem auf der Sohle der Grube Schorn (Riebel-Nord) befinden sich insgesamt fünf größere Weiher, die im Zuge des Abbaus entstanden sind und nach der Rekultivierung weitgehend erhalten werden sollen.

5.4.2 Ziele und Maßnahmen

- Reduzierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzungsintensität, insbesondere der Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln insbesondere auf durchlässigen oder grundwassernahenBöden (Niederterrasse, Talräume und Feuchtgebiete)
- Möglichst keine weitere Freilegung von Grundwasser durch Kies- und Sandabbau (Naßabbau) in den geplanten Abbaubereichen
- Keine Verfüllung ausgebeuteter Kies- und Sandgruben mit grundwasserbelastenden Materialien
- Prüfung von Altlastenflächen hinsichtlich ihrer Belastung für das Grundwasser und ggf. Sanierung dieser Flächen (Abdichtung, Ableitung der Abwässer)

5.5 Klima

5.5.1 Bestand

Die folgenden großklimatischen Daten sind dem Klimaatlas von Bayern (Bayerischer Klimaforschungsverbund, 1996) und dem Bayerischen Solar- und Windatlas (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, 1997) entnommen.

Großklimatisch gesehen liegt das Gemeindegebiet von Igling noch im Klimabezirk 'Donau-Iller-Lech-Platten. Es ist im Wesentlichen von Westwindwetterlagen geprägt, die im Voralpenland durch die stauende Wirkung der Alpen modifiziert werden. Dies führt zu einer merklichen Erhöhung der Niederschläge. Das Klima ist warmgemäßigt und immerfeucht.

Temperatur
Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 7°- 8°C, nur auf dem Höhenzug des Stoffersberg-Rückens ist sie mit 6°- 7°C etwas geringer. Während der Vegetationsperiode (April bis Oktober) liegt die Temperatur im Mittel zwischen 12°und 12,5°C. Die mittlere Zahl der Frosttage (Tiefstwerte unter 0) beträgt 110-120 Tage, die mittlere Zahl der Sommertage (Höchstwerte über 25° C) 20-25 Tage.

Niederschlag
Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beträgt 950 mm bis 1100 mm. Im Jahresablauf treten die geringsten Niederschlagshöhen im März und die größten im Juli auf. 2/3 der Jahressumme fallen im Sommerhalbjahr zwischen Mai und Oktober.

Wind
Die durchschnittliche Jahreshauptwindrichtung ist Südwest bis West. Die Jahresmittel der Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund sind im Gemeindegebiet recht unterschiedlich, da die Winde von den Geländeformen stark beeinflusst werden. Ausgeräumte Feldfluren in windexponierten Lagen, so auf den Hochterrassen westlich des Stoffersberg-Rückens und westlich bis nördlich von Oberigling, weisen meist eine Windgeschwindigkeit zwischen 2,6 m/s und 3,0 m/s auf. Auf dem eigentlich windexponierten Höhenzug des Stoffersberg-Rückens macht sich der windschwächende Effekt der großflächigen Bewaldung deutlich bemerkbar. Die Werte liegen hier überwiegend - wie auch in den offenen Bereichen der Niederterrasse - zwischen 2,3 und 3,0 m/s. Die großflächigen Waldgebiete auf der Niederterrasse stellen die Bereiche mit den geringsten Windgeschwindigkeiten (2,0 - 2,3 m/s) dar.

Die Großklimatischen Gegebenheiten werden durch die Geländeformen beeinflusst und abgewandelt. Dies trifft in erster Linie auf die Temperatur- und Windverhältnisse zu. So dienen die ausgeprägteren Talbereiche von Singold und Schorenbach, untergeordnet auch die Bereiche entlang des Moosbaches, als Kaltluftbahnen und weisen eine eine größere Nebelhäufigkeit auf, als die höher gelegenen Gebiete. Kaltluft entsteht verstärkt über offenem Gelände, insbesondere über Grünland, sie fließt mit dem Gefälle in die Täler von Singold und Schorenbach sowie in schmale Muldenbereiche (Großkitzighofener Moos, Rettenbachwiesen, entlang der Hangleite nordwestlich von Unterigling) ab. Wo sich eine derartige Abflussbahn erheblich verengt bzw. durch bauliche oder natürliche Hindernisse abgeriegelt wird, kommt es zu einem Kaltluftstau. So kommt es im Gemeindegebiet im Bereich der von Süden nach Norden verlaufenden Kaltluftströme zu Kaltluftstaus an der in West-Ost verlaufenden höher gelegenen Autobahn und Bahntrasse.

Ein weiterer Produzent von Kaltluftansammlung sind die großen, offenen Kiesgruben auf der Niederterrasse.

Als Frischluftproduzenten dienen großflächig zusammenhängende Waldgebiete. Dies sind vor allem die großen Waldungen im Osten des Gemeindegebietes (Schornwald, Fuchsenwald, Frauenwald, Vordere Hartteile, Stadtwald) und auf dem Stoffersberg-Rücken. Von dem Höhenzug des Stoffersberg-Rückens kann die Frischluft, dem natürlichen Geländegefälle entsprechend, nach Osten (auf die Niederterrasse), nach Westen (ins Singoldtal) und nach Norden abfließen. Im Norden fließt die Frischluft in den Ortsbereich von Oberigling. Das große Waldgebiet südlich der Bahnlinie (Fuchsenwald/ Frauenwald bis Stadtwald) dient als Frischluftproduzent für Landsberg am Lech.

Waldfunktionen laut Waldfunktionsplan Teilabschnitt Region München (14), Waldfunktionskarte Landkreis Landsberg am Lech

Der Süden des Schornwaldes, der Fuchsen-, Frauen und Stadtwald sowie Vordere Hartteile sind im 2014 aktualisierten Kartenteil der amtlichen Waldfunktionskarte von Landsberg am Lech des Bayerischen Staatsministeriums fur Ernahrung Landwirtschaft und Forsten, auch als 'Wald mit besonderer Bedeutung fur den Klimaschutz, regional' ausgewiesen.

5.5.2 Konflikte

Die Kaltluftansammlung und der Kaltluftstau in den Tälern und Mulden kann Einfluss auf die Ertragsleistung von landwirtschaftlichen Flächen (größere Früh- und Spätfrostgefährdung), auf die Verkehrssicherheit von Straßen (erhöhte Nebel- und Glatteisbildung) und auf die Heizkosten im Siedlungbereich nehmen.Die Freihaltung der Talräume von Bebauung, aber auch von Aufforstungen, ist daher für den Kaltluftabfluss von besonderer Bedeutung.

Ein wichtiger Klimafaktor ist der Boden, insbesondere die Wasserspeicherfähigkeit der Böden. Der Humusgehalt landwirtschaftlich intensiv genutzter Böden und der reiner Fichtenbestände ist deutlich geringer, als der von extensiv genutzten Böden und der von Laubmischwäldern, was zur Folge hat, dass diese Böden ihre ausgleichende Wirkung auf das Klima als Wasserspeicher verloren haben. Des Weiteren bindet eine ausreichende Humusauflage CO^2 im Boden. (Humus – die vergessene Klimachance, Angelika Lübke-Hildebrandt, Ökologin)

Die Rodungen im Bereich des Frauenwaldes, des Nassenwangs und reine Fichtenbestände schwächen die Stellung des Waldes als Frischluft- und Feuchtigkeitsproduzent und sorgen somit nicht mehr für einen Temperaturausgleich. Der sich daraus ergebende Temperaturanstieg wirkt sich negativ auf die Ertragsleistung von landwirtschaftlichen Flachen aus.

Die Lärmemissionen, die von der A 96, der B 17 und der LL 2 ausgehen, mindern bei bestimmten Wetterlagen die Wohnqualität der angrenzenden Wohngebiete geringfügig. Die größte Beeinträchtigung erfahren hier die Wohngebiete im Süden von Holzhausen. Die Beeinträchtigungen die von der Bahnstrecke München – Buchloe ausgehen, sind im Süden der Gemeinde Igling erheblich, da die Bahnlinie hier direkt an den Ort angrenzt. Die 2018 begonnene Elektrifizierung dieser Bahnstrecke wird auch wegen der umfangreichen Lärmschutzmaßnahmen im Ortsgebiet der Gemeinde Igling zu zu einer Minderung der Emissionen beitragen.

Von dem Gewerbegebiet der Gemeinde Igling gehen aufgrund der immissionsschutztechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans nur geringfügige Emissionen aus, die keine erheblichen Auswirkungen auf die angrenzenden Siedlungsbereiche haben.

5.5.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen

Vorgaben des Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), der Bayrischen Staatsregierung vom 22.08.2013:

Vision Bayern 2025.
Klimaschutz und -anpassungsmaßnahmen
Wir wollen einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Wir wollen erneuerbare Energien verstärkt nutzen, verkehrsmindernde Siedlungs- und Erschließungsstrukturen realisieren und Wälder und Moore als natürliche Kohlendioxidspeicher erhalten. Wir wollen zur Anpassung an den Klimawandel von Naturgefahren besonders gefährdete Bereiche von der Bebauung freihalten und klimarelevante Freiflächen wie etwa Frischluftschneisen in Verdichtungsräumen sichern.

Vorgaben des Regionalplan der Region München (RP), des Regionalen Planungsverband München vom 24.07.2001, Stand 1.11.2014:

Der Regionalplan München trifft keine Aussagen um Thema Klima.

Vorgaben des Waldfunktionsplans Teilabschnitt Region München (14), Waldfunktionskarte Landkreis Landsberg am Lech

Die Waldflächen, die als 'Wald mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz, regional' ausgewiesen. sind (Südteil des Schornwaldes, Fuchsenwald, Frauenwald, Hartteile und Stadtwald) sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden, da sie das Klima benachbarter Siedlungsbereiche (Kaufering und Landsberg) und Freiflächen durch Luftaustausch verbessern und vor Windeinwirkungen schützen.

5.5.4 Ziele und Maßnahmen

- Die Freihaltung der Talräume von Singold, Schoren- und Loibach von riegelartiger Bebauung und von Aufforstungen ist anzustreben um den Kaltluftabfluss nicht zu unterbinden.
- Erhalt und Mehrung der Waldflächen mit regionaler Klimaschutzfunktion westlich von Kaufering und Landsberg am Lech zur Verbesserung des Luftaustausches in den Siedlungsbereichen.
- Umbau reiner Fichtenwaldbestände in Laubmischwälder.
- Pflanzung von, Baumreihen und Feldgehölzen auf den Hochterrassen um Erosion zu verhindern.
- Beim Ausbau neuer Gewerbegebiete sind niedrige Immissionsgrenzwerte festzulegen.

6 Arten und Lebensräume

6.1 Bestand

6.1.1 Vegetation

6.1.1.1 Potentielle natürliche Vegetation

Definition des Bayerischen Landesamtes für Umwelt:
Die potentielle natürliche Vegetation (PNV) stellt einen gedachten Zustand dar, bei dem die abiotische Qualität des Standortes (Boden- und Klimafaktoren) in Beziehung gesetzt wird zu der jeweils zugeordneten, als höchstentwickelbar zu denkenden Vegetation. Der direkte Einfluss des Menschen auf die Vegetationsentwicklung wird dabei gedanklich ausgeblendet und es verbleibt nur das Beziehungsgefüge zwischen Vegetation und der Summe der Standortfaktoren. Letztere können gegenüber dem ursprünglichen Zustand vom Menschen deutlich abgewandelt sein, sei es durch Beeinflussung des Grundwasserhaushaltes oder der Flussdynamik, dauerhafte Aufdüngung und mehr.

Die folgenden Aussagen zur potentiellen natürlichen Vegetation im Gemeindegebiet von Igling sind der'Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Bayerns + Erläuterungen', des Landesamt für Umwelt, 2012, und 'Deutschlands Natur – Der Naturführer für Deutschland', Stand 2016 entnommen.

Die vorliegende Karte beschreibt die "heutige" PNV auf der Grundlage vegetationskundlicher Forschungen vor allem seit 1950 sowie von Kartierungen etwa von 1990–2005. Die PNV als Ausdruck bestimmter Standortsqualitäten wird in einem Expertenkonsens festgelegt, der auf allgemein bekannten Zusammenhängen wie auf konkreten Einzelerfahrungen beruht. Sie ändert sich nicht nur bei Veränderungen des Standortes, sondern auch bei zunehmender wissenschaftlicher Erkenntnis. Die vorgelegte Karte erhebt keinen Anspruch auf Endgültigkeit, sondern fasst den Kenntnisstand für Bayern zu Beginn des 21. Jahrhunderts zu einer Gesamtdarstellung zusammen. (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2012)

Naturräumliche Gliederung vom Westen des Gemeindegebiets beginnend:

<u>Großkitzighofener Moos und nördliche Rettenbach-Wiesen</u>

F2b: Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald mit bachbegleitendem Schwarzerlen-Auenwald

Kennzeichnung: Stieleichenreicher Hainbuchen-Mischwald der (mäßig) bodensauren Feuchtstandorte mit Anteilen an Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald. Floristisch und standörtlich besteht eine Übergangssituation zwischen den Waldziest-Eschen-Hainbuchenwäldern (F3) und den Pfeifengras-(Buchen-) Stieleichenwäldern (H3)

Zusammensetzung: Mischwald mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*,) Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata)*; Esche (*Fraxinus excelsior*) stark zurücktretend bis fehlend. Entlang von Bachläufen der Hainmieren-Schwarzerlenwald. Über die natürliche Struktur des Waldtyps ist wenig bekannt, weil aktuelle Bestände stark nutzungsgeprägt sind und oft mittelwaldartigen Charakter aufweisen. In der Krautschicht treten anspruchsvolle Kräuter zurück, immer enthalten sind Herden von Zittergras-Segge, Rasenschmiele, oder im Übergang zu den bodensauren Eichenwäldern auch Pfeifengras *(Molinia)* auf. In Situationen der Mittelgebirge ist gewöhnlich auch ein gewisser Anteil an buchenfähigen Standorten gegeben.

<u>Holzhausener Hochterrasse und südliche Rettenbachwiesen</u>

M3b Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Hainsimsen-Buchenwald

Kennzeichnung: *Mischkomplex aus vorherrschendem Waldmeister-Buchenwald (vielfach in Hainsimsenausbildung) im Übergang oder Wechsel zu Hainsimsen-Buchenwald (meist Flattergras-Ausbildung)*

Zusammensetzung: Waldmeister Buchenwald: Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist die dominierende Baumart in diesem Lebensraum, aber auch weitere Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) oder die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) sind beigemischt. Entscheidend für die Ausprägung vor allem der Krautschicht in diesen Wäldern ist die Beschaffenheit des Ausgangsgesteins, auf dem die Buchenwälder wachsen. Da der Waldmeister-Buchenwald auf basischem Untergrund wächst, ist die Krautschicht sehr artenreich und gut ausgebildet. Typische Pflanzenarten sind neben dem genannten Waldmeister, Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Zwiebel-Zahnwurz (*Cardamine bulbífera*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Gefingerter Lerchensporn (*Corydalis solida*).
Hainsimsen-Buchenwald: Die Rotbuche (*Fagus silvatica)* ist die dominierende Baumart im, aber auch Eichen *(Quercus robur, Quercus petraea),* Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Fichte
(*Picea abies*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia) und Sal-Weide (Salix caprea) sowie die Straucharten Faulbaum (Frangula alnus)*
und Traubenholunder (*Sambucus racemosa*) können vereinzelt angetroffen werden. Namensgebend und typisch für diesen Lebensraum ist in der Krautschicht die Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*). Der Hainsimsen-Buchenwald wächst auf sauren Böden. Charakteristische Pflanzenarten für diesen Waldtyp sind Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella)* und Drahtschmiele (*Deschampsia Flexuosa)*.

Singold- und Schorenbachtal

F2c *Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald*

Kennzeichnung: Stieleichenreicher Hainbuchen-Mischwald der (mäßig) bodensauren Feuchtstandorte mit regelmäßigen Anteilen an Sumpfwäldern.

Zusammensetzung: Mischwald aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus)*, und Winterlinde *(Tilia cordata*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) vor allem in den Nassbereichen im Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald.

Stoffersbergrücken und Schwabmünchener Terrasse

M6a *Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald oder vereinzelt Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald*

Kennzeichnung: Buchenreicher Laubwaldkomplex auf (zumindest oberflächlich) basenreichen bis-armen, örtlich wasserstauenden Lehmdecken.

Zusammensetzung: Vorherrschend frische Ausbildungen des Typischen Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwaldes: Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist die dominierende Baumart in diesem Lebensraum, aber auch weitere Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) oder die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) sind beigemischt, oft mit Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) oder flächiger Zittergras-Segge (*Carex brizoides*). Im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald: Die Rotbuche (*Fagus silvatica*) ist die dominierende Baumart, aber auch Eichen *(Quercus robur , Quercus petraea)* können vereinzelt angetroffen werden. Namensgebend und typisch für diesen Lebensraum ist in der Krautschicht die Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und das Zittergras (*Carex brizoides*). Auf wasserstauenden Lehmdecken im Wechsel mit *Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald*
Die dominierenden Waldarten sind Eschen (*Fraxinus excelsior)* und Hainbuchen (*Carpinus betulus)*. Typisch für diesen Lebensraum ist der Waldziest (*Stachys sylvatica*)

Lechfeld

M4b Waldmeister Buchenwald im Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald

Kennzeichnung: Buchenwaldkomplex auf Standorten mit unterschiedlichem Basen- und Kalkeinfluss.
Zusammensetzung: Waldmeister-BuchenwaldDie Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist die dominierende Baumart in diesem Lebensraum, aber auch weitere Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) oder die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) sind beigemischt. Entscheidend für die Ausprägung vor allem der Krautschicht in diesen Wäldern ist die Beschaffenheit des Ausgangsgesteins, auf dem die Buchenwälder wachsen. Da der Waldmeister-Buchenwald auf basischem Untergrund wächst, ist die Krautschicht sehr artenreich und gut ausgebildet. Typische Pflanzenarten sind neben dem genannten Waldmeister, Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Zwiebel-Zahnwurz (*Cardamine bulbífera*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Gefingerter Lerchensporn (*Corydalis solida*).
Waldgersten_Buchenwald: Die Rot-Buche (Fagus sylvatica) ist bestandsdominierend. Esche (Fraxinus excelsior), Bergahorn (Acer pseudoplatanus) und Spitzahorn (Acer platanoides) sind beigemischt. Die Krautschicht ist sehr artenreich, namensgebene Art ist die Waldgerste (Hordelymus europaeus).

6.1.1.2 Realvegetation

Die Beschreibung und Bewertung der heutigen realen Vegetation wurden auf Grundlage folgender Quellen vorgenommen:

Die Beschreibungen der Bayerischen Biotopkartierung (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 1990/1991)
Umweltverträglichkeitsstudie 'Hochwasserrückhaltebecken Igling-Holzhausen', der Dr. Blasy – Dr. Overland, Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG., vom 20.09.2007 für das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth
Arten und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Landsberg am Lech, 1997
Bestandsaufnahme des Ingenieurbüros Vogg durch Landschaftsarchitektin Judith Lang, 2016
Wiesen, Weiden und anderes Grünland, Gottfried Briemle, Conrad Fink, 1993
Die im Gemeindegebiet vorkommenden, gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Arten der Roten Liste Bayerns sind in Pkt. 6.1.1.3 aufgeführt.

Naturräumliche Gliederung vom Westen des Gemeindegebiets beginnend:

Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen

Im Westen stellen das Großkitzighofener Moos und die Rettenbach-Wiesen die Gemeindegrenze dar. Es ist eine nur 1 - 3 m tief in die Hochterrasse eingebettet langgezogene Mulde des Großkitzighofener Mooses, die von dem Moosbach, der nach dem Zufluss des Franzosengrabens Rettenbach heißt, durchflossen wird. Hier herrscht weitgehend Grünlandnutzung. Es sind überwiegend mehrschürige Fettwiesen. Charakteristische Pflanzen: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius* agg.), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen- Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen Labkraut (*Gallium Mullogo*), Wiesen Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wiesenkerbel (A*nthriscus sylvestris), Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*)*. Im Bereich der Rettenbachwiesen treten Nasswiesen und Streuwiesenreste mit Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.), Echtem und Nordischem Labkraut (*Galium verum, G. boreale* agg.), Heilziest (*Stachys officinalis*) und verschiedenen Seggenarten (*Carex acutiformis, Carex panicea, Carex rostrata, Carex davalliana) auf*. Desweiteren findet man hier kleinflächige Groß- und Kleinseggenriede mit Sumpfsegge (Carex acutiformis), Steifsegge (Carex *elata*), Schnabelsegge (*Carex rostrata),* .Walzensegge (*Carex*

elongata), Zittergrassegge *(Carex brizoides), Schattensegge (Carex umbrosa), Rispensegge (Carex paniculata). Als Begleiter treten z.Z. Spitzblütige Binse (Juncus acutiflorus), Flatterbinse (Juncus effusus), Ruchgras (Anthoxanthum odoratum), Kuckucks-Lichtnelke (Lychnis flos-cuculi), Mittlerer Wegerich (Plantago media agg.), Gewöhnliches Ferkelkraut (Hypochoeris radicata), Büschelglockenblume (Campanula glomerata), Hexenkraut (Circaea lutetiana) oder Alpen-Hexenkraut (Circaea alpina) auf.*

Holzhausener Hochterrasse

Die Hochterrasse liegt zwischen dem Singold- und Schorenbachtal und den Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen. Sie nimmt die größte Fläche der Singolder Ebenen ein und beherbergt den Holzhausener Ortskern. Die Flächen werden mit Ausnahme des Ortskerns, der eingegrünten Wasserreserve und einem Ausläufer des Bauernholzwaldes (Mischwald) intensiv landwirtschaftlich genutzt. Grünland und Ackerflächen wechseln sich ab, wobei die ackerbauliche Nutzung überwiegt. Es werden verschiedene Getreidesorten, Futterpflanzen wie Klee und Rüben, Mais und Raps angebaut.
Beim Grünland handelt es sich um mehrschürige Fettwiesen. Charakteristische Pflanzen: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius* agg.), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen- Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen Labkraut (*Gallium Mullogo*), Wiesen Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wiesenkerbel (A*nthriscus sylvestris), Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*)*.
Der Ortskern weist einen guten Bestand an Einzelbäumen und Baumgruppen auf. Obstbäume sind verstreut in einzelnen Gärten anzufinden, hier überwiegen Apfelbäume. Am südlichen Ortseingang von Holzhausen wird die Ortszufahrt von einer Baumreihe begleitet. Parallel dazu verläuft eine weitere Baumreihe. Die gesamte Ortsdurchfahrt von Holzhausen bis hin zur Ortsanbindung nach Landsberg wird von altem Baumbestand begleitet.
Entlang der Autobahn haben sich an den steilen und z.T. befestigten Ufern der Regenrückhaltebecken Arten einer typischen Verlandungsvegetation aus Röhricht-Arten gebildet. Desweiteren weisen einige Uferbereiche Gebüsche aus: Ohrweide (Salix aurita), Salweide (Salix caprea), Erle (Alnus glutinosa), Esche (Fraxinus excelsior). Holunder (Sambucus nigra),

Singold- und Schorenbachtal

Im Osten der Singolder Ebenen liegt das Singold- und Schorenbachtal. Es verläuft in nord-südliche Richtung und fällt von 614 m auf 596 m ü. NN an der nordwestlichen Grenze ab und ist mit ca. 5 - 10 m nur wenig in die Hochterrasse eingesenkt. Dies sind die strukturreichsten Räume des Gemeindegebietes, die für die Vegetation äußerst wertvolle Bereiche darstellen. Insbesondere der mäandrierende Lauf der Singold weist mit abwechselnden Beständen von Röhrichten, Grossseggenrieden, Gewässerbegleitgehölzen und vorwiegend extensiven Wiesen eine reiche Flora auf. Der Ufergehölzsaum entlang der Singold und dem Schorenbach setzt sich überwiegend aus Weiden wie der Salweide (Salix caprea), der Silberweide (Salix alba) der Purpur-Weide (*Salix purpurea)*, Eschen (*Fraxinus excelsior*), Schwarz- und Grauerlen (*Alnus glutinosa,* Alnus incana) und Stieleichen (*Quercus robur*) zusammen. Die Strauchschicht bestet aus Schwarzem Holunder (Sambucus nigra), Heckenkirsche (Lonicera xylosteum), Traubenkirsche (*Prunus padus)* oder verschiedene Weidenarten wie etwa der Ohrweide *(Salix aurita*) und Korbweide (*Salix viminalis).*
Die gewässerbegleitenden Hochstaudensäume bestehen meist aus Brennessel (*Urtica dioica*), Schilf (*Phragmites australis*), Indischem Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Blut-Weiderich (Lythrum
und der Kohldiestel (*Cirsium oleraceum*). In den feuchten Bereichen finden sich zudem: Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpf-Labkraut (*(Galium palustre),* Sumpfsegge (*Carex acutiformis*). Die Unterwasservegetation setzt sich aus Bachbunge (*Veronica beccabunga*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Flutenden Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Aufrechten Merk (*Sium erectum*), Gauchheilehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica* agg.), Wasser Minze (*Mentha aquatica*) und Sumpfvergißmeinnicht (*Myosotis palustris* agg.) zusammen.
Die Verlandungsvegetation der Altarme der Singold besteht vorwiegend aus eutrophen Arten: Schilf, Mädesüß oder Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Häufig werden dieses Hochstauden von

strauchigen Gebüschen aus Weiden (*Salix)*, Traubenkirsche (Prunus padus) und Heckenkirsche (Lonicera xylosteum) begleitet. Viele dieser Bereiche werden von Brennnesseln dominiert.

Teile des Ufergehölzsaums sind als Wald ausgewiesen es handelt sich hierbei um meist biotopkartierte Feuchtwälder, die aus Moorbirken (*Betula pubescens*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Zitterpappeln (*Populus tremula*) mit Beimischungen von Fichten (*Picea abies*) und Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*). Die zumeist sehr dichte Strauchschicht wird vorwiegend aus Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und verschiedenen Strauchweiden (*Salix cinerea* agg., *S. daphnoides, S. purpurea, S. viminalis* u.a.) gebildet. Zudem besitzen diese Waldflächen eine vielfältig ausgebildete Krautschicht.
Das ABSP Landsberg am Lech stuft das Gewässerbegleitgehölz und die Feuchtvegetation an der Singold als regional bedeutsam ein.
Westlich der Rollmühle befinden sich drei kleine Waldparzellen, von denen eine vorwiegend aus Fichten besteht, während die anderen Mischwald darstellen.

Stoffersbergrücken als Teil der Iller-Lech-Schotterplatten

Dieser Naturraum umfasst nur den Stoffersberg-Rücken, er liegt zwischen dem Lechtal und dem Singoldtal, ist im Mittel 1250 m breit und ragt zwischen 30 und 80 m aus der Umgebung heraus. Sein höchster Punkt ist der Stoffersberg, mit 690 m ü.NN. Der Höhenrücken (Riedberg-Wald, Stoffersberger Wald, Am Jesuitenholz und Obere Hölzer) ist fast ausschließlich mit monostrukturiertem Fichtenforst bestanden, also forstwirtschaftlich intensiv genutzt. Nördlich der A96 beherbergt der Stoffersberger Wald ein Biotop
Auf einer Waldlichtung westlich des Oberen Riedberg sowie in einer Lichtung im Waldgebiet Obere Hölzer finden sich noch vereinzelte Nasswiesen und Streuwiesenreste mit Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.), Echtem Labkraut (*Galium verum),* Nordischem Labkraut (*Gallium boreale* agg.), Heilziest (*Stachys officinalis*) und verschiedenen Seggenarten (z.B. *Carex acutiformis, C. panicea, C. rostrata, C. davalliana*).

Schwabmünchener Terrasse (Augsburger Hochterrasse lt. ABSP 1997)

Die Schwabmünchener Terrasse bildet den Übergang von der Nieder- zur Hochterrasse. Sie ist zwischen 20 m und 50 m breit und 8 bis 12 m hoch. Diese Hangkante liegt westlich von Unterigling und stellt sich als fast durchgehende, sehr gut ausgeprägte Hangkante (Hangleite) dar. Die Flächen werden mit Ausnahme des Ortskerns von Oberigling, kleinflächigen Waldgebieten und der zu Teilen gehölzbestandenen Hangkante intensiv landwirtschaftlich genutzt. Grünland und Ackerflächen wechseln sich ab. Es werden verschiedene Getreidesorten, Futterpflanzen wie Klee und Rüben, Mais und Raps angebaut. Beim Grünland handelt es sich um mehrschürige Fettwiesen. Charakteristische Pflanzen: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius* agg.), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen Labkraut (*Gallium Mullogo*), Wiesen Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wiesenkerbel (A*nthriscus sylvestris).*Die Hochterrase wird von einem grabenbegleitendem lückigen Feldgehölz durchzogen, dass sich überwiegend aus Eschen (*Fraxinus excelsior*),Stieleichen (*Quercus robur*), Silberweiden (*Salix alba*) und , Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) zusammensetzt. Strauchschicht setzt sich vorwiegend aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Haselnuß (*Corylus avellana*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) zusammen. Die Krautschicht dieser Gehölze ist fast ausschließlich durch nitrophile Arten wie z.B. Brennessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) oder Acker-Kratzdistel (*Cirsiumarvense*) bestimmt. Die Waldparzelle westlich des Weilers Geiselsberg setzt sich überwiegend aus Stieleichen (Quercus robur), Erlen (Alnus glutinosa) und Fichten (Picea abies) zusammen. Die linearen Waldflächen entlang der Niederterrassenkante nordwestlich von Igling setzen sich zu einem recht hohen Anteil alter Stieleichen (*Quercus robur*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) zusammen. Ein geringer Prozentsatz von Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Fichten (*Picea abies*) ist eingestreut. Zusammensetzung der Strauchschicht: Haselnuß (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) und am Gehölzrand überwiegend Schlehen (*Prunus spinosa*). Da der Wald

recht licht ist, entstand eine flächige Krautschicht aus überwiegend nitrophilen Arten. Dieser Wald ist als Landschaftsschutzgebiet „Eichenhain“ gesetzlich geschützt.

Lechfeld

Das Lechfeld bildet den größten Teil des Gemeindegebiets im Osten. Es umfasst die weitgehend ebene Niederterrasse des Lechtales, die einen ehemaligen Aufschotterungsbereich des Lechs darstellt. Sie erstreckt sich von der 3 - 5 m hohen Terrassenkante der Lechaue im Osten entlang der Gemeindegrenze zu Kaufering bis zur Hangleite der Hochterrasse bzw. zum Anstieg des Stoffersberg-Rückens im Westen. Bedingt durch den hier schon in wenig Tiefe anfallenden Kies liegen hier die zwei Kiesgruben. In den bereits ausgebeuteten Flächen der Kiesgrube Schorn (Riebel-Nord), befinden sich mehrere Gewässer in unterschiedlichen Sukzessionsstadien. Altgrasbeständen, wechseln sich mit Gehölzen und Strauchvegetation in unterschiedlichen Entwicklungsstadien und Teichen in unterschiedlichen Grössen, teils mit Röhricht und Saumvegetation, teils ohne ab.
Zusammensetzung der Gehölzflächen bei unterschiedlichen Standorten:
Trockenstandorte: Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), Sandbirke (*Betula pendula*)
Feuchte Standorte: Purpurweide (*Salix purpurea)*, Korbweide *(Salix viminalis),* Traubenkirsche
In Uferbereichen herrschen Rohrkolben (*Typha latifolia*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Seebinse (*Schoenoplectus lacustris* agg.) vor.

Zusammensetzung der Altgrasbestände: Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum* agg.), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kleinere Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Ackerwitwenblume (*Knautia arvensis*), Hornklee (*Lotus corniculatus* agg.), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*) und Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides* agg.). Bisweilen treten auch seltenere Arten wie der Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*) oder das Wiesen-Leinkraut (*Thesium pyrenaicum*) auf.

Das Lechfeld wird land- und forstwirtschaftlich genutzt. Hier liegen die großen Waldgebiete des Schornwald, Frauen- und Fuchsenwald, Stadtwald und Vorderen Hartteilen. Sie bilden einen durchgängigen Waldgürtel am Ostrand des Lechfeldes. Bei dem überwiegenden Teil der Waldflächen handelt es sich um monostrukturierte Fichtenforste (*Picea abies*), die vereinzelt durch Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) ergänzt werden. Mischwaldbestände treten nur in kleinen Teilflächen im Norden des Schornwaldes, westlich des Fuchsenwaldes sowie im südwestlichen und östlichen Stadtwald auf. Neben der Fichte (Picea abies) werden hier Laubholzarten wie etwa die Stieleiche (*Quercus robur*) und die Esche (*Fraxinus excelsior*) kultiviert. Nordwestlich von Unterigling liegt der Randbereich des Nassenwangwaldes noch im Gemeindegebiet.
Bei der landwirtschaftlichen Nutzung überwiegt der Ackerbau. Bei den Grünlandflächen handelt es sich um mehrschürige Fettwiesen. Charakteristische Pflanzen: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius* agg.), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen- Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen Labkraut (*Gallium Mullogo*), Wiesen Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wiesenkerbel (A*nthriscus sylvestris).*
Das Gebiet ist arm an Feldgehölzen und Einzelbäumen. Einzig der breite Ufergehölzsaum entlang des Luibach strukturiert das Gebiet. Zusammensetzung der Gehölzflächen: Weiden wie der Salweide (Salix caprea), der Silberweide (Salix alba) der Purpur-Weide (*Salix purpurea)*, Eschen (*Fraxinus excelsior*), Schwarz- und Grauerlen (*Alnus glutinosa,* Alnus incana) und Stieleichen (*Quercus robur*) zusammen. Die Strauchschicht bestet aus Schwarzem Holunder (Sambucus nigra), Heckenkirsche (Lonicera xylosteum), Traubenkirsche (*Prunus padus)* oder verschiedene Weidenarten wie etwa der Ohrweide *(Salix aurita*) und Korbweide (*Salix viminalis).*
Die gewässerbegleitenden Hochstaudensäume bestehen meist aus Brennessel (*Urtica dioica*), Schilf (*Phragmites australis*), Indischem Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Blut-Weiderich (Lythrum) und der Kohldiestel (Cirsium oleraceum),

Bedeutung und Funktion einzelner für die Gemeinde charakteristischer Lebensräume und deren Bedrohung

Niedermoorstandorte, Klein- und Grossseggenriede, Streuwiesen:

Naturnahe Moore und Streuwiesen zählen meist zu den oligotrophen, also nährstoffarmen Standorten. Aufgrund dieser Nährstoffarmut und der Nässe werden sie von vielen Lebewesen besiedelt, die an diese extremen Lebensbedingungen so gut angepasst sind, dass sie nur dort existieren können. In Niedermooren kommt daher eine hohe Zahl bundesweit vom Aussterben bedrohten Tier- und Pflanzenarten vor.
Im Gemeindegebiet kommen Niedermoorreste lediglich in den Rettenbachwiesen und im Niedermoor westlich des Riedberges vor. Sie weisen Streifen von Steif- (*Caricetum elata*) oder Schnabelseggenrieden (*Caricetum rostrata*) auf. Hier kommen Arten wie Teichschachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) oder Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) vor. In diesen Bereichen sind z.B. Rückzugsgebiete für bedrohte Arten wie etwa das Fleischrote Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), das Spatelblättrige Greiskraut (*Senecio helenitis*), die Trollblume (*Trollius europaeus*) oder die Davallsegge (*Carex davalliana*) vereinzelt zu finden.
Dieser Lebensraum ist jedoch durch die zunehmende Entwässerung und Eutrophierung in seinem Bestand bedroht. So werden große Teile des westlich des Riedbergs gelegenen Niedermoors als Anbauflächen für Gemüse genutzt und sind somit als Lebensraum für bedrohte Tier- und Pflanzenarten verloren.

Klein- und Grossseggenriede sind ein Lebensraum relativ artenreicher Tiergesellschaften. Hier sind vor allem Raupen, Tagfalter, Blattkäfer, Wanzen und Radnetzspinnen genannt. Sie sind ein Überwinterungsplatz für viele Insektenarten, Ringelnattern, Wasservögel und Röhrichtsbrütern, sowie ein Laichquartier für für Amphibien und Fische. Sietreten zumeist recht kleinflächig in den Rettenbachwiesen, im Niedermoor westlich des Riedberg und in Feuchtflächenresten auf dem Riedberg auf. Dominant sind überwiegend die Sumpfsegge (Carex acutiformis) und die Steifsegge *(Carex elata*). Vereinzelt treten Schnabelsegge (Carex rostrata), Walzensegge (*Carex elongata*), Rispensegge (*Carex paniculata*), Hirsensegge (*Carex panicea)* und *Zittergrassegge (Carex brizoides) auf*. Des Weiteren sind das Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), die Büschelglockenblume (*Campanula glomerata*), das Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), die Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) und die Flatterbinse (*Juncus effusus*) zu finden.
Im Bereich der westlich des Riedbergs gelegenen Flächen bilden sie einen Puffer vor Einschwemmungen von Nähr- und Schadstoffen in die Gemüseanbauflächen.

Im Bereich der Rettenbachwiesen, im Niedermoor westlich vom Riedberg, auf einer Waldlichtung westlich der Erhebung des Oberen Riedberg sowie in einer Lichtung im Waldgebiet Obere Hölzer finden sich noch Streuwiesenreste, bestehend aus Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.), Sumpfsegge (*Carex acutiformis), Hirsensegge (Carex panicea), Schnabelsegge (Carex rostrata), Heilziest (Stachys officinalis),* Echtem Labkraut (*Galium boreale*) und Nordischem Labkraut (*Galium verum*).
Die Gefährdungen bestehen hier durch Verbuschung, Entwässerung, Eutrophierung und die Aufgabe der prägenden Nutzung.

Hochstaudenfluren:

An den Ufern der Gewässer und an einigen Waldrändern haben sich Streifen mit einer ausgeprägten Pflanzendecke gebildet. Diese Hochstaudenfluren (Pflanzen, die mehrere Jahre leben, aber nicht verholzen) sind je nach Standort recht vielgestaltig und zeichnen sich alle durch erhöhten Nährstoffbedingungen des Wuchsstandortes aus.

Im Untersuchungsgebiet treten feuchte Hochstaudenfluren oft in Kombination mit den anderen Lebensraumtypen der Feuchtgebiete und Wasserränder auf. Meistens liegen sie nicht als flächige Bestände vor, sondern sind miteinander verzahnt. Sie bilden überwiegend schmale Bänder entlang der Singold, des Luibachs, Schorenbachs und vereinzelter Entwässerungsgräben sowie der Rettenbachwiesen und an Feuchtflächen am Riedberg. Verstärkt treten sie an der Singold auf, wo sie auch teilweise breitere Bestände bilden.

Kennzeichnende Pflanzen der feuchten Hochstaudenfluren sind: das weiß blühende Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echter Baldrian (*Valeriana officinalis)*, das Behaarte Weidenröschen (Epilobium hirsutum, Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Gelbe Wiesenraute (Thalictrum flavum), Beinwell (Symphytum officinale), Sumpfkratzdiestel (Cirsium palustre), Gilbweiderich (Lysimachia vulgaris), Roßminze (*Mentha longifolia*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Sumpf-Storchschnabel (Geranium palustre), Giersch (Aegopodium podagraria), Wiesenknöterich (*Polygonum bistorta*) sowie Schilf und Brennesseln, die je nach Nährstoffeintrag stark dominieren.

Die feuchten Hochstaudenfluren beeindrucken vor allem zur Blütezeit im Sommer durch eine hohe Individuen- und Artendichte bei den Insekten bei der Nektarsuche. An Fließgewässern dienen sie für Libellen als Sitzwarten im Revier. Ohne Uferrandvegetation aus Hochstaudenfluren verlieren Fließgewässer ihre Lebensraumfunktion für diese Libellenarten.
Vogelarten wie Rohrammer und vor allem Sumpfrohrsänger legen ihre Nester in diesen Hochstaudensäumen an und fangen dort Insekten zur Aufzucht ihrer Jungen. Weil Hochstaudenfluren sich oft linienartig an Gewässern oder Wäldern entlangziehen, sind sie bedeutsam als verbindende Lebensräume, d.h. Tiere können durch sie auch in entfernte Gebiete wandern, auch wenn eine sonst ausgeräumte Agrarlandschaft dies durch die lebensfeindlichen Bedingungen verhindern würde.

Die Gefährdungen bestehen hier durch den Eintrag konkurrierende wuchskräftige Neophyten (Neubürger im Pflanzenreich, welche die alteingesessenen Arten verdrängen).

Altgrasbestände, Mager- und Trockenstandorte:

Sie weisen eine Reihe seltener und bedrohter Arten auf, haben eine Rückzugsfunktion für Arten, die durch die intensiv genutzte Kulturlandschaft gefährdet sind und stellen für viele Tierarten, wie z.b Wildbienen und Feldhasen wichtige Trittseine inmitten einer intensiv genutzten Landschaft dar. Sie kommen an den Bahnlinien und derehemaligen Terrassenkante des Lechs an der Gemeindegrenze zu Kaufering vor.
In den Abbaugebieten des Untersuchungsgebietes treten diese Standorte kleinflächig auf, hier sind sie durch die vom Menschen im Rahmen des Kiesabbaus beseitigten ursprünglichen Lebensräume entstanden. Sie bilden einen Lebensraum für zahlreiche Insekten-Reptilien- Amphibien- und Vogelarten. Zu einer Wertsteigerung führt die Kombination mit Tümpeln, wie sie in den Abbaugebieten gegeben ist.

Kennzeichnende Pflanzen sind hier der Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus* agg.), Filzsegge (*Carex tomentosa*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus* agg.) und Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*). Hinzu kommen das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*), die Einfache Wiesenraute (*Thalictrum simplex ssp. galioides*), die Spargelschote (*Tetragonolobus maritimus*) oder der Gekielte Lauch (*Allium carinatum*) anzutreffen.

Die Gefährdungen bestehen hier durch Eutrophierung der angrenzenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Das Abbaugebiet unterliegt in den Sommermonaten einer starken Freizeitnutzung, die hier zu Störungen der Fauna führt.

Hecken- und Gebüschstrukturen:

Sie stellen ein wichtiges landschaftsgliederndes wie ökologisch wertvolles Element in einer heute relativ strukturarmen Landschaft dar und erhöhen so die Strukturvielfalt im offenen Gelände, was die Erholungseignung der Landschaft fördert. Sie sind wichtige Teillebensräume für Kleinsäuger, wie die Spitzmaus und Mittelsäuger wie Mauswiesel, Igel, Fuchs, Feldhase und Steinmarder dar. Sie bieten Vögeln Nistmöglichkeiten und bilden ihren Jagdbereich und Ansitz. Wildbienen sowie Weg- und Graswespen finden hier ebenso ihren Nistbereich, Jagdbereich und ihr Nahrungsangebot. Allgemein bieten sie nektar- und pollenfressenden Insekten ein vielfältiges Nahrungsangebot.
Die Böden werden vor Erosion und Dünger- und Pestizideintrag der landwirtschaftlichen Nutzung geschützt.

Im Gemeindegebiet sind lineare Heckenstrukturen hauptsächlich als Ortsrandeingrünungen im Bereich von Neubaugebieten, seltener jedoch in der freien Landschaft zu finden, hier dominieren flächig ausgebildete Feldgehölze und Gebüsche.
Dominierende Pflanzen sind hier die Esche (*Fraxinus excelsior*) und die Stieleiche (*Quercus robur*), denen Zitterpappeln (*Populus tremula*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Silberweiden (*Salix alba*), Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) beigemischt sind. Des Weiteren sind vereinzelt Fichten (*Picea abies*) und eher selten Kiefern (*Pinus sylvestris*) vor zu finden. Die Strauchschicht setzt sich vorwiegend aus Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Haselnuß (*Corylus avellana*) zusammen. Beigemischt sind Schehen (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*). Die Krautschicht wird von nitrophilen Arten wie die Brennessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und die Acker-Kratzdistel (*Cirsiumarvense)* bestimmt.

Wald

Dieser Lebensraumtyp wird in Kapitel 12.2 Forstwirtschaft ausführlich behandelt.

6.1.1.3 Flora des Gemeindegebietes

Die folgenden Angaben zur Flora des Gemeindegebietes von Igling basieren auf den Biotopkartierungen des Bayerischen Landesamt fur Umwelt, 1991, der Artenschutzkartierung Bayern des Bayerischen Landesamt fur Umwelt, Stand 1.08.2016, den landkreisbedeutsamen Pflanzenarten des ABSP, 1997, dem Flachennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Igling, 2000 , Zettler – Aalto und Partner, der Umweltvertraglichkeitsstudie 'Hochwasserruckhaltebecken Igling-Holzhausen, 2007, Dr. Blasy – Dr. Overland, sowie eigenen Kartierungen.

Die Gefährdung von Arten wird durch die Einstufung in die vom Bundesamt fur Naturschutz (BfN) entwickelten Rote-Liste-Kategorien wiedergegeben. Dabei bedeuten:

0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefahrdet
3 gefahrdet
G Gefahrdung unbekannten Ausmases
R extrem selten
V Vorwarnliste (noch ungefahrdet, verschiedene Faktoren konnten eine Gefahrdung in den nachsten zehn Jahren herbeifuhren)
D Daten unzureichend
***** ungefährdet [26]
♦ nicht bewertet [26]

Tab. 4: Bedrohte und landkreisbedeutsame Pflanzenarten im Gemeindegebiet

Botanischer Name	Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Landkreis-bedeutsame Art
Allium carinatum	Gekielter Lauch	3	3	x
Arnica montana	Arnika, Berg-Wohlverleih	3	3	x
Aster amellus	Kalk-Aster	3		xx_1
Carex davalliana	Davalls Segge	3	3	x
Carex pulicaris	Floh-Segge	3	2	x
Carex tomentosa	Filz-Segge	3	3	x
Cirsium tuberosum	Knollige Kratzdistel	3	3	x

Dactylorhiza incarnata	Fleischfarbiges Knabenkraut	3	2	x
Dactylorhiza majalis agg.	Breitblättriges Knabenkraut	3	3	x
superbus	Prachtnelke	3	3	x
Eriophorum latifolium	Breitblättriges Wollgras	3	3	x
Gentiana cruciata	Kreuz-Enzian	3	3	x
Gentiana utriculosa	Schlauch-Enzian	3	2	xx
Hippophae rhamnoides	Sanddorn	3		x
Hippuris vulgaris	Tannenwedel	3	3	x
Inula hirta	Rauher Alant	3	3	x
Laserpitium latifolium	Breitblättriges Laserkraut			x
Leonurus cardiaca	Echter Löwenschwanz	2	3	xx
Lilium martagon	Türkenbund			x
Muscari botryoides	Kleine Traubenhyazinthe	3	3	x
Orchis morio	Kleines Knabenkraut	3	2	x
Petrorhagia saxifraga	Steinbrech-Felsennelke	3		x
Phyteuma nigrum	Schwarze Teufelskralle	3		x
Polemonium caeruleum	Blaue Himmelsleiter	2	3	x
Ranunculus lingua	Zungen-Hahnenfuß	3	3	x
Senecio helenitis	Spatelblättriges Greiskraut	3		x
Tetragonolobus maritimus	Spargelschote	3	3	x
Thalictrum simplex ssp. galioides	Einfache Wiesenraute (Unterart)	2	2	xx
Thesium pyrenaicum	Wiesen-Leinblatt	3	3	x
Trollius europaeus	Trollblume	3	3	x

1: diese Arten besitzen überregionale Bedeutung lt. ABSP

6.1.2 Tierwelt

Die folgenden Angaben zur Fauna des Gemeindegebietes von Igling basieren auf den Biotopkartierungen des Bayerischen Landesamt für Umwelt, 1991, der Artenschutzkartierung Bayern des Bayerischen Landesamt für Umwelt, Stand 1.08.2016, den landkreisbedeutsamen Pflanzenarten des ABSP, 1997, dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Igling, 2000 , Zettler – Aalto und Partner, der Umweltverträglichkeitsstudie 'Hochwasserrückhaltebecken Igling-Holzhausen, 2007, Dr. Blasy – Dr. Overland, sowie eigenen Kartierungen.

Die Gefährdung von Arten wird durch die Einstufung in die vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) entwickelten Rote-Liste-Kategorien wiedergegeben. Dabei bedeuten:

0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
G Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R extrem selten
V Vorwarnliste (noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen)
D Daten unzureichend
***** ungefährdet [26]
- nicht bewertet [26]

6.1.2.1 Säugetiere

Tab. 5: Bedrohte und landkreisbedeutsame Säugetierarten im Gemeindegebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Landkreis-bedeutsame Art
Biber*	*Castor fiber*	3	1	x
Feldhase	*Lepus lepus*	-	3	
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	3	3	x
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	3	3	x
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	2	3	xx

xx: überregional bis landesweit bedeutsames Vorkommen

Verbreitung: Gesamtes Gemeindegebiet

6.1.2.2 Vögel

Tab. 6: Bedrohte und landkreisbedeutsame Vogelarten im Gemeindegebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Landkreis-bedeutsame Art
Baumpieper	*Anthus trivalis*		V	
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	**3**	**3**	xx**
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	2	V	
Dohle	*Coldeus monedula*	3		
Eisvogel**	*Alcedo atthis*	**V**	**3**	xx
Feldlerche	*Alauda arvensis*	2	**3**	
Feldsperling	*Passer montanus*	3	**V**	
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	**V**	*****	xx
Goldammer	*Emberiza citrinella*	3	*	
Graureiher	*Ardea cinerea*	V	*	
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	**1**	**1**	xx
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	2	
Kuckuck	*Cuculus canorus*	V	V	
Mauersegler	*Apus apus*	V		
Pirol	*Oriolus oriolus*	V	V	
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	V	
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	3	*	
Rotmilan	*Milvus milvus*	2	*****	
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	**3**		xx
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	3	*	
Uferschwalbe	*Riparia riparia*	**V**		x
Wachtel	*Cortunix cortunix*	V	*	
Waldohreule	*Asio otus*	V	*	
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	*3*	*	

* Im Wiesenbrüterlebensraum Großkitzighofen lt. Wiesenbrüterkartierung 1992 (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 1993)
** kein Brutnachweis

xx: überregional bis landesweit bedeutsames Vorkommen

Verbreitung: Gesamtes Gemeindegebiet. Arten der Feuchtlebensräume kommen schwerpunktmäßig im Großkitzighofener Moos, Rettenbachwiesen, Singoldtal, Schorenbachtal und Luß vor. Arten, die auf Rohbodenstandorte angewiesen sind finden sich vor allem in den Abbaugebieten. Fließgewässerarten sind zumeist im Bereich der Singold vorzufinden.

6.1.2.3 Amphibien und Reptilien

Tab. 7: Bedrohte und landkreisbedeutsame Amphibien- und Reptilienarten imGemeindegebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Landkreis-bedeutsame Art
Blindschleiche	*Anguis fragilis fragilis*	V	*	
Gelbbauchunke	*Bombina variegata*	2	2	x
Grasfrosch	*Rana temporaria*	V	*	
Kreuzkröte	*Bufo calamita*	2	V	xx
Laubfrosch	*Hyla arborea*	3	2	x
Kreuzotter*	*Vipera berus*	2	2	xx
Ringelnatter	*Natrix natrix*	3	V	x
Schlingnatter	*Coronella austriaca*	2	3	
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V	V	x

xx: überregional bis landesweit bedeutsames Vorkommen

Vorkommensschwerpunkte sind die Abbaugebiete sowie die Feucht- und Waldgebiete.

6.1.2.4 Fische

Tab. 8: Bedrohte und landkreisbedeutsame Fischarten im Gemeindegebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Landkreis-bedeutsame Art
Dreistacheliger Stichling	*Gasterosteus aculeatus*	3		x
Schlammpeitzger	*Misgurnus fossilis*	2	2	xx

xx: überregional bis landesweit bedeutsames Vorkommen

Vorkommen: Singold

6.1.2.5 Tagfalter

Tab. 9: Bedrohte und landkreisbedeutsamen Tagfalterarten im Gemeindegebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Landkreis-bedeutsame Art
Adippe Perlmuttfalter	*Plebejus argus*	V		x
Argus-Bläuling	*Plebejus argus*	V		x
Baum-Weißling	*Aporia crataegi*	3		
Frühlings-Mohrenfalter	*Erebia medusa*	V		
Großer Schiller-Falter	*Apatura iris*	V	V	
Himmelblauer Bläuling	*Polyommatus bellarius*	3	3	
Hufeisenklee Gelbling	*Colias alfacariensisi*	V		
Mädesüß-Perlmuttfalter	*Brenthis ino*	3	2	
Perlgrasfalter	*Coenonympha arcania*	V		
Randring Perlmuttfalter	*Boloria eunomia*	2	2	
Roter Würfelfalter	*Spialia Sertorius*	3		
Schwarzblauer Wiesenknopfbläuling	*Maculinea nausithous*	3	V	xx
Silbriger Perlmuttfalter	*Polyommatus coridon*	V		
Waldteufel	*Erebia aethiops*	V	3	x
Waldwiesenvöglein	*Coenonympha hero*	2	2	
Zwergbläuling	*Cupido minimus*	V		x

xx: überregional bis landesweit bedeutsames Vorkommen

Vorkommen: Hauptsächlich auf Trockenstandorten der Bahndämme und der Abbaugebiete.

6.1.2.6 Libellen

Tab. 10: Bedrohte und landkreisbedeutsame Libellenarten im Gemeindegebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Landkreis-bedeutsame Art
Kleine Pechlibelle	*Ischnura pumilio*	3	3	x
Blauflügelige Prachtlibelle0	*Calopteryx virgo*	V	3	
Südlicher Blaupfeil	*Orthetrum brunneum*	3	2	x

Vorkommen: Kleingewässer der Abbaugebiete und Initialvegetation im östlichen Gemeindeteil.

6.1.2.7 Heuschrecken

Tab. 11: Bedrohte und landkreisbedeutsame Heuschreckenarten im Gemeindegebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Landkreis-bedeutsame Art
Blauflügelige Ödlandschrecke	*Oedipoda caerulescens*	2	V	xx
Bunter Grashüpfer	*Omocestus viridulus*	V		
Feldgrille	*Gyllus campestrus*	V		
Langflügelige Schwertschrecke	*Conocephalus discolor*	V	1	
Kleine Goldschrecke	*Euthystira brachyptera*	3	V	x
Sumpfgrashüpfer	*Chorthippus montanus*	2	1	3
Weißrandiger Grashüpfer	*Chorthippus albomarginatus*	R		x
Wiesengrashüpfer	*Chorthippus dorsatus*	V		x

xx: überregional bis landesweit bedeutsames Vorkommen

Vorkommen: Hauptsächlich auf Trockenstandorten der Bahndämme und der Abbaugebiete, sowie die Feuchtflächen im westlichen Gemeindegebiet.

6.1.2.8 Käfer

Tab. 12: Bedrohte und landkreisbedeutsame Käferarten im Gemeindegebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Landkreis-bedeutsame Art
Gewölbter Großlaufkäfer	*Carabus convexus*	V	3	x

Vorkommen: Auwald der Singold

6.1.3 Schutzgebiete und sonstige wertvolle Biotope

Schutzgebiete nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) sind Nationalpark, Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, Naturpark sowie Natura 2000 Gebiete. Dies sind Flora-Fauna-Habitat (FFH) und Vogelschutzgebiete. Schutzgebiete sind ökologische Vorrangflächen für den Natur- und Artenschutz und sollten keiner Nutzung unterzogen werden, die den Naturhaushalt belasten.

Im Gemeindegebiet befinden sich folgende Schutzgebiete und -objekte gemäß Bayerischem Naturschutzgesetz:

6.1.3.1 Landschaftsschutzgebiete

- LSG -00243.01 "Schutz des Singoldlaufes in den Gemeinden Holzhausen bei Buchloe und Igling als LSG" (lt. Verordnung vom 26.06.1972)
  Dieses Landschaftsschutzgebiet beinhaltet den gesamten Lauf beiderseits der Singold im Gemeindegebiet mit Ausnahme der geschlossenen Ortsbereiche, des Magnusheimes mit den dazugehörigen Gebäuden und der Rollmühle mit ihrem Betriebsgelände.
  Schutzzweck: dieses LSG ist der Erhalt der hier aus frühester Zeit anzutreffenden Pflanzenwelt sowie die Sicherung eines Erholungsgebietes für die Bevölkerung.

- LSG -00275.01 "Schutz des Eichenhaines nordwestlich Unterigling in der Gemeinde Igling (lt. Verordnung vom 04.10.1975)
  Dieses Landschaftsschutzgebiet umfasst zwei schmale bewaldete Flächen nordwestlich von Unterigling mit einer Fläche von 3,56 ha.
  Schutzzweck: ist hier der Erhalt des typischen Landschaftsbildes sowie derPflanzenwelt.

6.1.3.2 Naturdenkmäler

- 400 Jahre alte Eiche 20 m südwestlich der Bahnbrücke am Fußweg vom Bahnhof zum Iglinger Sommerkeller (Flur Nr. 152 1/2) (lt. Verordnung vom 10.04.1953)
- 150 Jahre alte Rotbuche nordwestlich vom Stoffersbergerhof (Flur Nr. 1725) (lt. Verordnung vom 10.04.1953)
- 52a Winterlinde, 300 m östlich der Ortschaft Unterigling (Flur Nr. 445) (lt. Verordnung vom 10.04.1953 / 05.03.1954)
- Eiche nahe der Gemeindegrenze zu Kaufering (Flur-Nr. 1195) (lt. Verordnung vom 15.02.1979)

6.1.3.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Die im Rahmen der Bayerischen Flachland-Biotopkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutzes erfassten schutzwürdigen Lebensräume sind, mit Angabe der jeweiligen Biotopnummer, im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan dargestellt und werden im Folgenden ausführlich beschrieben.

Abkürzungen:

* Aufgrund von methodischen Änderungen seit dem Kartierzeitpunkt ist eine eindeutige Zuordnung des Biotoptyps zum §30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG nicht möglich. Der Schutz nach §30/Art.23 ist von der jeweiligen Ausprägung des Biotoptyps abhängig.

FG Unverbautes Fließgewässer
GB Magere Altgrasbestande und Grünlandbrache
GH Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan
GM Magerrasen, bodensauer
GN Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
GS Flachmoor, Streuwiese
GT Magerrasen, basenreich
ST Initialvegetation, trocken
SN Initialvegetation, naß
VG Großseggenried
VR Verlandungsröhricht
VU Unterwasser- und Schwimmblattvegetation
WA Auwälder
WC Sonstiger Feuchtwald (incl. degenerierte Moorstandorte)
WG Feuchtgebüsche
WI Initiale Gebüsche und Gehölze

WN Gewässer-Begleitgehölze, linear
WO Feldgehölz, naturnah
WR Wärmeliebende Säume und Gebüsche
WX Mesophiles Gebüsche, naturnah

§39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG – Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile:

F Feldgehölz: Verbot Beseitigung / Beeinträchtigung in freier Natur
G Gebüsch: Verbot Beseitigung / Beeinträchtigung in freier Natur
H Hecke/Ufergehölz: Verbot Beseitigung/Beeinträchtigung in freier Natur
R Röhricht: Verbot Rückschnitt III-IX
U Ungenutztes Gelände: Verbot Abbrand
W Wiese / Hang: Verbot Abbrand

LV Landschaftliches Vorbehaltsgebiet
LSG Landschaftsschutzgebiet

Tab. 13: Biotope in der Gemeinde Igling

Biotop Nr. Fläche in ha	**Beschreibung**	**Pflege und Sicherung**	**Schutzstatus**
7930-0009 5 Teilflächen 0,29 ha	Gehölze und Hochstaudenflur im "Lüß" Der Biotop beinhaltet v. a. weidenreiche Hecken, kleinflächige Weidengebüsche und recht eutroph ausgebildete Hochstaudenfluren. Er befindet sich im Bereich eines 1-1,5m eingetieften und 3-4m breiten Grabens, der klares, schnell fließendes Wasser, das meist vegetationslos ist, aufweist.	Gebüsch: Verbot der Beseitigung und Beeinträchtigung Hecke/Ufergehölz: Verbot der Beseitigung und Beeinträchtigung Röhricht: Verbot Rückschnitt III-IX gelegentliche Mahd Wasserhaushalt wiederherstellen	§30 BNatSchG Art. 23 BayNatSchG: WN nein* GH ja WG ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: G, H, R
7930-0010 3 Teilflächen 0,60 ha	Kleiner Bach (Schorenbach)westlich der "Dammooswiesen" Kleiner, rasch fließender Bach, der im S ca. 2-3m, im N bis zu 4m breit ist. Die Umgebung besteht überwiegend aus Wiesen; stellenweise grenzt auch eine Teichanlage (TF 01) oder ein Feldweg an (01 und S-Teil von 02). Der Großteil der Vegetation befindet sich im aquatischen Bereich. Die Ufervegetation ist überwiegend eutroph ausgebildet und beherbergt nur im unmittelbaren Randbereich des Baches einzelne Feuchtezeiger wie Mädesüß oder Sumpfsegge. Nur im S von Tf 01 grenzt westlich eine größere Mädesüßhochstaudenflur mit hohem Schilfanteil an.In TF 02 sowie auf kurzer Strecke auch in TF 03 sind schmale und meist lückige Gehölze ausgebildet.	Röhricht: Verbot Rückschnitt III-IX Pufferstreifen um Biotop ausweisen Rücknahme von Gewässerausbauten	§30 BNatSchG Art. 23 BayNatSchG: VU j a WN nein* GH ja VR ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: R LSG TF 003 LV

7930-0011 3 Teilflächen 11,58 ha	**Die Singold zwischen den "Oberen Hölzern und Großkitzighofen"** Größerer, weitgehend unverbauter Bach mit einer durchschnittlichen Breite von ca. 8m. Ein Großteil der Vegetation befindet sich im aquatischen Bereich. Stellenweise ist auch ein Kleinröhricht ausgebildet. Die meist recht steilen Ufer werden zum Großteil von eutraphenten Arten besiedelt. Eingestreut sind jedoch unterschiedlich hohe Anteile an Feuchtezeigern. Nur stellenweise treten in überfluteten Bereichen Mädesüßhochstaudenfluren, Sumpfseggenriede (oft miteinander verzahnt) oder Naßwiesen auf. Im gesamten Verlauf wird das Gewässer von unterschiedlich dicht ausgebildeten Gehölzen begleitet.	Pufferstreifen um Biotop ausweisen, Entfernung standortfremder Gehölze, Röhricht: Verbot Rückschnitt III-IX	§30 BNatSchG Art. 23 BayNatSchG: VU ja FG Nein* WN nein* GH ja WA ja VR ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: R LSG TF 001-008
7930-0012 2 Teilflächen 1,48 ha	**Altarme der Singold nordöstlich Holzhausen** Der Biotop, beinhaltet verlandende, rel. schmale Altarme mit hohem Gehölzanteil. Einen Großteil der Vegetation bildet ein recht gut gestufter, totholzreicher, von der Esche beherrschter Auwald mit dichter Strauchschicht.	Gebüsch: Verbot der Beseitigung Röhricht: Verbot Rückschnitt III-IX Beseitigung von Ablagerungen Entfernung standortfremder Gehölze	§30 BNatSchG Art. 23 BayNatSchG §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: G, R LSG
7930-0013 7 Teilflächen 14,78 ha	**Niedermoor westlich vom "Riedberg"** Der Biotop besteht v. a. aus einem größeren, zusammenhängenden Feuchtwald sowie großflächigen Naßwiesenbereichen, die stellenweise in Kleinseggen- oder Großseggenriede übergehen.	Beseitigung von Ablagerungen Entfernung / Auslichtung von Gehölzaufwuchs Turnus Herbstmahd Zoologische Untersuchung angeraten	§30 BNatSchG Art. 23 BayNatSchG: GN ja WG ja GH ja WC nein* GS ja VG ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: G LSG

7930-0014	**Feuchtgebiet in den "Rettenbachwiesen"** Besteht v. a. aus Naßwiesen, Hochstaudenfluren, Großseggenrieden und Streuwiesenresten	Entfernung / Auslichtung von Gehölzaufwuchs gelegentliche Mahd Wasserhaushalt wiederherstellen Röhricht: Verbot Rückschnitt III-IX	§30 BNatSchG Art. 23 BayNatSchG §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: R
7930-0015 8 Teilflächen 0,27 ha	**Gewässerbegleitgehölze und kleine Hochstaudenflur in der "Unteren Hart"** Mit Ausnahme von TF 01 sind alle TF mit Gehölzen bestanden. Sie besitzen nur ausnahmsweise eine Baumschicht (TF 05 und 06), welche dann fast ausschließlich von der Silberweide gebildet wird. Ansonsten bestehen die Gehölze aus meist dicht geschlossenen, z. T. etwas lichten (TF 02) Weidengebüschen, die insb. in den südlichen Abschnitten von der Grauweide beherrscht werden.	Feldgehölz: Verbot der Beseitigung und Beeinträchtigung Gebüsch: Verbot der Beseitigung und Beeinträchtigung Pufferstreifen um Biotop ausweisen	§30 BNatSchG Art. 23 BayNatSchG: WN nein* GH ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG. F, G
7930-0016 23Teilflächen 2,07 ha	**Hecken und Feldgehölze im Umfeld der Bahnlinie** Der Biotop befindet sich zum Großteil im Böschungsbereich der Bahntrasse zwischen Unterigling und der Landkreisgrenze.	Feldgehölz: Verbot der Beseitigung und Beeinträchtigung Hecke/Ufergehölz: Verbot der Beseitigung und Beeinträchtigung Beseitigung von Ablagerungen Entfernung standortfremder Gehölze	§39 BayNatSchG Art. 16 BayNatSchG: F,H LSG TF 005-008, 010, 011 LV TF 005-012
7930-0017 0,06 ha	**Kleine Hochstaudenflur im S von Oberigling** Mädesüßhochstaudenflur und kleines Gehölz im Bereich eines kleinen, ca. 1m breiten eingetieften, unverbauten Baches.	Keine Angaben	§30 BNatSchG Art. 23 BayNatSchG: WN nein* GH ja FG nein*
7930-0018 3 Teilflächen 3,17 ha	**Geschützter Landschaftsbestandteil "Eichenhain Igling"** Gehölzaltbestand mit dominanter Stieleiche und Esche auf überwiegend steil nach O geneigem Hang	Beseitigung von Ablagerungen Feldgehölz: Verbot Beseitigung / Beeinträchtigung in freier Natur	§39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: F LSG

7930-0019 2,31 ha	**Ältere Kiesgrube nördlich von Igling** Ca. 4-5m tiefe Kiesgrube mit unterschiedlich dicht ausgebildeten Gehölzen, trockener und naßer Initialvegetation sowie Altgrasbeständen. Das Bodenrelief in der Grubensohle ist zum Großteil sehr stark bewegt. Die tiefsten Senken sind teilweise ganzjährig wasserführend.	Beseitigung von Ablagerungen Zoologische Untersuchung angeraten, Gebüsch: Verbot Beseitigung / Beeinträchtigung in freier Natur, Ungenutztes Gelände: Verbot Abbrand	§30/Art. 23 BayNatSchG: WI nein WX nein GB nein ST nein SN ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: G, U
7930-0020 5 Teilflächen 1,85 ha	**Kiesgrube beim "Schorn"** Überwiegend mit lückiger Initialvegetation und geringen Anteilen an Kalkmagerrasen, Gehölzsukzession und Röhricht bestandener Biotop im Böschungsbereich und in der Sohle einer etwa 8m tiefen Kiesgrube.	Entfernung / Auslichtung von Gehölzaufwuchs gelegentliche Mahd	§30/Art. 23 BayNatSchG: WI nein* WX nein* GT ja ST nein* SN ja VR ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: G, U
7930-0021 3 Teilflächen 0,21 ha	**Magere Altgrasbestände nördlich vom "Fuchsenwald"** Künstliche Böschungen mit Altgrasbeständen, die kleinflächig in wärmeliebende Säume oder Kalkmagerrasen übergehen. Der Biotop umfaßt 3 TF (Unternummervergabe von W nach O) und wird zum Großteil von Wegen, einer Bahnlinie und einer Straße begrenzt. Stellenweise grenzen auch nitrophile Staudenfluren mit lückigen Gebüschen an.	Entfernung / Auslichtung von Gehölzaufwuchs	§30/Art. 23 BayNatSchG: WR ja GB nein* ST nein* §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: U, W
7930-0022 2,31 ha	**Ältere Kiesgrube nördlich von Igling** Ca. 4-5m tiefe Kiesgrube mit unterschiedlich dicht ausgebildeten Gehölzen, trockener und naßer Initialvegetation sowie Altgrasbeständen. Das Bodenrelief in der Grubensohle ist zum Großteil sehr stark bewegt. Die tiefsten Senken sind teilweise ganzjährig wasserführend.	Beseitigung von Ablagerungen Zoologische Untersuchung angeraten	§30/Art. 23 BayNatSchG: WI nein* WO nein* GT ja ST nein* GB nein* WR ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: F,G, U, W

7930-0023 0,34 ha	**Altgrasbestand bei den "Mittleren Hartteilen"** Der recht artenreiche Bestand wird in weiten Bereichen von hochwüchsigen Gräsernbeherrscht. Er weist in weiten Bereichen hohe Anteile an Magerkeitszeigern und Arten der Kalkmagerrasen auf.	Entfernung / Auslichtung von Gehölzaufwuchs gelegentliche Mahd Entfernung standortfremder Gehölze	§39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: U
7930-0024 2 Teilflächen 0,53 ha	**Kiesgrube südlich der "Mittleren Hartteile"** Sehr steile, fast 10m tief eingeschnittene, schmale Kiesgrube ohne ausgeprägten Sohlenbereich mit lückiger, trockener Initialvegetation und beginnender Gehölzsukzession.	Beseitigung von Ablagerungen	§30/Art. 23 BayNatSchG: WI nein* WG nein* GT ja ST nein* GB nein* §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: G, U, W
7930-0025 4 Teilflächen 0,27 ha	**Gehölze südlich Stoffersberg** Gewässerbegleitendes Gehölz	keine Pflege oder Sicherung nötig	§30/Art. 23 BayNatSchG: WN nein* GH ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: F
7930-0026 2,31 ha	**Ältere Kiesgrube südlich vom "Stadtwald"**	keine Pflege oder Sicherung nötig	§39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: F,G
7930-0027 10Teilfläche n 0,81 ha	**Hecken beim "Stadtwaldhof"** Die Heckenstücke, die Breiten zwischen 4 und 12m aufweisen, besitzen meist eine recht dichte, ca. 15-20m hohe Baumschicht, wobei die Esche vorherrscht.	Entfernung standortfremder Gehölze	§39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: F,H
7930-0035 9 Teilflächen 0,62 ha	**Feuchtflächenreste südlich vom "Marienhof"** Vom Schilf beherrschter Hochstaudenbestand eutropher Ausprägung, mit in TF 1 recht hohem Fichtenanteil. Sehr gleichförmig aufgebauter (gepflanzt) Schwarzerlenbestand (ca. 10m hoch) mit dichter Baumschicht, in TF 5 und 6 mit Auftreten der Walzensegge sowie vereinzelten Steifseggenhorsten, in TF 8 mit dominanter Sumpfsegge in der Krautschicht. In TF 7 und 9: Sumpfseggenbestände innerhalb einer jungen, 2-3m hohen, noch nicht geschlossenen Fichtenanpflanzung.	Wasserhaushalt wiederherstellen, Entfernung standortfremder Gehölze	§30/Art. 23 BayNatSchG: GH ja WC nein* VG ja
7930-0036	**Großseggenbestand und Naßwiese in**	Gelegentliche Mahd,	§30/Art. 23

0,28 ha	**einer Lichtung in den "Oberen Hölzern"** Die Vegetation setzt sich etwa zu gleichen Anteilen aus einem Sumpfseggenried und Naßwiesenbereichen zusammen	Röhricht: Verbot Rückschnitt III-IX	BayNatSchG: GN ja VG ja VR ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: R
7930-0037 0,03 ha	**Erlensaum westlich des "Oberen Riedberges“** Diese schmale Baumhecke verläuft entlang eines kleinen Grabens. Die Baumschicht besteht überwiegend aus z. T. sehr großen Schwarzerlen. Die Esche ist nur vereinzelt eingestreut. Nur direkt im oder am Wasser treten Feuchtezeiger wie das Mädesüß oder die Sumpfdotterblume auf.	Feldgehölz: Verbot Beseitigung / Beeinträchtigung in freier Natur	§30/Art. 23 BayNatSchG: WN nein* §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: F
7930-0038 0,28 ha	**Feuchtflächenrest westlich vom "Oberen Riedberg"** Der Biotop besteht zum Großteil aus einem Großseggenried, das sich im Bereich einer grabenartigen, recht flachen Senke befindet. Den Großteil der Vegetation bildet ein artenarmes Sumpfseggenried, das insb. westlich stellenweise in eine Naßwiese übergeht, die wiederum hohe Anteile an Sumpfsegge aufweist.	Wiese / Hang: Verbot Abbrand Wasserhaushalt wiederherstellen	§30/Art. 23 BayNatSchG: GN ja GE nein* VG ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: W
7930-0039 2 Teilflächen 0,03 ha	**Erlenbestand am Osthang des "Oberen Riedberges"** Lückiger Schwarzerlenbestand auf unterschiedlich steil geneigtem Hang im sickerfeuchten Bereich einer kleinen Quelle. Der Bestand besitzt eine recht lückige Baumschicht (70%) aus überwiegend mehrstämmigen, hohen Schwarzerlen. In der lückigen Strauchschicht treten v. a. der Schw. Holunder und die Heckenkirsche auf. Insb. die Hollerbüsche weisen z. T. recht hohe Totholzanteile auf. Die Krautschicht ist sehr dicht.		§30/Art. 23 BayNatSchG: WC nein* LVBG
7930-0040 0,07 ha	**Hangquelle beim "Oberen Riedberg"** Der Biotop befindet sich innerhalb eines größeren Fichtenforstes auf mäßig steil geneigtem Hang. Die Sickerquellen sammeln sich innerhalb des Biotopes zu sehr kleinen Rinnsalen, die meist rasch fließendes, klares Wasser aufweisen. Der Biotop ist gehölzfrei und setzt sich aus dichten, hochwüchsigen Beständen zusammen, die z. T. von der Rispensegge, z. T. vom Riesenschachtelhalm beherrscht werden.		§30/Art. 23 BayNatSchG: GH ja VG ja LVBG

7930-0041 0,73 ha	**Gehölzbestand um das Iglinger Schloß** Eschenreiches, älteres Gehölz auf stark bewegtem Gelände (Böschungen um das Schoß, Schloßgraben). Die Baumschicht wird zum Großteil von der Esche gebildet. Insb. im NW sind z. T. recht große Exemplare (auch Stieleichen und Winterlinden) eingestreut.	Feldgehölz: Verbot Beseitigung / Beeinträchtigung in freier Natur	§30/Art. 23 BayNatSchG: WO nein §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: F
7930-0042 0,69 ha	**Feldgehölz und Tümpel nördlich von Iglinger Schloß** Der Biotop verläuft entlang der Bahnlinie. Im äußersten O befindet sich ein flacher Teich, der trübes, algenreiches Wasser besitzt. Den Großteil der Vegetation bildet ein wenig gestuftes Gehölz, das in der Baumschicht v. a. von Eschen gebildet wird. Der Teich im O ist zu ca. 80-90% von Algenwatten und Wasserlinsen bedeckt. Stellenweise ist in den Flachwasserbereichen ein bis zu 5m breites Röhricht aus Teichschachtelhalm ausgebildet. Dieses geht wiederum stellenweise in einen Sumpfseggenbestand über, dem landwärts ein schmaler Hochstaudensaum mit Mädesüß und Sumpfstorchschnabel folgt.	Entfernung standortfremder Gehölze Feldgehölz: Verbot Beseitigung / Beeinträchtigung in freier Natur Hecke/Ufergehölz: Verbot Beseitigung/ Beeinträchtigung in freier Natur Röhricht: Verbot Rückschnitt III-IX Ungenutztes Gelände: Verbot Abbrand	§30/Art. 23 BayNatSchG: WO nein WN nein* GB nein GH ja VG ja VR ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: F,H,R,U
7931-0001 2 Teilflächen 7,04 ha	**Kiesgrube westlich von Kaufering** Der Biotop befindet sich überwiegend im Sohlenbereich einer Kiesgrube. Die erfaßten Bereiche befinden sich nahezu ausschließlich auf reinen Kiesböden und enthalten Initialstadien trocken-magerer Vegetation, die sich zu Weidengebüschen entwickeln. Auf der S-exponierten Böschung finden sich artenreiche Bestände Kalkmagerrasenanteil	Entfernung standortfremder Gehölze Röhricht: Verbot Rückschnitt III-IX Ungenutztes Gelände: Verbot Abbrand Gebüsch: Verbot Beseitigung / Beeinträchtigung in freier Natur	§30/Art. 23 BayNatSchG: ST nein WI nein GT ja WU nein VR ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: G,R,U,W
7931-0002 2 Teilflächen 1,79 ha	**Saumvegetation, Altgrasrasen und Magerrasen bei der Bahnlinie Kaufering-Klosterlechfeld** Größtenteils hochwüchsige Bestände mit hohen Anteilen an Magerkeitszeigern entlang einer Bahnlinie innerhalb eines Fichtenforstes	Gelegentliche Mahd, Röhricht: Verbot Rückschnitt III-IX	§30/Art. 23 BayNatSchG: GB nein GT ja VR ja GM ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: R

7931-0003 0,08 ha	**Magerrasen und Altgrasbestand östlich der B 17** Im Böschungsbereich befindet sich ein Halbtrockenrasen, oberhalb der Böschung schließt westlich ein Altgrasbestand an.	Regelmäßige Mahd, Entfernung standortfremder Gehölze Ungenutztes Gelände: Verbot Abbrand, Wiese / Hang: Verbot Abbrand	§30/Art. 23 BayNatSchG: GT ja BG nein §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: U,W
7931-0022 10 Teilflächen 2,84 ha	**Trockenvegetation im Bereich des Bahngeländes westlich vom "Kauferiner Bahnhof"** Lückige, trockene Initialvegetation, Altgrasbestände, Kalkmagerrasen, Säume und Gehölze auf ebenem Gelände und auf Böschungen im Bereich des Bahnkörpers. Die Vegetation setzt sich aus lückigen bis dichten Gehölzen und gehölzfreien Bereichen sowie stufigen Übergängen (magere Säume) mit Initialgehölzen zusammen	Entfernung / Auslichtung von Gehölzaufwuchs, gelegentliche Mahd, Sicherung gegen Fremdstoffeintrag, Gebüsch: Verbot Beseitigung / Beeinträchtigung in freier Natur, Hecke/Ufergehölz: Verbot Beseitigung/Beeinträchtigung in freier Natur, Ungenutztes Gelände: Verbot Abbrand, Wiese / Hang: Verbot Abbrand	§30/Art. 23 BayNatSchG: GT ja GA nein ST nein WX nein WH nein WR ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: G,H,U,W
7931-0023 2 Teilflächen 0,13 ha	**Schmale Hecke bei Kaufering** Die lückige, nur 2-3m breite Hecke weist nur vereinzelt Bäume (Eichen) auf. Sie wird weitgehend von Sträuchern beherrscht.	Hecke/Ufergehölz: Verbot Beseitigung/Beeinträchtigung in freier Natur	§30/Art. 23 BayNatSchG: WH nein §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: H
7931-0024 2,41 ha	**Kiesgrube südwestlich von Kaufering** Der Biotop befindet sich zum überwiegenden Teil in der Sohle einer ca. 8-10m tiefen Kiesgrube. Innerhalb des vernäßten Bereiches tritt eine nässeliebende Initialvegetation auf, diese entwickelt sich zu einem Schilfröhricht. Randlich, sowie auf der nordexponierten Böschung befinden sich lückige bis dicht geschlossene, junge Gehölze, die sich v. a. aus versch. Weidenarten zusammensetzen. An der SO-exponierten Böschung treten neben lückigen Gehölzen auch Altgrasbestände auf.	Gebüsch: Verbot Beseitigung / Beeinträchtigung in freier Natur, Röhricht: Verbot Rückschnitt III-IX, Ungenutztes Gelände: Verbot Abbrand	§30/Art. 23 BayNatSchG: WX nein GB nein ST nein WI nein VR ja SN ja §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: G,R,U

7931-0025 2Teilflächen 1,86 ha	**Kiesgruben in den "Stadtwaldteilen"** Vorherrschender Bestandstyp sind sehr lückige Bestände mit Initialvegetation auf trockenen Kiesböden.	keine Pflege oder Sicherung nötig, Gebüsch: Verbot Beseitigung / Beeinträchtigung in freier Natur, Ungenutztes Gelände: Verbot Abbrand	§30/Art. 23 BayNatSchG: ST nein WI nein WX nein §39 BNatSchG Art. 16 BayNatSchG: R

Nach Art. 30 BNatSchG – Gesetzlich geschützte Biotope sind 'Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender, ökologisch besonders wertvoller Biotope führen können' unzulässig:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,

- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,

- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,

- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,

- offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,

- Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich.

Diese Bereiche sind auch ohne eine besondere Ausweisung gesetzlich geschützt und dürfen nicht zerstört bzw. erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Im Gemeindegebiet sind es vor allem: Moore und Sümpfe, Röhrichte, seggen- oder binsenreiche Nass- und Feuchtwiesen und Quellbereiche, Moor- und Auwälder, natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche im Tal-Raum der Singold und des Schorenbachs, in den Rettenbachwiesen, sowie Trockenrasen und wärmeliebende Säume in den Kiesabbaugebieten.

6.1.3.4 Eigenkartierte Biotope

Neben den in der Bayerischen Flachland-Biotopkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz erfassten Biotopen befinden sich im Gemeindegebiet verschiedene ökologisch wertvolle Strukturen, die ebenso im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan dargestellt werden. Es handelt sich hierbei um Auwälder, gewässerbegleitende Gehölzstreifen, Feuchtwiesen, Röhricht- und Seggenbestände, feuchte Hochstaudenfluren, Brachen, Sukzessionsflächen, Ruderalflächen, Altgrasbestände und Magerrasen.

6.1.4 Biotopverbund

Im Plangebiet liegen lt. ABSP überregional bedeutsame Feuchtflächen, es sind die Wiesenaue der Singold, die Niedermoorbereiche westlich des Riedberg sowie die Kiesgrube im Schornwald. Als Feuchtgebiete mit regionaler Bedeutung werden die Rettenbachwiesen angesehen. Bereiche mit lokaler Bedeutung für den Biotopverbund stellen mehrere kleinere Schilfflächen, Röhrichte und feuchte Hochstaudenfluren dar, diese befinden sich überwiegend im und am Rande des Riedberg-Waldes, an der Singold sowie in der Kiesgrube Riebel-Süd.
Die Fließgewässer des Gemeindegebietes stellen bedeutsame Biotopverbundachsen dar. Sie erfüllen grundsätzlich eine wichtige Funktion als lokale Wanderungs- und Ausbreitungsbahnen feuchter Ausprägung im biotischen Gefüge des Landschaftsraums dar. Insbesondere entlang der Singold, aber auch des Schorenbachs, des Moosbachs bzw. Rettenbachs bestehen diese Wanderungskorridore für Flora und Fauna. Geringere Verbundfunktion besitzen die kleineren Gräben im Bereich des Riedberg-Waldes.
Übergeordnete Wanderungsbahnen für gehölzgebundene Pflanzen- und Tierarten bilden die beiden großflächigen zusammenhängenden Waldkomplexe des Riedberg-Waldes zum einen und des Stadtwaldes, des Frauen- und Fuchsenwaldes und des Schornwaldes zum anderen. Sie verlaufen in Nord-Süd Richtung und setzen sich in den Nachbargemeinden fort.
Die Hangleiten der spät- und postglazialen Terrassen, die westlich des Lechs parallel zu diesem verlaufen (Lech-Niederterrasse nördlich des Weilers Geiselsberg) sind als ausgesprochene Trockenstandorte zu sehen. Als Wanderungs- und Ausbreitungsbahnen besitzen diese Terrassenkanten besondere Bedeutung für die Biotopvernetzung dar. Auch sind die Bahnstrecken München - Buchloe und Bobingen - Kaufering als Wanderungsbahnen entlang von Bahndämmen für trockenheits- und wärmeliebende Pflanzen- und Tierarten anzusehen.

6.1.5 Wiesenbrütergebiete

Das einzige ausgewiesene Wiesenbrütergebiet des Gemeindegebiets liegt in den Rettenbachwiesen.

6.2 Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen für die Flora, Fauna und deren Lebensräume entstehen vor allem auf Grund der menschlichen Nutzung der Landschaft. Es sind dies:

- Landwirtschaft
  Beeinträchtigung des Wiesenbrüterlebensraums durch landwirtschaftliche Nutzung und den Störungseinfluss der Umgebung und somit zunehmende Verkleinerung des Lebensraums.
  Gefahr der Eutrophierung insbesondere von Niedermoor-, Nass- und Feuchtwiesen, aber auch von Mager- und Trockenstandorten durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzung oder Ablagerung von organischen Abfällen.
- Forstwirtschaft
  Die meist aus Fichtenmonokulturen bestehenden Waldflächen des Gemeindegebietes spielen nur eine untergeordnete Rolle als Lebensraum für Flora und Fauna, da die Standortvielfalt, die die entsprechenden Strukturen benötigen nicht mehr gegeben sind um die Lebensraumfunktionen für die spezialisierteren Arten zu gewähren.
- Siedlungswesen und Erholungsdruck
  Die Versiegelung des Bodens durch die Ausweisung neuer Baugebiete führt zu einer Flächenverknappung, die auch zu Lasten des Biotopverbundes geht. Die Begradigung und der teilweise Verbau des Loibachs im Rahmen der Siedlungsentwicklung von Igling führt zu einer Störung des Feuchtverbundsystems.
  Die immer steigenden Outdooraktivitäten führen zu einer Störung der Flora und Fauna.
- Verkehr
  Verkehrswege stellen für Säugetiere und Amphibien enorme Hindernisse dar, insbesondere dann, wenn sie auf erhöhten Dämmen verlaufen und zudem ein hohes Verkehrsaufkommen aufweisen, wie es die Autobahn A 96 München - Lindau und die zweigleisige Bahnlinie München – Buchloe tun. Sie bilden dabei nahezu unüberwindbare Hindernisse. Eine ebenfalls sehr stark wirksame Barriere für Tiere und Pflanzen stellt die in Teilen tiefer gelegte

Bundesstraße B17 dar, die den großen zusammenhängenden Waldkomplex des Schornwaldes, Frauen- und Fuchsenwaldes und Stadtwaldes durchschneidet. Die Folge ist nicht nur der Verlust an Lebewesen durch Überfahren, sondern vor allem ein deutlicher Rückgang bei der Fortpflanzung aufgrund der Isolationswirkung. Auch trennen Verkehrswege in funktionalem Zusammenhang stehende Teillebensräume wie Leichplätze, Sommer- und Winterhabitate.

6.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen

6.3.1 Vorgaben des Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), der Bayrischen Staatsregierung vom 22.08.2013:

7 Freiraumstruktur
7.1 Natur und Landschaft
7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft
Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.
7.1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete
Gebiete mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege sind in den Regionalplänen als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festzulegen.
7.1.6 Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem
Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden.
Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.
7.1.4 Regionale Grünzüge und Grünstrukturen
Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammenhängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden.
Erläuterung zu 7.1.4.Grünland vermindert die bereits in manchen Bereichen eingetretene Verinselung von Wiesenflächen.Grünlandbereiche haben sowohl ökologische als auch landschaftsästhetische Bedeutung. Besonders in Nass- und Streuwiesen, Mooren sowie auf Trocken- und Magerstandorten finden zahlreiche gefährdete Pflanzen- und Tierarten ihren spezifischen Lebensraum. Eine Nutzungsänderung, insbesondere der Umbruch des Grünlandes, führt nicht nur zur ökologischen Verarmung, sondern beeinträchtigt auch deren landschaftsprägenden Charakter.

6.3.2 Vorgaben des Regionalplan der Region München (RP), des Regionalen Planungsverband München vom 24.07.2001, Stand 1.11.2014:

1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete
Flächen in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommt, werden als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festgelegt, soweit diese Flächen nicht bereits anderweitig naturschutzrechtlich gesichert sind.....
1.2.1 In den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts gesichert und wiederhergestellt werden, …

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete im Landkreis:
LVG Waldkomplexe, Hangwälder und Täler am westlichen Lechrain Die Randhöhe westlich des Lechtales (westlicher Lechrain) umfasst großräumige, störungsarme Waldkomplexe (Sachsenrieder -, Denklinger Wald), die sich nach Norden verschmälern, aber bis Igling zusammenhängend ausgebildet sind. Mehrfach sind in das höchstgelegene Waldgebiet der Region (650 m – 800 m) kulturlandschaftlich wertvolle Talzüge, Hangkanten und Hangschultern eingelagert. Die bewaldete Landstufe weist gegenüber dem Talboden einen Höhenunterschied von 40 m bis zu 100 m auf. In den siedlungsnahen Hangbereichen und den Talausgängen finden sich differenzierte Wald-Offenland-Nutzungsmuster. Einziges Fließgewässer ist der Wiesbach

Die Kiesgruben Schorn (Riebel-Nord) und Stadtwald befinden sich innerhalb des Vorranggebietes für den Kiesabbau. Laut Regionalplan werden für die Kiesgrube Schorn als Nachfolgefunktion forstwirtschaftliche Nutzung mit standort-gemäßen Mischbeständen und parallel dazu

Biotopentwicklung durch natürliche Sukzession festgesetzt. Abbaubereiche, für die die letztgenannte Funktion festgelegt wird, sind Reservate für vom Aussterben bedrohte Pflanzen- und Tierarten, verfügen über ein reichhaltiges Genpotential und unterliegen einem besonderen Schutz. Sie können Knotenpunkte einer großräumigen Biotopvernetzung bilden.

Für die Kiesgrube Stadtwald wird nach dem Abbau forstwirtschaftliche Nutzung mit standortgemäßen Mischbeständen sowie naturorientierte landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt, was bedeutet, dass diesem Standort aufgrund seiner Lage in einem landschaftsökologisch sensiblen Gebiet eine besondere ökologische Bedeutung zukommt. Die Fläche ist daher zu einem Knotenpunkt im Biotop-erbund zu entwickeln, d.h. ca. 50 % der Flächen sollen der natürlichen Vegetationsentwicklung (z.B. von Feucht- und Trockenstandorten sowie Sukzessionsflächen) vorbehalten werden.

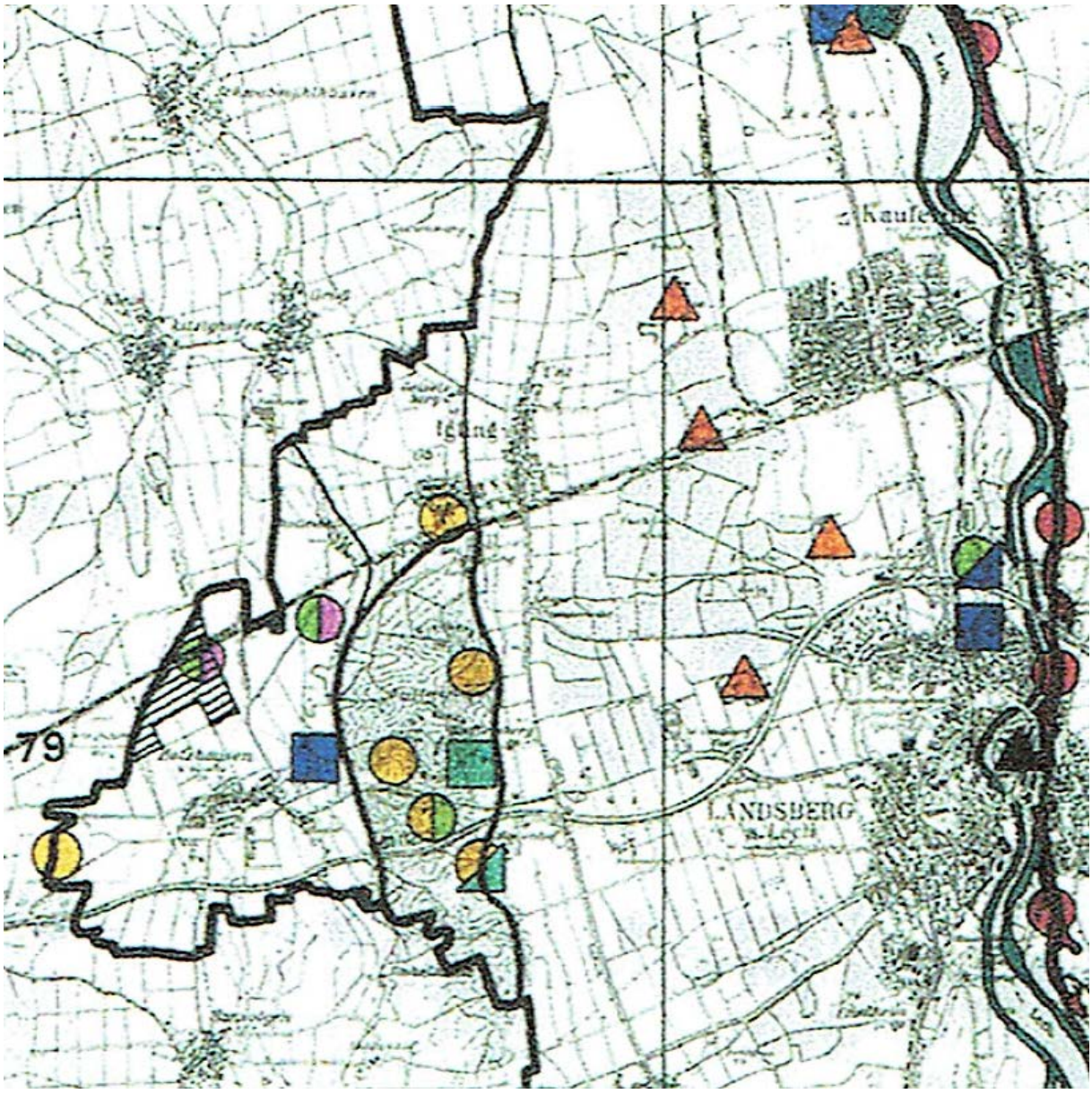
6.3.3 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Grundlage stellt das ABSP für den Landkreis Landsberg am Lech des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen von 1997 dar.

6.3.3.1 Lebensräume: Bestand und Bewertung, Ziele und Maßnahmen

Fliess- und Stillgewässer

Abb. 7. Fliess- und Stillgewässer – Datenbestand und Gewässergüte

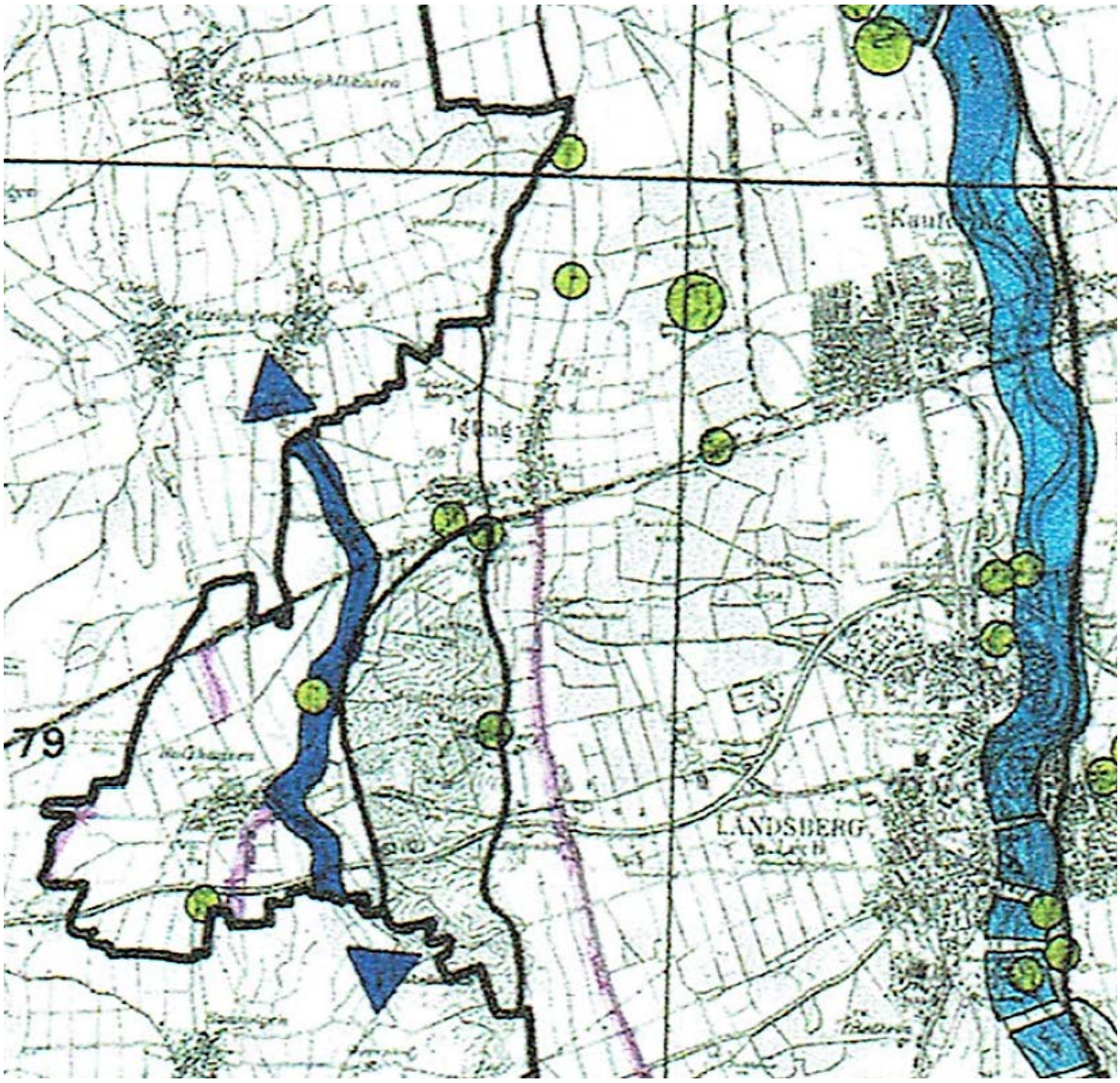


Auszug aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Landsberg am Lech, Fliess- und Stillgewässer – Datenbestand und Gewässergüte, Bayerisches Staatsministerium für **Umwelt und Verbraucherschutz, Freising, 1997**

Die Singold, der Schorenbach und der Rettenbach sind als in der Biotopkartierung erfasste Fliessgewässerabschnitte mit wenig verbautem Gewässerbett und/oder naturnaher Uferstruktur ausgewiesen. Die Gewässerqualität der Singold ist mit Ausnahme eines Teilstückes als Güteklasse 2 (mäßig belastet) ausgewiesen. Nach dem Eintritt des Schorenbachs in die Singold ist ein Teilstück als Güteklasse 3 (kritisch belastet) ausgewiesen.
Im Gemeindegebiet befinden sich mehrere kleinere Stillgewässer, die zumeist künstlich angelegt worden sind. Sie sind als 'Lebensraum, bzw. Artenausstattung mit lokaler Bedeutung, Bestand bedeutsam, z.B. als Trittstein für Vernetzung und Optimierung' ausgewiesen.

Ziele und Maßnahmen:

Abb. 8. Fliess- und Stillgewässer – Ziele und Maßnahmen



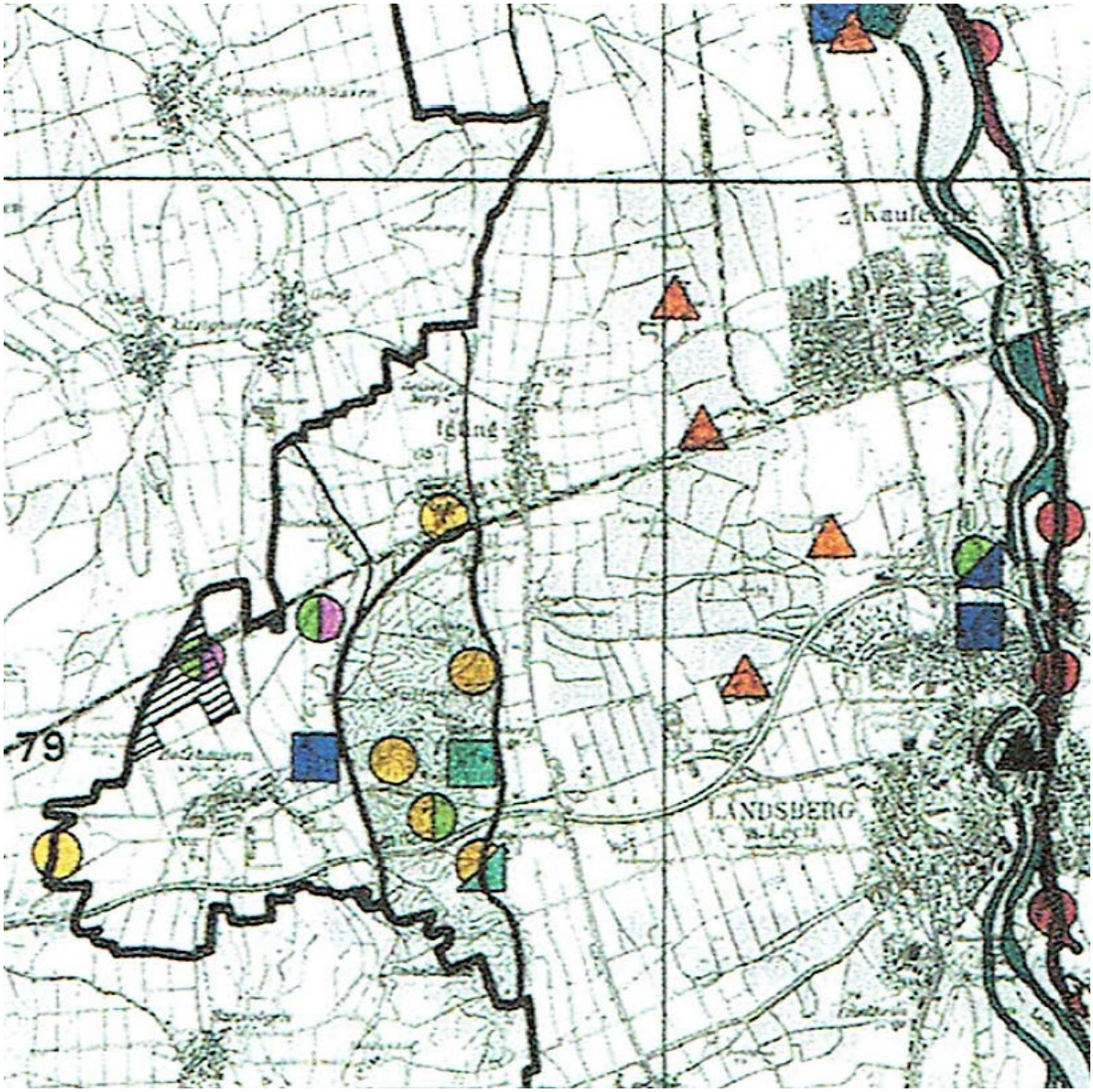
Auszug aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Landsberg am Lech, Fliess- und Stillgewässer – Ziele und Maßnahmen, Bayerisches Staatsministerium für **Umwelt und Verbraucherschutz, Freising, 1997**

Die naturnahen Flußabschnitte und Auenbereiche der Singold sind zu erhalten. Die Entwicklung extensiv genutzter bzw. naturbelassener Überschwemmungsbereiche ist voranzutreiben.
Die Rückentwicklung und Revitalisierung verrohrter und technisch verbauter Bachabschnitte des Loibach, Schorenbach und Rettenbachs mit Seitengräben zu naturnahen Gewässerlebensräumen und funktionsfähigen Vernetzungsstrukturen.

Feuchtgebiete:

Bestand und Bewertung:

Abb. 9. Feuchtgebiete – Bestand



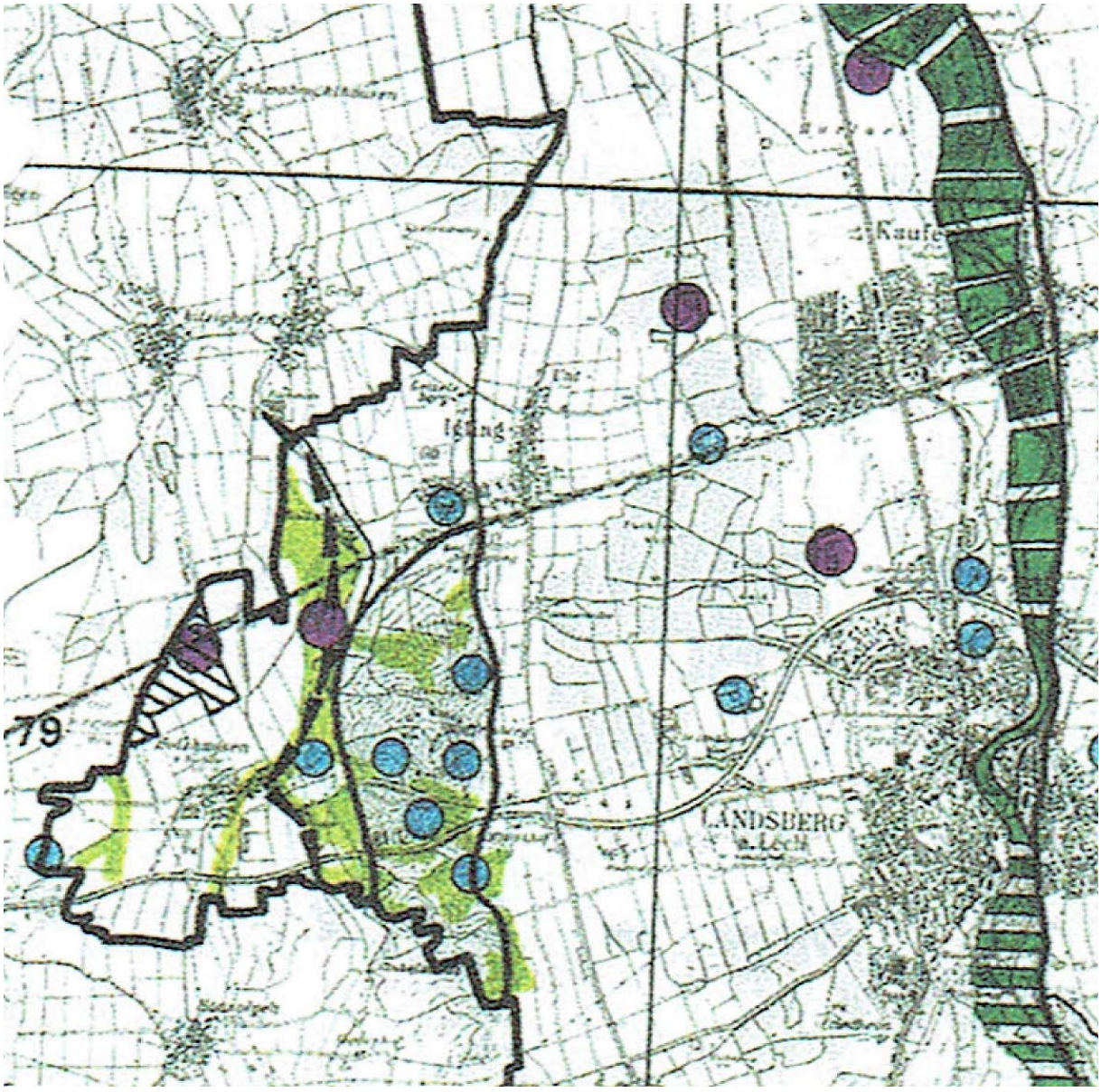
Auszug aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Landsberg am Lech, Feuchtgebiete–Bestand, Bayerisches Staatsministerium für **Umwelt und Verbraucherschutz, Freising, 1997**

Ein Teil der Rettenbachwiesen ist als 'Wiesenbrütergebiet mit Hochstaudenflur, Schilf, Grossseggenried, Niedermoor, Streuwiese, Hangquellenmoor' gekennzeichnet. Es wird als 'Lebensraum mit regionaler Bedeutung' bewertet. Ziel ist es das Wiesenbrütergebiet zu optimieren. Die als Hochstaudenflur, Schilf, Grossseggenried, Niedermoor, Streuwiese, Hangquellenmoor' gekennzeichneten Flächen sollen erhalten und optiomiert werden. Des Weiteren wird die Vergrößerung von Feuchtgebieten mit noch typischem Artenspektrum als weitere Erhaltungs- und Entwicklungsschwerpunkte des Landkreises gesehen.

Am Ortsausgang von Holzhausen ist ein Uferrandbereich der Singold als 'Stillgewässerverlandung' (Röhricht, Unterwasser-, Schwimmblattvegetation) gekennzeichnet. Im weiteren Verlauf sind westlich der Singold ist ein Bereich als 'Hochstaudenflur, Schilf, Grossseggenried, Niedermoor, Streuwiese, Hangquellenmoor' gekennzeichnet. Die Feuchtflächen des Riedbergs sind als 'Lebensaum mit lokaler Bedeutung, Bestand bedeutsam z.B als Trittstein für Vernetzung und Optimierung gekennzeichnet, mit dem Ziel diese Flächen zu erhalten und zu optimieren.
Im Bereich von naturnahen Feuchtgebieten, im Bereich von Bachauen und Quellzonen, feuchten Rinnen und Senken ist eine Reaktivierung als ein Ziel des ABSP gesetzt.

Ziele und Maßnahmen:

Abb. 10. Feuchtgebiete – Ziele und Maßnahmen



Auszug aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Landsberg am Lech, Feuchtgebiete–Ziele und Maßnahmen, Bayerisches Staatsministerium für **Umwelt und Verbraucherschutz, Freising, 1997**

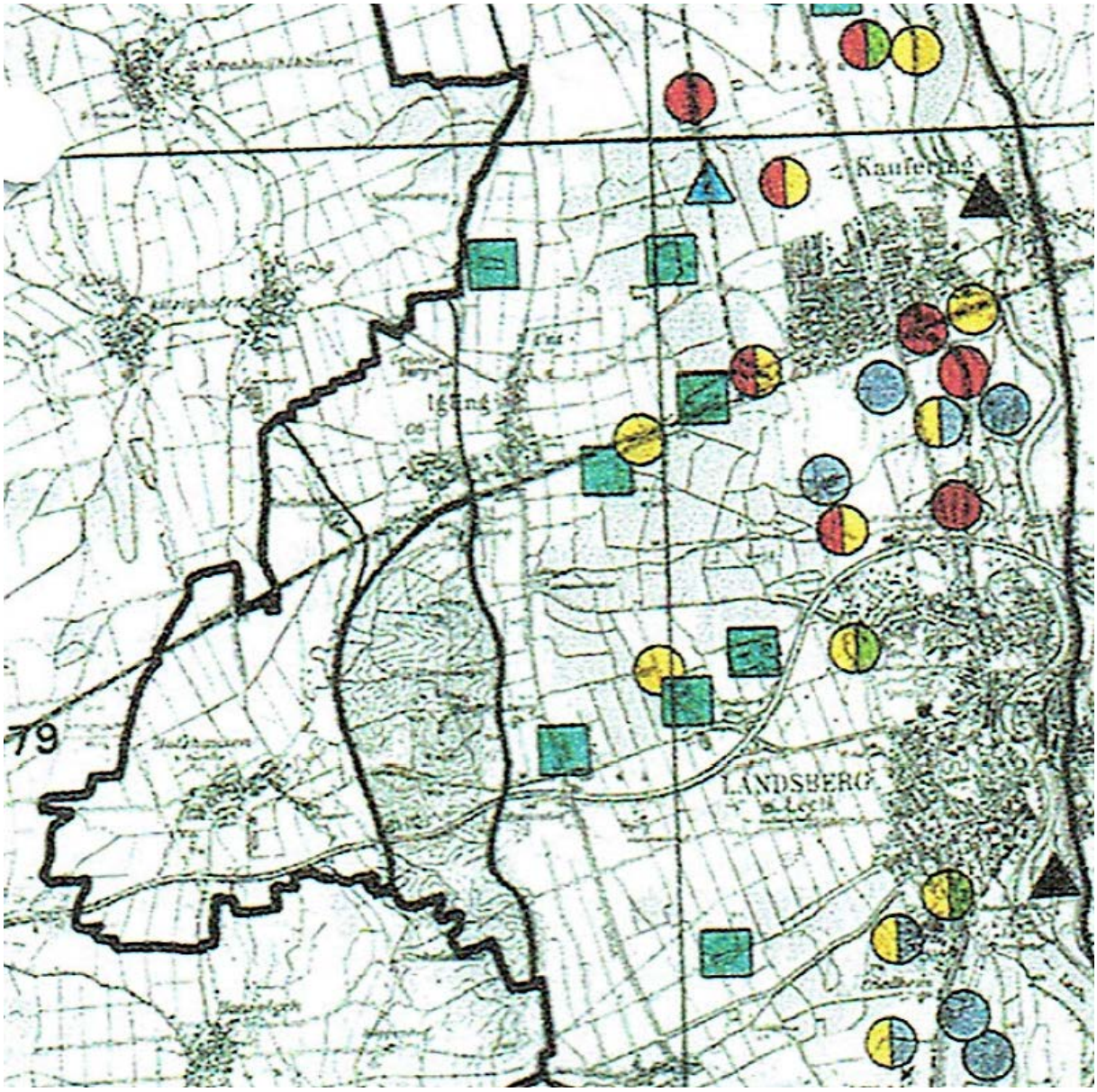
Ziel ist es das Wiesenbrütergebiet im Bereich des Rettenbachs zu optimieren. Die als Hochstaudenflur, Schilf, Grossseggenried, Niedermoor, Streuwiese, Hangquellenmoor'

gekennzeichneten Flächen sollen erhalten und optiomiert werden. Des Weiteren wird die Vergrößerung von Feuchtgebieten mit noch typischem Artenspektrum als weitere Erhaltungs- und Entwicklungsschwerpunkte des Landkreises gesehen.

Trockenstandorte

Bestand und Bewertung:

Abb. 11. Trockenstandort – Bestand

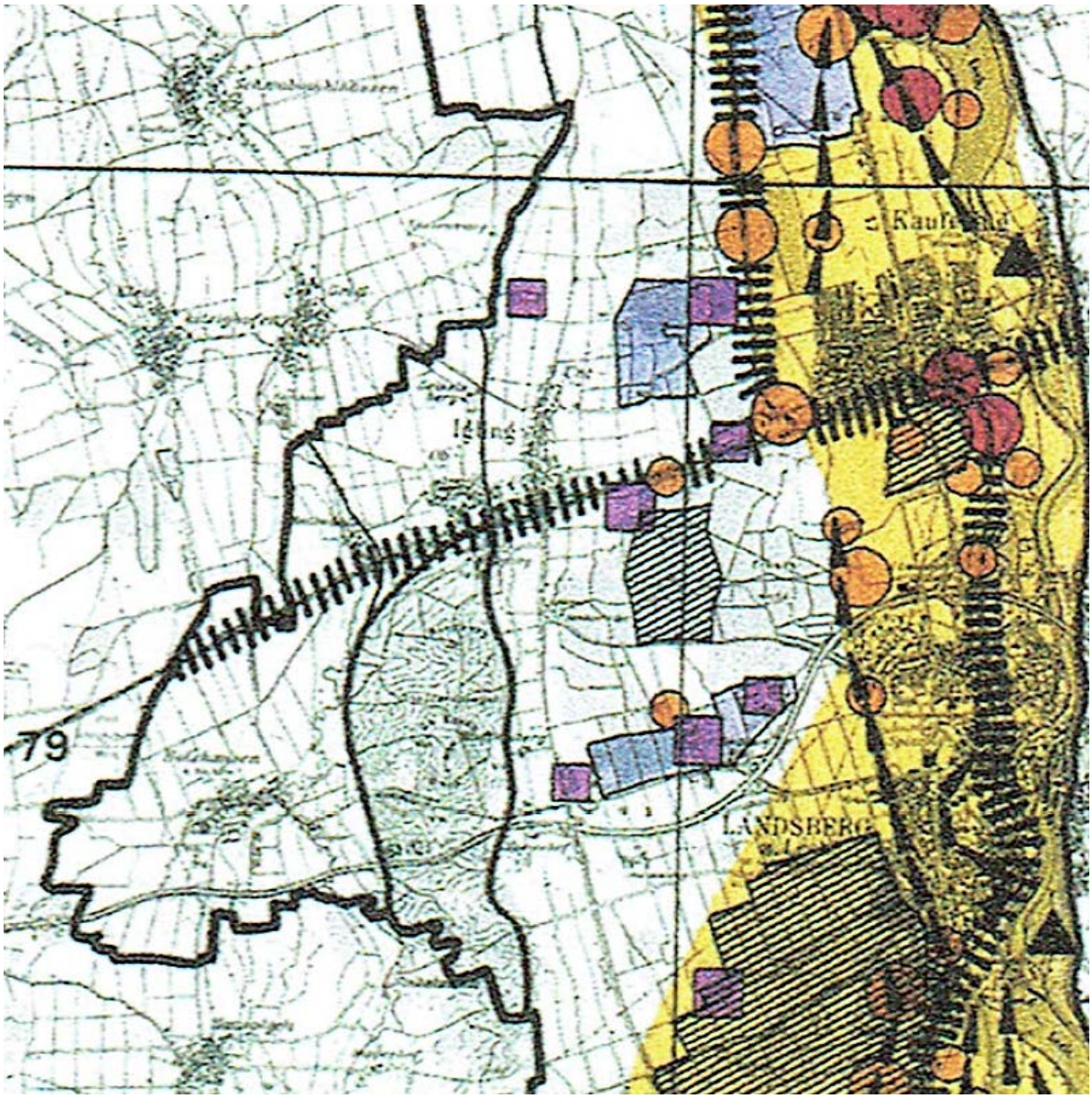


Auszug aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Landsberg am Lech, Trockenstandorte–Bestand, Bayerisches Staatsministerium für **Umwelt und Verbraucherschutz, Freising, 1997**

Sie sind im Untersuchungsgebiet nur im Bereich der Abbaustellen anzutreffen und als 'Lebensraum mit lokaler Bedeutung, Bestand bedeutsam‘ z.B als Trittstein für Vernetzung und Optimierung gekennzeichnet.

Ziele und Maßnahmen:

Abb. 12. Trockenstandorte – Ziele und Maßnahmen



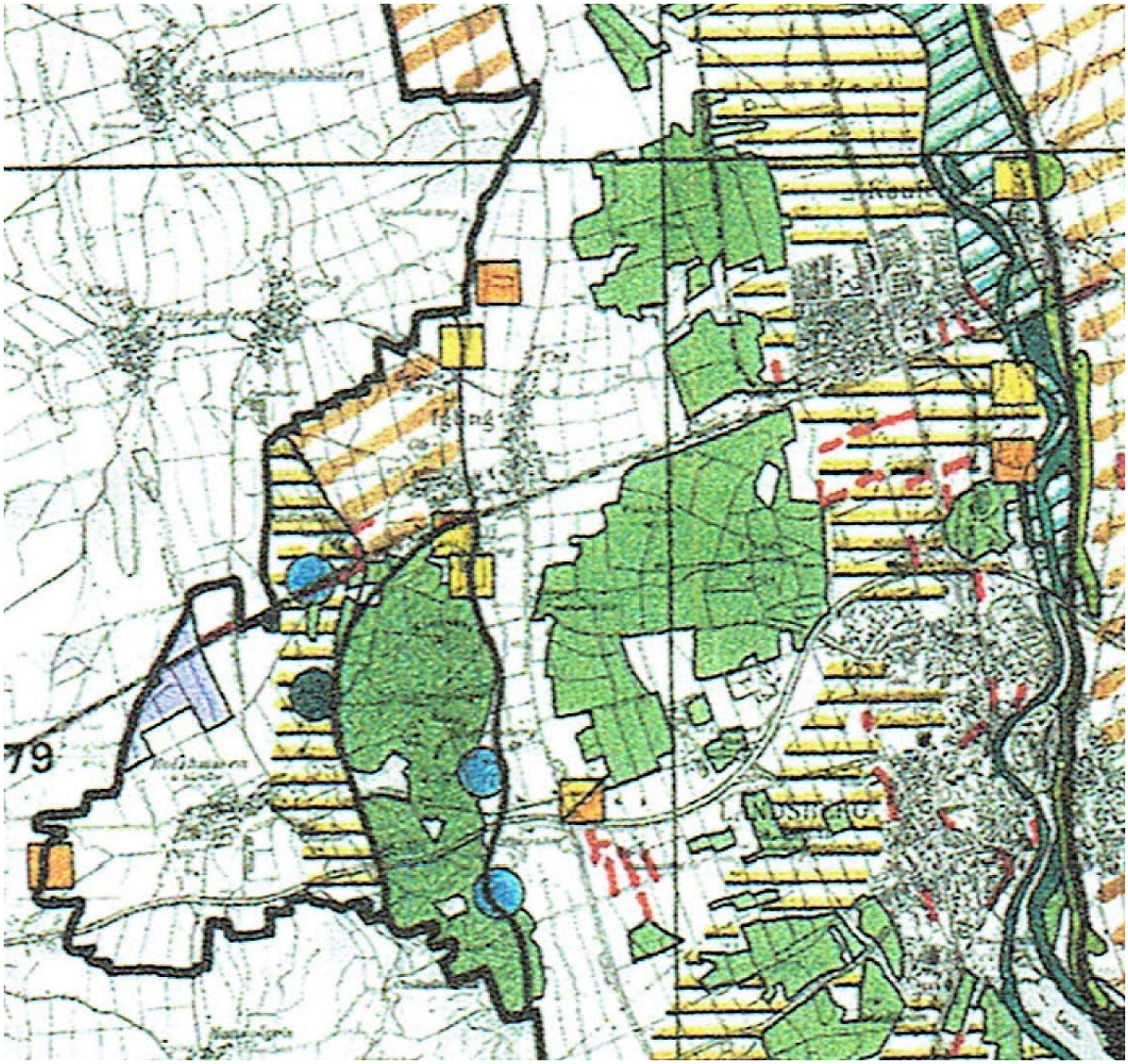
Auszug aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Landsberg am Lech, Trockenstandorte–Ziele und Maßnahmen, Bayerisches Staatsministerium für **Umwelt und Verbraucherschutz, Freising, 1997**

Ziel ist die vorrangige Entwicklung des Arten- und Biotopschutzes in überregional und regional bedeutsamen Abbaustellen; Durchführung geeigneter Maßnahmen zur Gestaltung, Sicherung und Nutzungsregelung bei weiterem Abbau und der Rekultivierung. Im weiteren Bereich der Abbaustellen ist die 'Schaffung großflächiger (mind. 3ha) trockener bis wechselfeuchter Magerstandorte im Rahmen des künftigen Kies- und Sandabbaus als Ziel festgesetzt.

Wälder und Gehölze

Bestand und Bewertung:

Abb. 13. Datenbestand aus Biotop- und Artenschutzkartierung, Ziele und Maßnahmen



Auszug aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Landsberg am Lech, Wälder und Gehölze, Datenbestand aus Biotop- und Artenschutzkartierung, Ziele und Maßnahmen, Bayerisches Staatsministerium für **Umwelt und Verbraucherschutz, Freising, 1997**

Die Wälder des Untersuchungsgebietes sind als 'Waldflächen ohne weitere Informationen aus Biotop- und Artenschutzkartierung' bewertet.
Zwei Waldstücke, am Ostrand des Riedberges sind als Feuchtwald gekennzeichnet. Entlang der Singold sind die Flächen als 'Konfliktbereiche zwischen Zielen des Arten- und Biotopschutzes und dem Bedarf an vermehrten Waldflächen' gekennzeichnet.

Ziele und Maßnahmen:

Ziel ist der Erhalt und weitere Aufbau standortgerechter, stabiler Waldbestände. Die zwei Waldstücke am Ostrand des Riedberges, die als Feuchtwald bezeichnet werden, haben das Ziel ''Erhalt und ggf.

Entwicklung einer naturnahen Bestandsstruktur‘. Entlang der Singold ist der 'Erhalt naturschutzfachlich bedeutsamer Offenlandbiotope‘ und deren Verbundkorridore vorgesehen; die Lage möglicher Sukzessions- und Erstaufforstungsflächen soll ggf. in weiterführenden Gutachten und Planungen (z.B. Landschaftsplan) ermittelt werden; eine Erhöhung des Kleinstrukturanteils ist dagegen erwünscht. Im Bereich der Schwabmünchner Terrasse ist die 'Erhöhung des Waldflächen- und Strukturanteils‘, bevorzugt in großflächig ausgeräumten Ackerlandschaften durch Neuanlage von Waldinseln, Feldgehölzen, Hecken, u.a. Kleinstrukturen vorgesehen.

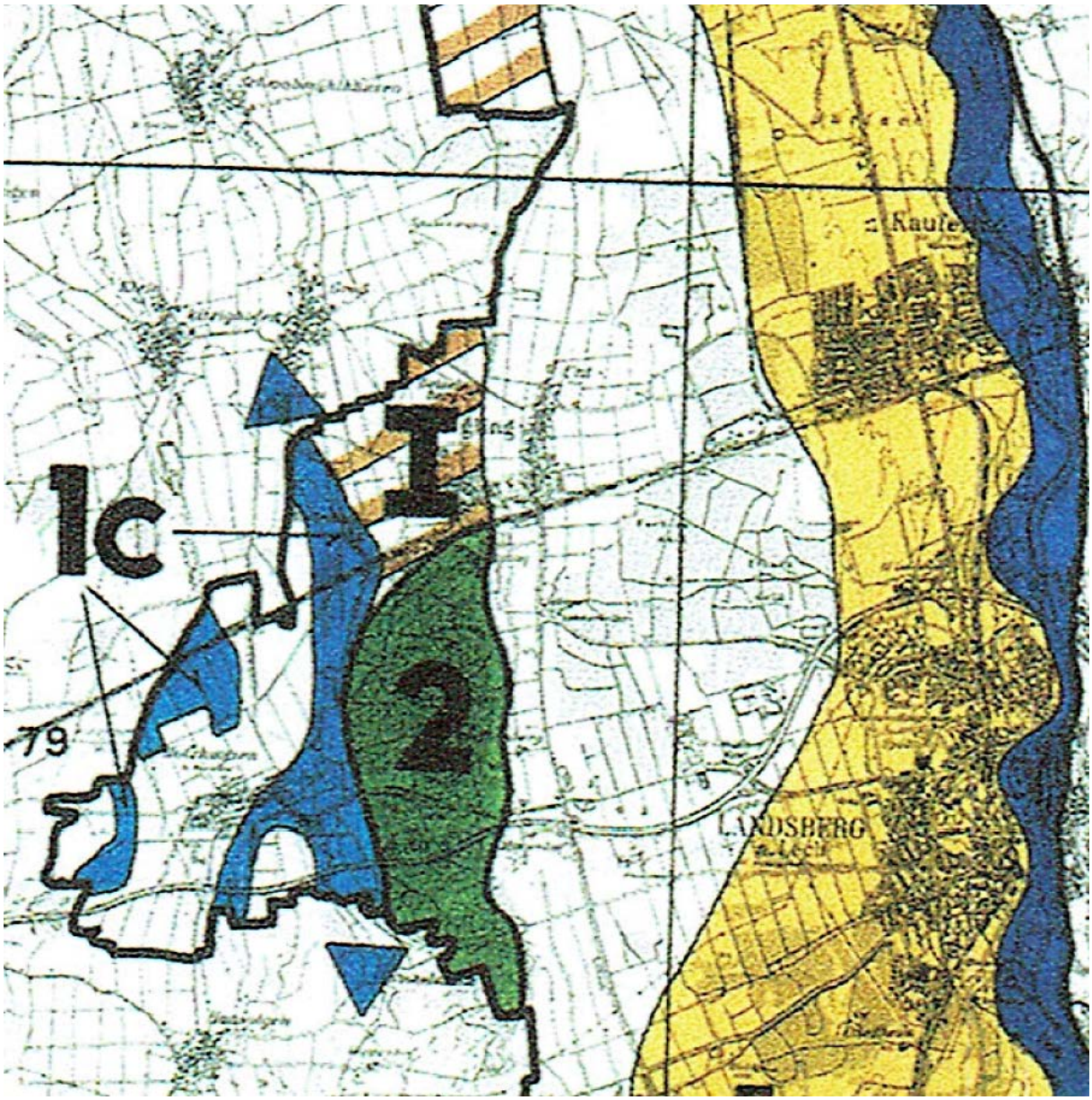
6.3.3.2 Übergeordnete Ziele und Maßnahmen

Iller-Lech-Schotterplatten
Erhalt aller naturnahen bzw. naturbetonten Biotopstrukturen, ggf. Errichtung von ausreichenden Puffer- und Abstandsflächen, Verhinderung von Nährstoffeinträgen aus umgebender Intensivnutzung; Ausdehnung und Zusammenführung verinselter Restbiotope zu größeren, funktionsfähigen Einheiten; Erhöhung des Anteils naturnaher, nicht oder nur extensiv genutzter Flächen außerhalb von Wäldern auf mindestens 10 % der Kulturlandschaft.
Entwicklung eines Biotopverbundes an den Talzügen und Hängen der Iller-Lech-Schotterplatten. Erhalt und Pflege der hier noch relativ kleinräumigen Kulturlandschaft, Erhalt des Grünlandanteils, Vermeidung von Erstaufforstungen.
Ausübung einer umweltverträglichen, natur- und ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Nutzung durch den Abbau der Belastungen von Boden und Grundwasser sowie angrenzender, extensiv oder nicht bewirtschafteten Flächen oder Biotope durch Dünger- und Pestizideinsatz, die Eindämmung des Bodenabtrags sowiedie Anpassung des Viehbesatzes an die Tragfähigkeit der umgebenden Landschaft bzw. der Betriebsfläche

Lech-Wertach-Ebenen
Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen auf den heute ausgeräumten Schotterterrassen außerhalb der Auwaldstufe auf mindestens 10 %; der Schwerpunkt ist auf extensives Grünland, Rohboden-standorte, Terrassenkanten, Säume und auf die Verbundfunktion der Singold zu legen.Verstärkte Umsetzung der Ziele des Arten- und Biotopschutzes bei Abbau, Rekultivierung und Folgenutzung der Kiesentnahmestellen im Lechtal; Anbindung der Abbaustellen an das Artenpotential der Lechauen und -heiden. Verstärkte Förderung einer umweltverträglichen, natur- und ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Nutzung, wodurch v.a. Belastungen des Grundwassers und der Oberflächengewässer verringert und Kleinstrukturen neu geschaffen werden sollen.

6.3.3.3 Schwerpunktgebiete des Naturschutzes

Abb. 14. Schwerpunktgebiete des Naturschutzes



Auszug aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Landsberg am Lech, Schwerpunktgebiete des Naturschutzes, Bayerisches Staatsministerium für **Umwelt und Verbraucherschutz, Freising, 1997**

Südostrand der Iller-Lech-Schotterplatten [2] (Typ: Erhalt, Optimierung und Neuschaffung)
Aufbau eines Feuchtgebiets-Verbundes in den Bachtälern und an daran anschließenden quelligen Hangzonen durch Erhalt und Optimierung der noch vorhandenen Nass- und Feuchtwiesen. Wiederausdehnung extensiver Grünlandnutzung auf bisher noch intensiv genutzten Gley und Moorböden; ggf. Neuschaffung von Feucht- und Nasswiesen; mögliche begleitende Maßnahmen sind: Bachaufweitungen und Bachanstau, Neuanlage von Flutmulden, Rückbau von drainagen. Dabei ist ein Verbund von 0,5 bis 5 ha großen Flächenanzustreben, die maximal 0,3 bis 3 km voneinander entfernt sind. Schaffung eines Netzes an Kleingewässern (Tümpel, wechselfeuchte Mulden) verstreut über die Bachauen. Ökologische Verbesserung der Grabenprofile (Uferabflachung, Aufweitung und

Sohlvariation). Renaturierung von Quellgebieten. Extensive Beweidung oder Wiesennutzung bisher intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen auf geeigneten Hängen; ggf. Maßnahmen zur Aushagerung erforderlich. Anzustreben sind Mindestflächengrößen von 3 ha, die jeweils höchstens 1-3 km voneinander entfernt sein dürfen. Teilflächen von 0,5 ha sind ökologisch bedeutsam, wenn sie sich in guter Verbundlage mit weiteren Magerrasen befinden (Abstand jeweils wenige 100m). extensive Grünlandnutzung soll des Weiteren vorrangig um Biotopflächen (Pufferzone) und in Anbindung an Waldsäume auf südexponierten Hängen gefördert werden. Schaffung von extensiv oder nur periodisch genutzten thermophilen Saumzonen an Ranken, Rainen, Wegrändern und Gehölzsäumen. Förderung strukturreicher Waldränder und Säume, insbesondere im Kontaktbereich zu Trockenstandorten. Erhalt 'unregelmäßiger' Randbereiche (Verzahnung, Randeffekt). Entwicklung von Obstwiesen, aufgelockerten Heckenstrukturen und Feldgehölzen.

Bachtäler der Singold - Ebenen mit dem Großkitzighofener Moos [1c] (Typ: Erhalt und Optimierung)
Erhalt und weitere Optimierung der Singoldaue als naturraumtypisches Beispiel;
Erhalt der Wiesenaue; Wiederherstellung eines abwechslungsreichen Reliefs, z.B. durch die Anlage von stark vernässten bis wassergefüllten Wiesenmulden. Naturschutzrechtliche Sicherung des Niedermoores westlich vom Riedberg (Biotop-Nr. 7930/13); weiterer Einsatz der Naturschutzprogramme zum Erhalt der Naß- und Streuwiesen; keine weitere Erhöhung des Gehölzanteils. Entwicklung mindestens 20 m breiter Uferstreifen mit deutlich reduzierter Nutzungsintensität, in denen gehölzbestandene und gehölzfreie Bereiche einander abwechseln sollen. Dulden einer natürlichen Gewässerdynamik im Uferbereich durch Fördern von Hochflutmulden und temporären Gewässer, Entwickeln lassen von Steilufern, Uferabbrüchen und Auskolkungen, durch den Wechsel von Gleit- und Prallufern, durch Röhricht- und Uferpflanzenentwicklung.

Schwerpunkt Rettenbachwiesen:
Optimierung der Rettenbachwiesen als Wiesenbrüterlebensraum (Teil des Großlebensraumes Wertachtal), speziell zugunsten der Leitart Großer Brachvogel: Vergrößerung der bestehenden Brutgebiete durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Umwandlung von Äckern in Wiesen in der Umgebung; erforderlich sind Flächengrößen von mindestens 10 ha Feuchtgrünland, dessen Teilflächen nicht mehr als 2 km auseinander liegen dürfen. Staffelung der Mahdtermine; bei Bekanntwerden von Wachtelkönigbruten, Verzögerung der Mahd bis zum Abschluß des Brutgeschäftes; der Flächenbedarf einer Mindestpopulation beträgt ca. 150 ha Grünland. Keine Zerschneidung der Wiesenbrütergebiete durch Wege, keine Anlage von Hecken, Baumreihen oder Aufforstungen in diesen Gebieten. Erhalt kleinflächiger Hochstaudenfluren, Brachestreifen und niedriger Gebüsche (z.B. an Gräben; Braunkehlchen)
Durchführung biotopverbessernder Maßnahmen an den Gräben zur kurzfristigen Förderung von Arten der Kleingewässer, Fließgewässer und Feuchtgebieten durch Abflachen der Grabenböschungen, Schaffung von Grabenaufweitungen, Anlage mindestens 10 m breiter Pufferstreifen aus nicht zu düngendem Grünland, Verbesserung der Grabenunterhaltung, d.h. kein Einsatz der Grabenfräse, abschnittsweise oder einseitig alternierende Räumung, kleinere Uferabschnitte sind zur Regeneration zu belassen; anzustreben ist ein vielfältigen Vegetations-bzw Strukturmosaik. Erhalt der letzten Naß- und Streuwiesenreste (7930/BK14), Fortsetzung der Pflegemaßnahmen und der extensiven Grünlandnutzung. Ausmagerung und Wiedervernässung des Grünlandes zur Ausdehnung und Verbindung der viel zu kleinen Feuchtflächen. Mindestgrößen der einzelnen Renaturierungsgebiete von je 5 ha. Zur Verbindung dieser Bereiche sind Gruppen von mehreren Flächen mit je 0,5 – 1 ha als Trittsteinbiotope zu schaffen. Umwandlung von Äckern in extensiv genutztes Dauergrünland.

Ausgeräumte Hochterrassenlandschaften [I] (Typ: Neuschaffung)
Wiederaufbau eines Netzes an naturbetonten bzw. zu entwickelnden Lebensräumen (v.a. Linearstrukturen); Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen auf mindestens 5 % der Kulturlandschaft. Als Netz- und Trittsteinbiotope kommen in Frage: feldgehölzartigen Aufforstungen mit standortgerechten Baumarten, Auskiesungen, Feld- und Wegraine (Mindestbreite 5m) im Abstand von 200 - 300 m, Hecken in kleineren Gruppen als Windschutzstreifen, extensives Grünland, Wildgrasfluren.
Sicherstellung eines Grünlandanteils von 5 - 10 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche, wovon die Hälfte extensiv genutzt werden soll (v.a. als 10 - 20 m breite Pufferstreifen um Kiesgruben und neue Biotope). Flächendeckende Reduzierung der Nutzungsintensität; Ausübung einer umwelt-

verträglichen, natur- und ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Nutzung; verstärkte Förderung des ökologischen Landbaus. Extensive Beweidung der Terrassenkante.

Ziele und Maßnahmen außerhalb der Schwerpunktgebiete
Besondere Beachtung von Belangen des Artenschutzes bei weiterem Abbau und der Rekultivierung der Kiesgruben beim Schorn, der Kiesgrube nördlich von Fuchsenwald und der Kiesgrube in den Stadtwaldteilen.
Wiederaufbau eines Netzes an naturbetonten bzw. zu entwickelnden Lebensräumen (v.a. Linearstrukturen); Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen auf mindestens 5 % der Kulturlandschaft; als Netz- und Trittsteinbiotope kommen in Frage: Feldgehölzartige Aufforstungen mit standortgerechten Baumarten, Auskiesungen, Magerrasen auf abgeschobenem Untergrund (v.a. Streifenförmig), extensives Grünland, Wildgrasfluren, Gehölzsäume, Bäche, Sicherstellung eines Grünlandanteils von 5 - 10 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche, wovon die Hälfte extensiv genutzt werden soll (v.a. als 10 - 20 m breite Pufferstreifen um Kiesgruben und neue Biotope), flächendeckende Reduzierung der Nutzungsintensität; Ausübung einer umweltverträglichen, natur- und ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Nutzung; verstärkte Förderung des ökologischen Landbaus, Überführung der meist monostrukturierten Nadelforste hin zu naturnahen Mischwäldern; Erhöhung des Laubholzanteils und der Strukturvielfalt,

6.3.3.4 Spezielle Ziele und Maßnahmen für landkreisbedeutsame Tierartengruppen

Folgend werden die Ziele und Maßnahmen für die Tiergruppenarten formuliert, die für das Gemeindegebiet von Igling von Bedeutung sind:

Fledermäuse
Verstärkte Kontaktaufnahme und Zusammenarbeit mit Diozösanbauämtern, Bauämtern und Denkmalschutzämtern zur rechtzeitigen Vorabinformation über geplante Renovierungen und Umbauten an Kirchen, Schlössern und anderen historischen Gebäuden, die wegen besonders geeigneter innerer Gebäudestrukturen bevorzugt aufgesucht werden; Beratung der Bevölkerung bei Umbaumaßnahmen an Privatgebäuden.
Offenhaltung und Wiederherstellung von Einflugöffnungen an Gebäuden, Kellern, Stollen etc.
Einbeziehung von Fachleuten bei laufenden und geplanten Umbauten oder Sanierungen von Dachstühlen und sonstigen Gebäudeteilen mit Fledermausquartieren.
Erhalt und Förderung alter Baumbestände und alter Einzelbäume als wichtige Quartierstandorte in und am Rande von Siedlungen.
Verbesserung der Strukturvielfalt in Ortschaften und deren Umland zur Optimierung von Jagdmöglichkeiten und der Zahl an Sommer- und Wintertquartieren; Erhalt und Vergrößerung von Streuobstbeständen; Erhalt extensiver Nutzgärten; Anpflanzung großwüchsiger, blühender Bäume im Ortskern; Erhaltung und Neuschaffung von Verbundlinien (Hecken, Baumreihen, usw) zwischen Ortsbereichen und Elementen der freien Landschaft.
Erhalt von Höhlenbäumen im Wald; langfristige Verjüngung standortfremder Nadelholzforste in standortheimische Waldgesellschaften mit einem ausreichenden Quartierangebot.

Vögel
Sicherung und Optimierung der Lebensräume wiesenbrütender Vogelarten: Vergrößerung der bestehenden Brutgebiete durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Umwandlung von Äckern in Wiesen in der Umgebung; erforderlich sind Flächengrößen von mindestens 10 ha Feuchtgrünland, dessen Teilflächen nicht mehr als 2 km auseinander liegen dürfen. Staffelung der Mahdtermine; bei Bekanntwerden von Wachtelkönigbruten, Verzögerung der Mahd bis zum Abschluß des Brutgeschäftes; der Flächenbedarf einer Mindestpopulation beträgt ca. 150 ha Grünland. Keine Zerschneidung der Wiesenbrütergebiete durch Wege, keine Anlage von Hecken, Baumreihen oder Aufforstungen in diesen Gebieten. Erhalt kleinflächiger Hochstaudenfluren, Brachestreifen und niedriger Gebüsche (z.B. an Gräben; Braunkehlchen)
Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher Übergangsräume zwischen Wald und Offenland (stufig aufgebaute Bestandsränder mit vorgelagertem Krautsaum). Für Turteltaube, Neuntöter, Dorngrasmücke, u.a. Arten sind diese Strukturen die Grundlage für die Bestandssicherung- und verbesserung.

Erhalt von Sekundärlebensräumen in Sand- und Kiesabbaustellen für Flussregenpfeifer und Uferschwalbe Grauammer, Rebhuhn und Wachtel. Anzustreben ist ein Bestandsmosaik aus: sandigen Steilwänden, auch während des Abbaus, ebenen, vegetationsfreier/-armer, kiesig, sandigen Flächen mit unterschiedlichen Wasserstellen während des Abbaus und nach dem Abbau, Ruderalfluren mit Einzelbüschen.
Förderung der typischen Waldvogelgesellschaften durch Überführung nicht standort- und funktionsgerechter Waldteile in naturnah bewirtschaftete strukturreiche Waldgesellschaften.

Kriechtiere
Offenhalten von Frühjahrs- Brut- und Herbstsonnplätzen; Schaffung neuer Rohbodenbereiche in Kreuzotterlebensräumen.
Vermeidung von Maßnahmen, welche die Störungshäufigkeit in den Teillebensräumen erhöhen (z.B Wanderwege)
Erhalt von Verlandungszonen an Gewässern sowie Feucht- und Nasswiesen in Fluß- und Bachauen.
Erhalt nutzungsfreier Kleingewässer sowie lediglich extensiv genutzter Teiche und Weiher mit gutem Amphibienvorkommen.
Neuanlage kleinerer Teiche und Tümpel in Bach- und Flußauen (nur auf naturschutzfachlich geringwertigen Flächen)

Lurche
Erhalt, Optimierung und ggf. naturschutzrechtliche Sicherung wichtiger Amphibienlaichgewässer, einschließlich von Teilen der Landlebensräume.

Fische
Erhalt und Revitalisierung von Altwassern und Auengewässern.
Ausweisung dünger- und pestizidfreier Uferstreifen an allen Still- und Fließgewässern.
Abschnittsweise und nur einseitige Grabenräumungen nur bei tatsächlicher Verringerung der Vorflut.
Erhalt und örtliche Neuschaffung strukturreicher Still- und Fließgewässer

Libellen
Erhalt und Neuschaffung von Verlandungszonen, Röhricht und Schwimmblattvegetation in Teichen, Weihern und Altwassern.
Erhalt und Neuschaffung von Tümpeln und Weihern in Kies- und Sandgrubengruben und Sicherung über mehrere Jahre; nach Beendigung des Abbaus Erhalt der Gewässer ohne fischereiliche Nutzung (Besatz).
Anlage von vegetationsarmen Kleingewässern, v.a. in Auebereichen und in klimatisch begünstigten Gebieten, jedoch keinesfalls auf ökologisch hochwertigen Flächen.

Heuschrecken
Erhalt und Wiederaufbau artenreicher, stufiger Waldränder mit breiten Saumzonen.
Erhalt und Neuschaffung offener, vegetationsarmer Flächen in Abbaustellen bereits während des Abbaus und nach Abbauende durch Festlegung der Folgenutzung „Biotopentwicklung“.
Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung in Feuchtwiesen- und Niedermoorbereichen; optimal ist einNebeneinander ein- bis zweischüriger, ungedüngter Wiesen und zwei- bis dreijährig gemähter Seggenbestände.
Vernetzung von Populationen feuchtigkeitsliebender Heuschrecken; als Vernetzungslinien sind extensiv genutzte feuchte Randstreifen entlang von Bächen und Gräben geeignet. Aufforstungen oder Grünlandumbruch in Bach- und Flußtälern, die Feuchtbereiche isolieren können, sind zu vermeiden, bzw. rückgängig zu machen.

Käfer
Fortführung der extensiven Mähnutzung (zumindest in Teilbereichen) auf Feucht- und Nasswiesen, Streuwiesen.

Schmetterlinge
Erhalt bzw. Wiederherstellung arten- und strukturreicher Mager- und Trockenstandorte.

Aufbau eines Verbundsystems für Mager- und Trockenstandorte im Lechtal; als Strukturen sind geeignet: Bahndämme, Waldränder, Heckensäume, Wegränder, mageren Straßen- und Wegböschungen, Feldraine, Sand- und Kiesgruben.
Verzicht auf Erstaufforstungen auf oder zwischen Trockenstandorten, die zur Zerstörung oder Isolation der Flächen führen.
Keine Düngung von Magerwiesen und -rasen
Anlage von Pufferzonen oder Heckenstreifen um Magerrasen als Schutz vor Dünger- und Pestizideintrag aus angrenzenden, intensiv genutzten Flächen.

6.3.3.5 Spezielle Ziele und Maßnahmen für einzelne Lebensraumtypen

Folgend werden die Ziele und Maßnahmen formuliert, die für das Gemeindegebiet von Igling von Bedeutung sind:

<u>Fließgewässer</u>
Förderung der natürlichen Entwicklung des Gewässer-Aue-Systems an der Singold: Dulden einer natürlichen Gewässerdynamik im Uferbereich durch Fördern von Hochflutmulden und temporären Gewässern, Entwickelnlassen von Steilufern, Uferabbrüchen und Auskolkungen, durch den Wechsel von Gleit- und Prallufern, durch Röhricht- und Uferpflanzenentwicklung.
Entwicklung mindestens 20 m breiter Uferstreifen mit deutlich reduzierter Nutzungsintensität, in denen gehölzbestandene und gehölzfreie Bereiche abwechseln sollen.
Erhalt der Wiesenaue, Wiederherstellung eines abwechslungreichen Reliefs, z.B. durch die Anlage von stark vernäßten bis wassergefüllten Wiesenmulden.

<u>Gräben</u>
Der Stauden, Schilff und Gehölzbewuchs am Gewässerufer soll zur Uferbefestigung und als wesentliches Qualitätsmerkmal des Lebensraumes erhalten werden.
Räumungs- und Entlandungsmaßnahmen sollen immer nur abschnittsweise erfolgen, damit sich die Tier- und Pflanzenwelt wieder regenerieren kann.

<u>Stillgewässer - Altwasser</u>
Erhalt und Sicherung aller noch vorhandenen Altwasser und Altwasserreste. Sie sollen möglichst einer natürlichen Weiterentwicklung überlassen werden. Der Schwerpunkt von Schutz- und Pflegemaßnahmen soll daher auf die Beseitigung von Beeinträchtigungen und negativen Randeinflüssen liegen.
Optimierung des Umfeldes; Anlage von mindestens 10 bis 50 m breiten, nicht (oder nur als extensives Grünland) genutzten Pufferzone um Altwasser.
Durchführung von Pflegemaßnahmen zum Erhalt des Zustandes hochwertiger Altwasser-Biozönosen nur wenn unbedingt erforderlich. Notwendige Räumungen sind im Einvernehmen mit den Naturschutzbehörden auszuführen und sollten jeweils nur Teilbereiche betreffen.
Optimierung und Reaktivierung von Altwassern im Rahmen von wasserbaulichen Maßnahmen und Gewässerpflegeplänen.
Keine Durchführung von Pflegemaßnahmen während der Brutzeit bzw. Vegetationsperiode.

<u>Niedermoore, Hangquellmoore, Streuwiesen</u>
Naturschutzrechtliche Sicherung und Optimierung aller als überregional und landesweit bedeutsamen Feucht- bzw Moorkomplexe; Einbeziehung von Randbiotopen in bestehende Schutzgebiete; Erstellung und Umsetzung flächenbezogener Pflege- und Entwicklungspläne für diese Gebiete.
Optimierung bzw. Wiederherstellung eines Biotopverbundes in den Talzügen und Hangquellzonen der Iller-Lech-Schotterplatten.
Erhalt und Sicherung auch kleinflächiger Streuwiesenreste und Vermoorungen (fachgerechte Pflege- und Optimierungsmaßnahmen sollen auf den Flächen selbst, aber auch in deren Umfeld ergriffen bzw. fortgeführte werden).
Ausweisung von Pufferzonen, die mindestens 50 bis 100 m breit sein sollen.
Erstellung von Pflegeplänen zur Regeneration von Niedermoorsukzessionsflächen.
Rücknahme von Entwässerungsmaßnahmen durch Schließung oder Aufstau von Gräben bzw. Wiedervernässung zur Ausdehnung von Moor- und Sumpfgebieten.

Durchführung biotopverbessernder Maßnahmen auch auf ehemaligen Niedermoorflächen, die heute als Wirtschaftsgrünland genutzt werden oder in Ackerflächen umgebrochen wurden. Umwandlung von Acker in Grünlandnutzung, Extensivierung der Grünlandnutzung.
Keine Aufforstung von Kleinseggenrieden und Pfeifengrasstreuwiesen.

Futterwiesen und Weiden
Schutz, Erhalt und Optimierung (einschl. Schaffung ausreichender Größe und Verbund) aller Feucht- und Nasswiesen in Wiesenbrüterlebensräumen.
Einhaltung eines späten ersten Mahdzeitpunktes. Es ist darauf zu achten, dass die Mahd zum Schutz der Wiesenbrüter nicht vor Anfang Juli (je nach Vogelart) stattfinden sollte. Genauso sollte die zweite Mahd erst nach dem Ausreifen spätblühender Pflanzenarten erfolgen, damit eine natürliche Vermehrung dieser Arten möglich bleibt.
Herabsetzung der Nutzungsintensität auf bisher intensiv genutztem Grünland, v.a, dort, woökologisch wertvolle Bereiche angrenzen und beeinträchtigt werden (Pufferfunktion) oder ein Biotop-Verbund geschaffen werden kann.
Anlage von 'Wiesenrandstreifen' entlang von Wegen, Gräben, Bächen, Bewirtschaftungsgrenzen, wenn vorhanden auch an Hecken, Böschungen und Ranken: Sie sollen eine Breite von 3 – 6 m haben und mindestens 1 Jahr lang nicht gemäht werden.

Hecken, Gebüsche und sonstige Baumbestände
Erhalt und dauerhafte Sicherung aller vorhandenen natürlichen Hecken, Gebüsche und Feldgehölze:
Erhalt magerer Säume (Mindestbreite 3 m; jährliche oder zweijährliche Mahd im Spätsommer).
Umstrukturierung und Verbesserung neu angelegter Hecken im Hinblick auf ihre standortgemäße Zusammensetzung sowie eine möglichst große Strukturdiversität.
Förderung naturnaher Gehölzstrukturen im Umfeld von Siedlungen.
Aufbau und Entwicklung von Heckenkomplexen in ökologisch verarmten Bereichen, vorzugsweise in Kontakt zu vorhandenen Einzelhecken, Gebüschen oder Waldrändern.

Wälder
Dieser Lebensraumtyp wird in *Kapitel 12.2 Forstwirtschaft*behandelt.

Abbaustellen
Verstärkte Umsetzung der Ziele des Arten- und Biotopschutzes bei der Ausbeutung, Rekultivierung und Folgenutzung von Abbaustellen.
Ausweisung neuer Abbaugebiete nur nach eingehender Untersuchung der betroffenen Flächen;
Abbau im Auwald, in naturnahen Waldbeständen und Waldrändern sowie im Bereich von magerrasen und anderen Biotopflächen ist abzulehnen.
Integration bestehender und geplanter Abbaustellen in ein Nutzungs- und Entwicklungskonzept für die Lechheiden und Lechauen: Erstellung eines qualifizierten Konzepts zur Ausweisung und Folgenutzung von Abbaugebieten. Erhalt von Kleingewässern, Anlage von Flachwasserzonen in Abbaugebieten insbesondere zur Förderung seltener und gefährdeter Amphibienarten.
Förderung nährstoffarmer Rohbodenstandorte als Sukzessionsflächen.
Abstimmung der fischereilichen Nutzung mit den Belangen des Arten-, Biotop-und Grundwasserschutzes.
Sicherung und Optimierung ökologisch besonders wertvoller Abbaustellen im Landkreis nach Beendigung des Abbaus: Förderung der „Folgenutzung Naturschutz“ bzw. einer ungestörten Sukzession anstelle einer Rekultivierung für Land- und Forstwirtschaft oder Erholungsnutzung.
Sicherung und Optimierung aller Abbaustellen mit Pflanzen- oder Tiervorkommen von überregionaler und landesweiter Bedeutung durch geeignete „Rekultivierungspläne“, ggf. naturschutzrechtliche Sicherung.
Überprüfung bestehender Abbaugenehmigungen oder Rekultivierungspläne nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten; ggf. Verbesserung durch Verhandlungen oder Ausgleichszahlungen.
Festlegung der Folgenutzung „Naturschutz“ für mindestens 75 % aller neu zu genehmigenden Abbauflächen im Landkreis; in den überregional bis landesweit bedeutsamen Abbaugebieten soll dieser Anteil bei mindestens 90 % liegen; Abbaugenehmigungen sind von der Vorlage von Renaturierungsplänen abhängig zu machen, die die naturschutzfachlichen Belange ausreichend berücksichtigen. Die Folgenutzung 'Naturschutz' ist zur Widerherstellung des erheblich

beeinträchtigten Naturhaushaltes zwingend erforderlich. Es ist eine möglichst große Strukturvielfalt anzustreben. Die Flächen sollen weitestgehend der natürlichen Sukzession überlassen werden (Humusauftrag ist zu untersagen), sowie vor störenden Einflüssen (Müll- und Bauschuttablagerungen, Motocross u.ä.) gesichert werden. Daher sollen größere offene Wasserflächen (attraktiv für Baden, Surfen) vermieden werden. Bei bereits genehmigter Rekultivierung mit dem Ziel land- oder forstwirtschaftliche Nutzung wieder aufzunehmen, soll die Abbaustelle auf Vorkommen landkreisbedeutsamer Arten kartiert und ggf. versucht werden, die ökologischen Belange ausreichend zur Geltung zu bringen.

6.3.3.6 Schutzgebietsvorschläge des ABSP

Das Niedermoor westlich vom Riedberg (Biotop-Nr. 7930/13) und die Kiesgrube beim Schorn (Riebel-Nord; Biotop-Nr. 7931/20 bzw. 7931/1) sollen lt. ABSP als geschütze Landschaftsbestandteile festgesetzt werden. Die Vorschläge wurden bislang jedoch nicht umgesetzt.

6.4 Ziele und Maßnahmen

Alle Maßnahmen wie etwa Pflanzungen, Extensivierungen oder Anlage von Randstreifen beruhen auf der freiwilligen Beteiligung der betroffenen Grundstückseigentümer bzw. –nutzer.

6.4.1 Naturräume

Naturräumliche Gliederung vom Westen des Gemeindegebiets beginnend:

<u>Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen</u>

Optimierung der Rettenbachwiesen als Wiesenbrüterlebensraum (Teil des Großlebensraumes Wertachtal), speziell zugunsten der Leitart Großer Brachvogel: Vergrößerung der bestehenden Brutgebiete durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Umwandlung von Äckern in Wiesen in der Umgebung; erforderlich sind Flächengrößen von mindestens 10 ha Feuchtgrünland, dessen Teilflächen nicht mehr als 2km auseinander liegen dürfen.
Staffelung der Mahdtermine; bei Bekanntwerden von Wachtelkönigbruten, Verzögerung der Mahd bis zum Abschluß des Brutgeschäftes; der Flächenbedarf einer Mindestpopulation beträgt ca. 150 ha Grünland.
Keine Zerschneidung der Wiesenbrütergebiete durch Wege, keine Anlage von Hecken, Baumreihen oder Aufforstungen in diesen Gebieten.
Erhalt kleinflächiger Hochstaudenfluren, Brachestreifen und niedriger Gebüsche (z.B. an Gräben; Braunkehlchen)
Durchführung biotopverbessernder Maßnahmen an den Gräben zur kurzfristigen Förderung von Arten der Kleingewässer, Fließgewässer und Feuchtgebieten durch Abflachen der Grabenböschungen, Schaffung von Grabenaufweitungen, Anlage mindestens 10 m breiter Pufferstreifen aus nicht zu düngendem Grünland.
Verbesserung der Grabenunterhaltung, d.h. kein Einsatz der Grabenfräse, abschnittsweise oder einseitig alternierende Räumung, kleinere Uferabschnitte sind zur Regeneration zu belassen; Grabenräumungen sind in möglichst langen Zeitintervallen durchzuführen; zwischen zwei Grabenräumungen sollen Zeiträume von mind. 7 Jahren liegen. anzustreben ist ein vielfältigen Vegetations-bzw Strukturmosaik.
Renaturierung des Moosbaches durch die naturnahe Neugestaltung des Bachbettes; partielle Aufweitung, Abflachung der Ufer, Entfernung von Sohl- und Uferbefestigungen und Sohlstufen. Anlage eines mindestens 10 m breiten Pufferstreifens, aus nicht zu düngendem Grünland, Verzicht auf Herbizide und Pestizide.
Erhalt der letzten Naß- und Streuwiesenreste (7930/BK14), Fortsetzung der Pflegemaßnahmen und der extensiven Grünlandnutzung. Ausmagerung und Wiedervernässung des Grünlandes zur Ausdehnung und Verbindung der viel zu kleinen Feuchtflächen; anzustreben sind Mindestgrößen der einzelnen Renaturierungsgebiete von je 5 ha, durch das auflassen von Entwässerungsgräben, bzw.

dem Anheben der Sohle. Noch vorhandene aber funktionslose Gräben sind zur Wiedervernässung dieser Feuchtgebiete zu nutzen.
Koordination von Sicherungs- und Pflegemaßnahmen mit den betroffenen Landwirten. Erforderliche Maßnahmen sind vegetations- und bodenschonend durchzuführen. Keine gleichzeitige Mahd aller Flächen, sondern mosaikartiges Vorgehen.
Zur Verbindung dieser Bereiche sind Gruppen von mehreren Flächen mit je 0,5 – 1 ha als Trittsteinbiotope zuschaffen.
Umwandlung von Äckern in extensiv genutztes Dauergrünland.
Flächenerwerb durch die Gemeinde als potentielle Flächen für Ausgleichsmaßnahmen.

Holzhausener Hochterrasse

Flächendeckende Reduzierung der Nutzungsintensität; Ausübung einer umweltverträglichen, natur- und ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Nutzung; verstärkte Förderung des ökologischen Landbaus.
Sicherstellung eines Grünlandanteils von 30 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche, wovon die Hälfte extensiv genutzt werden soll (v.a. als 10 - 20 m breite Pufferstreifen um Kiesgruben und Biotope).
Extensive Beweidung der Terrassenkante.
Aufforstungen untersagen.
Wiederaufbau eines Netzes an naturbetonten bzw. zu entwickelnden Lebensräumen (v.a. Linear-strukturen); Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen auf mindestens 5 % der Kulturlandschaft. Als Netz- und Trittsteinbiotope kommen in Frage: feldgehölzartigen Aufforstungen mit standortgerechten Baumarten, Auskiesungen, Feld- und Wegraine (Mindestbreite 5m) im Abstand von 200 - 300 m, Hecken in kleineren Gruppen als Windschutzstreifen, extensives Grünland, Wildgrasfluren.
Anlegung von Blühstreifen zur Förderung der Artenvielfalt und Biodiversität, Bereicherung der Landschaft und schaffung neuer Lebens- und Rückzugsräume für Tiere und Pflanzen.
Schaffung gliedernder Strukturen wie Allen, Baumgruppen und Einzelbäume zur optischen Bereicherung der Landschaft und als Orientierungspunkt in der ausgeräumten Landschaft.
Freihaltung von Blickbezügen von beeinträchtigender Bebauung und Aufforstung.
Erhalt der Terrassenkanten als prägende Reliefstruktur.
Eingrünung von bisher unzureichend eingegrünten Ortsrändern.
Eingrünung neu ausgewiesener Baugebiete.
Freihaltung innerörtlicher Grünflächen und Grünverbindungen von Bebauung.

Singold- und Schorenbachtal

Erhalt und weitere Optimierung der Singoldaue und des Schorenbachtals;
Erhalt der Wiesenaue; Wiederherstellung eines abwechslungsreichen Reliefs, z.B. durch die Anlage von stark vernässten bis wassergefüllten Wiesenmulden. Naturschutzrechtliche Sicherung des Niedermoores westlich vom Riedberg (Biotop-Nr. 7930/13);
Keine weitere Senkung des Grundwasserspiegels infolge Drainierung; auflassen von Entwässerungsgräben, bzw. anheben der Sohle. Noch vorhandene aber funktionslose Gräben sind zur Wiedervernässung dieser Feuchtgebiete zu nutzen.
Entwicklung mindestens 20 m breiter Uferstreifen (Singold) und 5 – 10m breiter Uferstreifen (Schorenbach) mit deutlich reduzierter Nutzungsintensität, in denen gehölzbestandene und gehölzfreie Bereiche einander abwechseln sollen.
Dulden einer natürlichen Gewässerdynamik im Uferbereich durch Fördern von Hochflutmulden und temporären Gewässer, Entwickeln lassen von Steilufern, Uferabbrüchen und Auskolkungen, durch den Wechsel von Gleit- und Prallufern, durch Röhricht- und Uferpflanzenentwicklung.
Kontrolle sich dominant ausbreitender Neophyten wie z.B. des Japanischen Staudenknöterichs (*Reynoutria japonica*) oder des Indischen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*); ggf. entfernen grösserer Bestände.
Erhalt der Feucht- und Auwälder der Singold durch, Entfernung standortfremder Gehölze wie Fichten und Kiefern und Entfernung organischen Abfälle. Verjüngung standortfremder Bestände auf naturnahe Bestockung, keine Anpflanzung standortfremder Gehölze.

Kleinflächige Erweiterung der Feucht- und Auwälder mit standortgerechten Arten, ansonsten keine Aufforstungen.
Erhalt und Verbesserung der Arten- und Biotopschutzfunktion; ggf. unter Verzicht auf forstliche Nutzung. Im Privatwald sind entsprechende vertragliche Vereinbarungen anzustreben.
Aufstellen eines Gewässerpflegeplanes für die Singold.
Nutzungsextensivierung der Wiesenflächen durch eine deutliche Reduzierung der Düngergaben, Verzicht auf Herbizide und Pestizide. Herabsetzung der Mahdhäufigkeit (ein-/ zweimalige Mahd pro Jahr)

Stoffersbergrücken als Teil der Iller-Lech-Schotterplatten

Diese große zusammenhängende Waldfläche ist als Frischluftproduzent bzw. Luftfilter sowie als Quell- und Sammelbiotop und Wanderungsbahn für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu optimieren.
Die vorherrschenden reinen Fichtenbestände sind im Sinne einer naturnahen Waldbewirtschaftung durch den Umbau nicht standortgemäßen Bestände und Monokulturen, die natürliche Verjüngung standortgemäßer Altbestände, auf Dauer zu renaturieren. Ziel ist eine standortgemäße Mischwaldnutzung.
Berücksichtigung und Förderung von Kleinstrukturen (Wasserlöcher, Gräben, Windwurftrichter, Totholz) bei der Waldwirtschaft zur Förderung der Walddynamik und Diversität.
Entwicklung eines flächendeckenden Systems von Altholzinseln.
Erhalt und weiterentwicklung der ausgewiesenen Biotope als Lebensraum seltener oder bedrohter Tier- und Pflanzenarten.
Erhalt bzw. Wiederherstellung eines gestuften Waldmantels: mindestens 3 - 5 reihiger, lockerer Laubholzstreifen (2 x 2 m Verband) oder mindestens 5 -10 m breiter Streifen, der sich selbst überlassen wird, als Pufferzone zur landwirtschaftlichen Nutzung.
Anlage von Saumbeständen innerhalb des Waldes an Wegen.

Schwabmünchener Terrasse (Augsburger Hochterrasse)

Flächendeckende Reduzierung der Nutzungsintensität; Ausübung einer umweltverträglichen, natur- und ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Nutzung; verstärkte Förderung des ökologischen Landbaus.
Sicherstellung eines Grünlandanteils von 30 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche, wovon die Hälfte extensiv genutzt werden soll (v.a. als 10 - 20 m breite Pufferstreifen um Kiesgruben und Biotope).
Extensive Beweidung der Terrassenkante.
Aufforstungen untersagen.
Wiederaufbau eines Netzes an naturbetonten bzw. zu entwickelnden Lebensräumen (v.a. Linear-strukturen); Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen auf mindestens 5 % der Kulturlandschaft. Als Netz- und Trittsteinbiotope kommen in Frage: feldgehölzartigen Aufforstungen mit standortgerechten Baumarten, Auskiesungen, Feld- und Wegraine (Mindestbreite 5m) im Abstand von 200 - 300 m, Hecken in kleineren Gruppen als Windschutzstreifen, extensives Grünland, Wildgrasfluren.
Anlegung von Blühstreifen zur Förderung der Artenvielfalt und Biodiversität, Bereicherung der Landschaft und schaffung neuer Lebens- und Rückzugsräume für Tiere und Pflanzen.
Schaffung gliedernder Strukturen wie Allen, Baumgruppen und Einzelbäume zur optischen Bereicherung der Landschaft und als Orientierungspunkt in der ausgeräumten Landschaft.
Freihaltung von Blickbezügen von beeinträchtigender Bebauung und Aufforstung.
Erhalt der Terrassenkanten als prägende Reliefstruktur.
Eingrünung von bisher unzureichend eingegrünten Ortsrändern.
Eingrünung neu ausgewiesener Baugebiete.
Freihaltung innerörtlicher Grünflächen und Grünverbindungen von Bebauung.

Lechfeld

Für das Lechfeld sind vier Maßnahmenschwerpunkte aufzustellen.

Landwirtschaft:
Flächendeckende Reduzierung der Nutzungsintensität; Ausübung einer umweltverträglichen, natur- und ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Nutzung; verstärkte Förderung des ökologischen Landbaus.
Sicherstellung eines Grünlandanteils von 30 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche, wovon die Hälfte extensiv genutzt werden soll (v.a. als 10 - 20 m breite Pufferstreifen um Kiesgruben und Biotope).
Wiederaufbau eines Netzes an naturbetonten bzw. zu entwickelnden Lebensräumen (v.a. Linearstrukturen); Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen auf mindestens 5 % der Kulturlandschaft. Als Netz- und Trittsteinbiotope kommen in Frage: Auskiesungen, Feld- und Wegraine (Mindestbreite 5m) im Abstand von 200 - 300 m, extensives Grünland, Wildgrasfluren.
Anlegung von Blühstreifen zur Förderung der Artenvielfalt und Biodiversität, Bereicherung der Landschaft und Schaffung neuer Lebens- und Rückzugsräume für Tiere und Pflanzen.
Schaffung gliedernder Strukturen wie Baumgruppen und Einzelbäume zur optischen Bereicherung der Landschaft und als Orientierungspunkt in der ausgeräumten Landschaft.
Freihaltung von Blickbezügen von beeinträchtigender Bebauung und Aufforstung.

Forstwirtschaft
Am östlichen Rand des Lechfelds erstreckt sich ein größerer zusammenhängender Waldgürtel in Nord-Süd-Richtung. Von Nord nach Süd wird dieser Waldgürtel aus dem Schornwald, dem z.T. noch militärisch genutzten Frauen- und Fuchsenwald, den Vorderen und Hinteren Hartteilen und dem Stadtwald gebildet. Diese große zusammenhängende Waldfläche ist als Frischluftproduzent bzw. Luftfilter sowie als Quell- und Sammelbiotop und Wanderungsbahn für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu optimieren.
Die vorherrschenden reinen Fichtenbestände sind im Sinne einer naturnahen Waldbewirtschaftung durch den Umbau nicht standortgemäßen Bestände und Monokulturen, die natürliche Verjüngung standortgemäßer Altbestände, auf Dauer zu renaturieren. Ziel ist eine standortgemäße Mischwaldnutzung.
Berücksichtigung und Förderung von Kleinstrukturen (Wasserlöcher, Gräben, Windwurftrichter, Totholz) bei der Waldwirtschaft zur Förderung der Walddynamik und Diversität.
Entwicklung eines flächendeckenden Systems von Altholzinseln.
Erhalt und weiterentwicklung der ausgewiesenen Biotope als Lebensraum seltener oder bedrohter Tier- und Pflanzenarten.
Erhalt bzw. Wiederherstellung eines gestuften Waldmantels: mindestens 3 - 5 reihiger, lockerer Laubholzstreifen (2 x 2 m Verband) oder mindestens 5 -10 m breiter Streifen, der sich selbst überlassen wird, als Pufferzone zur landwirtschaftlichen Nutzung.
Anlage von Saumbeständen innerhalb des Waldes an Wegen.
Eine Einzäunung im Anfangsstadium wird bei beiden Möglichkeiten empfohlen.
Keine Erstaufforstungen auf Magerrasen

Bebauung:
Eingrünung von bisher unzureichend eingegrünten Ortsrändern.
Eingrünung neu ausgewiesener Baugebiete.
Freihaltung innerörtlicher Grünflächen und Grünverbindungen von Bebauung.

Kiesabbau:
Umsetzung des Rekultivierungskonzeptes des Kiesabbaurahmenplanes für die Kiesgruben am Stadtwald nach Beendigung des Abbaus in den jeweiligen Teilbereichen

- Anpassung des Rekultivierungsplanes für die Kiesgrube am Schorn (Riebel-Nord) an die planfestgestellte Trasse der B 17 neu und anschließende vollständige Umsetzung des Rekultivierungsplanes nach Beendigung des Abbaus in den jeweiligen Teilbereichen
- Erstellung von Rekultivierungskonzepten für die Kiesgrube Riebel-Süd und die Kiesgrube östlich Stoffersberg sowie für neue Abbaugebiete, bei denen die Ziele des Arten- und Biotopschutzes ausreichend berücksichtigt werden.
  Angestrebt werden sollte:
  - die Kartierung auf landkreis- und überregional bedeutsame Pflanzen- und Tierarten
  - Festlegung der Folgenutzung „Naturschutz“ und Unterbindung anderer Freizeitnutzungen (z.B. Baden, Motocross u.a.) bei Vorkommen landkreis- oder überregional bedeutsamer Tier- und Pflanzenarten
  - Erhalt bzw. Herstellung einer möglichst großen Strukturvielfalt (Trockenstandorte, Steilwände, offene Kiesflächen, temporäre Kleingewässer, gehölzbestandene Bereiche etc.)

Anlage von neuen Kleingewässern in der Kiesgrube Stadtwald oder ihrer Umgebung

- Erhaltung der ephemeren Sohlgewässer in der Kiesgrube am Schorn (Riebel-Nord) undSchutz vor freizeitlichem Nutzungsdruck insbesondere Geländefahrern
- Festlegung der Folgenutzung „Naturschutz/Biotopentwicklung“ in einem erheblichen Teil der bestehenden und in mindestens 50 % der neuen Abbaugebiete, da die Tümpel und Weiher in den Kiesgruben wichtige Laichhabitate gefährdeter Amphibienarten darstellen. Insbesondere
  - kein Verfüllen von Laichgewässern in aufgelassenen Abbaustellen
  - Zulassen natürlicher Sukzessionsabläufe nach Beendigung des Abbaus; Verzicht auf Oberboden-auftrag und Aufforstung
  - räumliche Trennung der Folgenutzungen „Freizeit und Erholung“ und „Fischerei“ von Teilbereichen, die dem Amphibienschutz zur Verfügung stehen (in größeren Abbaugebieten mit Nassbaggerungen)
  - Ankauf von besonders wertvollen Abbaustellen für den Arten- und Biotopschutz

Erhalt und Optimierung der Landlebensräume (Sommer- und Winterquartiere) in ausreichenderGröße und Erreichbarkeit um die Laichgewässer (ca. 1.000 m Umkreis), Neuschaffung von Kleingewässern, besonders in Auebereichen, lichten Wäldern und Abbaustellen,jedoch nicht auf ohnehin schon ökologisch wertvollen Flächen; kein Fischbesatz dieser Gewässer und keine Entenfütterung oder Anbringung von Entennisthilfen an wertvollen Laichgewässern.

6.4.2 Lebensraumtypen

Die Maßnahmen basieren auf Erkenntnissen des ABSP Landsberg am Lech, des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen,1997, 'Naturnahe Hecken durch Verwendung autochthoner Gehölze' des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1995, 'Blühstreifen und Blühflächen richtig anlegen', der bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, 2011, 'Wälder gestalten für die Zukunft' der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaftz, 2014; 'Waldböden im Wandel', des Amtes Für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 2014, 'Bodenatlas 2015', ein Kooperationsprojekt von Heinrich-Böll-Stiftung, Institute for Advanced Sustainability Studies, Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland und Le Monde diplomatique, 2015; '35 Jahre Wiesenbrüterschutz in Bayern' des Bayerischen Landesamt für Umwelt, Augsburg,2015; Leitfaden der Niedermoorrenaturierung in Bayern, Bayerischen Landesamt für Umwelt, Augsburg, 2005 Beratung durch Herr Pertl, ehemaliger Leiter des Forstreviers Kaufering, sowie eigener Erfahrung.

<u>Magerrasen</u>
Vergrößerung und Vernetzung kleinflächiger Magerrasen des Gemeindegebiets zu einem Verbundsystem, wobei auch verwandte Standorttypen, wie wärmeliebende Waldränder und sonstige extensiv zu nutzende Flächen einzubeziehen sind.Flächengrößen von 0,5 ha sollten keineswegs unterschritten werden (Randeinwirkung).
Zu den Magerrasen trockener Standorte zählen auch Halbtrockenrasenrelikte an Ranken und Rainen, Altgrasfluren, Straßen- und Wegeböschungen, Terrassenkanten und Bahndämme und Abbaustellen.

Ausweisung, bzw. Schaffung von Pufferflächen (5-10m) um die Magerrasen, z.B durch extensiv genutztes Grünland oder Blühstreifen (g.g.f. Förderprogramm)
Unterlassung von Erstaufforstungen von Magerrasen oder verbrachter Bestände.
Optimierung der Bahndämme und begleitender Vegetationsstrukturen.

Ruderalfluren
Erhalt und gezielte Neuschaffung von Ruderalstandorten im Siedlungsbereich, z.B. auf öffentlichen Grünflächen, Parkplätzen, in Schul- und Kindergärten, an Lagerplätzen und Baugrundstücken.
Erhalt von Ruderalfluren in der freien Landschaft, z.B in Abbaugebieten, und an Wegrändern.
Keine „Pflege“ und „Aufräumung“ von Ruderalstandorten (Mahd, Oberflächeneinebnung etc.)
Kein Einsatz von Pestiziden.

Futterwiesen und Weiden
Schutz, Erhalt und Optimierung (einschl. Schaffung ausreichender Größe und Verbund) aller Feucht- und Nasswiesen in Wiesenbrüterlebensräumen.
Einhaltung eines späten ersten Mahdzeitpunktes. Es ist darauf zu achten, dass die Mahd zum Schutz der Wiesenbrüter nicht vor Anfang Juli (je nach Vogelart) stattfinden sollte. Genauso sollte die zweite Mahd erst nach dem Ausreifen spätblühender Pflanzenarten erfolgen, damit eine natürliche Vermehrung dieser Arten möglich bleibt.
Herabsetzung der Nutzungsintensität auf bisher intensiv genutztem Grünland, v.a, dort, wo ökologisch wertvolle Bereiche angrenzen und beeinträchtigt werden (Pufferfunktion) oder ein Biotop-Verbund geschaffen werden kann.
Anlage von 'Wiesenrandstreifen' entlang von Wegen, Gräben, Bächen, Bewirtschaftungsgrenzen, wenn vorhanden auch an Hecken, Böschungen und Ranken (Siehe Ackerrandstreifen)

Ackerwildkrautfluren
Schaffung eines zusammenhängenden Netzes von Ackerrandstreifen in den ausgeräumtenAckerbaugebieten auf der Hochterrasse und der Niederterrasse mit Hilfe des Bayerischen Kulturlandschaftsprogramms (KULAP), Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Stand 2016, Maßnahme B 48-Blühflächen an Waldrändern und in der Feldflur.
Durch die Anlage von Blühstreifen/-flächen kann der Landwirt aktiv zum Überleben vieler Insekten und somit auch zum Arterhalt einen wichtigen Beitrag leisten. Zusätzlich bieten mehrjährige Blühflächen auch Äsung und Deckung für Wildtiere wie Rehe, Hasen, Fasane, Rebhühner usw. Weitere Gründe für die Anlage von Blühflächen: Förderung der Artenvielfalt und Biodiversität, Bereicherung der Landschaft, Schaffung neuer Lebens- und Rückzugsräume für Tiere und Pflanzen, Ausweitung des Biotopverbundsystems, ganzjähriger Bodenschutz gegen Erosion, Schutz von Oberflächen- und Grundwasser, Erhöhung des Erholungswerts der Landschaft, Nützlinge aus den Blühstreifen können Schädlinge in der Ackerfläche bekämpfen.
Stark verunkrautete Flächen sollten vor der Winterpflugfurche durch geeignete Maßnahmen von Unkräutern befreit werden.
Stark verdichtete und staunasse Böden sind eher ungeeignet
Das Saatbett muss feinkrümelig und darf nicht klumpig sein, der Boden locker.
Je nach Mischung werden 10-20 kg/ha Saatgut ausgebracht.
Die Breite von Blühstreifen soll mindestens 3 Meter betragen.
Die Maissaat (und bis 3 Wochen später) ist der optimale Zeitpunkt für die Ansaat der Blühmischungen.
Das Saatgut darf nur ganz oberflächlich ausgebracht werden, den Schardruck ganz wegnehmen.
Ein Walzen des Bodens bei nicht zu feuchten Verhältnissen ist ratsam.
Treten Problemunkräuter auf, so sind diese möglichst punktuell zu entfernen.
Auf die Anwendung von Düngern und Pflanzenschutzmitteln in den Blühstreifen/-Blühflächen ist zu verzichten (Abstand halten!).
Ein Schwarzbrachestreifen als Puffer zur Kulturfläche ist anzustreben.

Hecken, Gebüsche und sonstige Baumbestände
Sicherung, Pflege und Optimierung von Hecken durch regelmäßige Pflegemaßnahmen:
Im Abstand von 10 bis 15 Jahren sind die Sträucher Abschnittsweise auf den Stock zu setzen (jedoch nicht mehr als 20% der Hecke) oder Einzelbuschweise auszulichten.
Es dürfen keine chemischen Pflanzenschutzmittel zur Beseitigung von unerwünschtem Aufwuchs angewandt werden.

Neuanlage von Hecken:
Neuanlage von Heckenmit Hilfe des Bayerischen Kulturlandschaftsprogramms (KULAP), Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Stand 2016, Maßnahme B 49-Erneuerung von Hecken und Feldgehölzen.
Bei der Neuanlage ist es sinnvoll, sich an den bereits bestehenden Hecken der Umgebung zu orientieren. Es sollten nur diejenigen Holzgewächse Verwendung finden, die auch in den bereits seit langem vorhandenen Hecken anzutreffen sind. Nur so kann der floristische Grundstock für naturnahe Hecken ausgebracht werden.
Nicht nur die vorkommenden Arten, sondern auch ihre Mengenverhältnisse in den bereits existierenden natürlichen Hecken müssen bei naturnahen Heckenpflanzungen berücksichtigt werden.
Es ist nicht möglich, eine voll ausgebildete Hecke zu pflanzen. Diese muß Resultat einer Entwicklung sein und kann sich erst nach Jahren optimal entfalten. Daher sollte versucht werden ein relativ frühes »Sukzessionsstadium« zu pflanzen. Da sich Bäume im Laufe der Zeit gegenüber den Sträuchern in der Hecke durchsetzen und zu den dominanten Arten werden können, dürfen sie im Pflanzplan nur mit einem geringeren Anteil auftreten, als ihrem Bauwert in der voll ausgebildeten Gesellschaft entspricht. Aus diesem Grund sind die strauchförmigen und/oder lichtliebenderen Arten gegenüber den baumförmig wachsenden und/oder schattentoleranteren Arten in ihrer Häufigkeit (Stückzahl) im Pflanzkonzept anzureichern.
Einige Arten stellen sich von selbst ein und müssen nicht gepflanzt werden. Hierzu gehören etwa Brom- und Himbeeren (Rubus div. spec.) oder Holunder (Sambucus nigra und S. racemosa).
Ein wichtiges Ziel bei der Neuanlage von Hecken ist die Schaffung einer möglichst großen Artenvielfalt bei gleichzeitiger Beachtung des Standortes.
Bei der Pflanzung ist sortenechtes autochthones Material zu verwenden, auf den Nachweis sollte geachtet werden.
Anzustreben ist eine hohe Strukturvielfalt durch wechselnde Breiten und unregelmäßige Grenzlinien. Alle Formationen der Hecken verdanken ihre Existenz letztlich den Menschen. Bereits bei der Neuanlage einer Hecke müssen Fragen der Vegetationsentwicklung, der auftretenden Sukzessionen und ihrer Steuerung überlegt werden. Daher sind auch in der Folgezeit Bewirtschaftungsmaßnahmen unterschiedlicher Intensität vorzusehen. Nur durch eine spätere Bewirtschaftung wird sich ein von der Pflanzung unabhängiges Gleichgewicht zwischen den Arten einstellen können, und ihr heckentypischer »Stockausschlagcharakter« bleibt gewahrt. Das Durchwachsen der Baumarten zu Bäumen, die die lichtliebenden Sträucher zunehmend verdrängen, kann nur durch regelmäßigen Hieb verhindert werden. Die Lichtphasen nach einem Hieb ermöglichen, daß von Natur aus neu eingebrachte Keimlinge anderer Arten, etwa von Holunder oder den verschiedenen Brombeeren, keimen und aufwachsen können. Eine Bewirtschaftung ist also nötig, um aus dem »Kunstprodukt« schließlich »Natur« werden zu lassen. Zukünftig sollten Konzepte entwickelt werden, die echte Komponenten einer Heckenbewirtschaftung, und nicht nur -pflege, enthalten. Diese Konzepte müßten im Wesentlichen auf eine Nutzung des anfallenden Holzes hin ausgerichtet sein.
Zwischen der Hecke und der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche sollte ein mehrere Meter breiter Pufferstreifen nicht bewirtschaftet werden. Hier kann sich im Laufe der Zeit eine Saumgesellschaft entwickeln. Dieser Streifen muß alle paar Jahre gemäht werden, um eine Verbuschung zu verhindern. Das Mähgut sollte entfernt werden, um eine Eutrophierung zu verhindern.
Aus landschaftspflegerischen und ökologischen Gründen ist eine gebietsspezifische, landschaftstypische Anordnung der Neupflanzungen im Gelände anzustreben. So ist im Gemeindegebiet darauf zu achten, Hecken nur im Bereich des Lechfelds und den Hochterrassen zu pflanzen, hierbei ist auf eine Nord-Süd Ausrichtung zu achten.
Keine Pflanzung von Hecken auf wertvollen Offenlandbeständen wie Magerrasen, offene Böschungen und Feuchtkomplexen.
Förderung naturnaher Gehölzstrukturen im Umfeld von Siedlungen. Bei der Erstellung von Bebauungs-und Grünordnungsplänen ist darauf zu achten dies verbindlich festzulegen.
Verbindung einzelner Hecken zur Förderung eines Biotopverbundes.

Erhalt dominanter Einzelbäume ggf. unter Einsatz von Baumsanierungsmaßnahmen.

Erhalt und Pflege bestehender Obstwiesen:
Junge Bäume sollen gezielt und frühzeitig nachgepflanzt werden. Optimal ist ein gestufter Altersaufbau innerhalb des Bestandes.
Ältere Bäume sollen nur gelegentlich geschnitten werden.
Abgängige oder abgestorbene sollen aus Artenschutzgründen noch einige Jahre erhalten bleiben.
Auf Pflanzenschutzmittel sollte gänzlich verzichtet werden.
Die Krautschicht unter den Obstbäumen sollte nur extensiv gemäht oder beweidet
werden. Optimakl wäre ein kleinräumiger Wechsel vom Mahdterminen und Nutzungsformen.
Teilflächen sollten nur alle paar Jahre gemäht werden um Versteckmöglichkeiten und Winterquartiere für Kleinsäuger, Reptilien und Insekten zu bieten.

Neuanlage von Obstwiesen:
Neuanlagen sollen vorwiegend auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, in den Ortsrandbereichen sowie straßen- und wegbegleitend durchgeführt werden.
Es sollten heimische und landkreistypische Hauptobstarten verwendet werden. Der Schwerpunkt sollte auf Äpfeln, Zwetschgen und Birnen liegen, darüber hinaus sollten auch andere Arten wie Kirsche und Walnuss eingestreut werden.
Es sollten möglichst nur Hochstammobstbäume in Abständen von 8 - 12 m gepflanzt werden.
Die Mindestflöche sollte 0,5 ha nicht unterschreiten.

Wälder

Grosse zusammenhängende Waldflächen sind als Frischluft- und Feuchtigkeitsproduzentproduzent bzw. Luftfilter sowie als Quell- und Sammelbiotop und Wanderungsbahn für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu optimieren.
Die vorherrschenden reinen Fichtenbestände sind im Sinne einer naturnahen Waldbewirtschaftung durch den Umbau nicht standortgemasen Bestande und Monokulturen, die naturliche Verjüngung standortgemäßer Altbestände, auf Dauer zu renaturieren. Ziel ist eine standortgemäße Mischwaldnutzung.
Berücksichtigung und Förderung von Kleinstrukturen (Wasserlöcher, Graben, Windwurftrichter, Totholz) bei der Waldwirtschaft zur Förderung der Walddynamik und Diversität.
Entwicklung eines flächendeckenden Systems von Altholzinseln.
Erhalt und Weiterentwicklung der ausgewiesenen Biotope als Lebensraum seltener oder bedrohter Tier- und Pflanzenarten.
Erhalt bzw. Wiederherstellung eines gestuften Waldmantels: mindestens 3 - 5 reihiger, lockerer Laubholzstreifen (2 x 2 m Verband) oder mindestens 5 -10 m breiter Streifen, der sich selbst überlassen wird, als Pufferzone zur landwirtschaftlichen Nutzung.
Anlage von Saumbeständen innerhalb des Waldes an Wegen.
Eine Einzäunung im Anfangsstadium wird bei beiden Moglichkeiten empfohlen.

Fließgewässer
Förderung der natürlichen Entwicklung des Gewässer-Aue-Systems an der Singold: Dulden einer natürlichen Gewässerdynamik im Uferbereich durch Fördern von Hochflutmulden und temporären Gewässern, Entwickelnlassen von Steilufern, Uferabbrüchen und Auskolkungen, durch den Wechsel von Gleit- und Prallufern, durch Röhricht- und Uferpflanzenentwicklung.
Entwicklung mindestens 20 m breiter Uferstreifen mit deutlich reduzierter Nutzungsintensität, in denen gehölzbestandene und gehölzfreie Bereiche abwechseln sollen.
Erhalt der Wiesenaue, Wiederherstellung eines abwechslungsreichen Reliefs, z.B. durch die Anlage von stark vernässten bis wassergefüllten Wiesenmulden.

Gräben
Der Stauden, Schilff und Gehölzbewuchs am Gewässerufer soll zur Uferbesfestigung und als wesentliches Qualitätsmerkmal des Lebensraumes erhalten werden.
Räumungs- und Entlandungsmaßnahmen sollen immer nur abschnittsweise erfolgen, damit sich die Tier- und Pflanzenwelt wieder regenerieren kann. Grabeneintiefungen durch Unterhaltungs-maßnahmen sind zu unterlassen, sich dominant ausbreitende Neophyten wie z.B. der Japanische Staudenknöterich (Reynoutria japonica) oder das Indische Springkraut (Impatiens glandulifera) sind zu entfernen.

Stillgewässer - Altwasser
Erhalt und Sicherung aller noch vorhandenen Altwasser und Altwasserreste. Sie sollen möglichst einer natürlichen Weiterentwicklung überlassen werden. Der Schwerpunkt von Schutz- und Pflegemaßnahmen soll daher auf die Beseitigung von Beeinträchtigungen und negativen Randeinflüssen liegen.
Optimierung des Umfeldes; Anlage von mindestens 10 bis 50 m breiten, nicht (oder nur als extensives Grünland) genutzten Pufferzone um Altwasser.
Durchführung von Pflegemaßnahmen zum Erhalt des Zustandes hochwertiger Altwasser-Biozönosen nur wenn unbedingt erforderlich. Notwendige Räumungen sind im Einvernehmen mit den Naturschutzbehörden auszuführen und sollten jeweils nur Teilbereiche betreffen.
Optimierung und Reaktivierung von Altwassern im Rahmen von wasserbaulichen Maßnahmen und Gewässerpflegeplänen.
Keine Durchführung von Pflegemaßnahmen während der Brutzeit bzw. Vegetationsperiode.

Niedermoore, Hangquellmoore, Streuwiesen□
Naturschutzrechtliche Sicherung und Optimierung aller als überregional und landesweit bedeutsamen Feucht- bzw Moorkomplexe; Einbeziehung von Randbiotopen in bestehende Schutzgebiete; Erstellung und Umsetzung flächenbezogener Pflege- und Entwicklungspläne für diese Gebiete.
Optimierung bzw. Wiederherstellung eines Biotopverbundes in den Talzügen und Hangquellzonen der Iller-Lech-Schotterplatten.
Erhalt und Sicherung auch kleinflächiger Streuwiesenreste und Vermoorungen (fachgerechte Pflege- und Optimierungsmaßnahmen sollen auf den Flächen selbst, aber auch in deren Umfeld ergriffen bzw. fortgeführte werden).
Ausweisung von Pufferzonen, die mindestens 50 bis 100 m breit sein sollen.
Erstellung von Pflegeplänen zur Regeneration von Niedermoorsukzessionsflächen.
Rücknahme von Entwässerungsmaßnahmen durch Schließung oder Aufstau von Gräben bzw. Wiedervernässung zur Ausdehnung von Moor- und Sumpfgebieten.
Durchführung biotopverbessernder Maßnahmen auch auf ehemaligen Niedermoorflächen, die heute als Wirtschaftsgrünland genutzt werden oder in Ackerflächen umgebrochen wurden. Umwandlung von Acker in Grünlandnutzung, Extensivierung der Grünlandnutzung.
Keine Aufforstung von Kleinseggenrieden und Pfeifengrasstreuwiesen.
Erhalt der Hangquellen des Planungsgebiets durch die Verhinderung von Quelleinfassungen, Drainagen, und Verfüllungen.

7 Landschaftsbild

7.1 Bestand

Die sinnliche Wahrnehmung einer Landschaft äußert sich im Landschaftsbild und ist ausschlaggebend für die Erholungseignung eines Raumes. Geländegestalt, die Flächennutzungen und landschaftsgliedernden Elemente, wie Bachläufe, Einzelbäume, Hecken, Feldgehölze oder Höhenrücken, kennzeichnen einen Landschaftsraum. Die Abfolge bzw. Vielgestaltigkeit dieser Elemente prägen einen Raum mit hoher Erholungseignung.

Das Landschaftsbild der Gemeinde Igling ist nutzungsbedingt vorrangig durch die land- und forstwirtschaftliche Flächennutzung bestimmt, wobei die Grünlandnutzung vorherrscht. Die Topographie bestimmt in zweiter Linie das Landschaftsbild.

Naturräumliche Gliederung vom Westen des Gemeindegebiets beginnend:

Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen
im Westen stellen das Großkitzighofener Moos und die Rettenbach-Wiesen die Gemeindegrenze dar. Es ist eine nur 1 - 3 m tief in die Hochterrasse eingebettet langgezogene Mulde des Großkitzighofener Mooses, die von dem Moosbach, der nach dem Zufluss des Franzosengrabens Rettenbach heißt, durchflossen wird. Hier herrscht weitgehend Grünlandnutzung. Durch die Extensivierung in einigen Bereichen sind diese Talräume strukturreich und somit optisch ansprechend.

Holzhausener Hochterrasse
Die Hochterrasse liegt zwischen dem Singold- und Schorenbachtal und den Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen. Sie nimmt die größte Fläche der Singolder Ebenen ein und beherbergt den Holzhausener Ortskern. Das Landschaftsbild ist hier vorrangig durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt, die überwiegend intensive Ackernutzung läßt das Landschaftsbild hier eher eintönig wirken.

Singold- und Schorenbachtal
Im Osten der Singolder Ebenen liegt das Singold- und Schorenbachtal. Es verläuft in nord-südliche Richtung und fällt von 614 auf 596 m ü. NN an der nordwestlichen Grenze ab und ist mit ca. 5 - 10 m nur wenig in die Hochterrasse eingesenkt. Dies sind die strukturreichsten Räume des Gemeindegebietes, die somit für das Landschaftsbild äußerst wertvolle Bereiche darstellen. Insbesondere der mäandrierende Lauf der Singold bildet mit abwechselnden Beständen von Röhrichten, Grossseggenrieden, Gewässerbegleitgehölzen und vorwiegend extensiven Wiesen ein optisch sehr ansprechendes Bild.

Stoffersbergrücken als Teil der Iller-Lech-Schotterplatten
Dieser Naturraum umfasst nur den Stoffersberg-Rücken, er liegt zwischen dem Lechtal und dem Singoldtal, ist im Mittel 1250 m breit und ragt zwischen 30 und 80 m aus der Umgebung heraus. Sein höchster Punkt ist der Stoffersberg, mit 690 m ü.NN. Eine weitere markante Kuppe ist der "Ried-Berg", er wird durch eingreifende Quellbacheinschnitte, die Bahnlinie und die Autobahn gegliedert. Der Höhenrücken ist fast ausschließlich mit monostrukturiertem Fichtenforst bestanden, also forstwirtschaftlich intensiv genutzt, was sich eher negativ auf das Landschaftsbild auswirkt.

Schwabmünchener Terrasse (Augsburger Hochterrasse lt. ABSP 1997)
Die Schwabmünchener Terrasse bildet den Übergang von der Nieder- zur Hochterrasse. Sie ist zwischen 20 m und 50 m breit und 8 bis 12 m hoch. Diese Hangkante liegt westlich von Unterigling und stellt sich als fast durchgehende, sehr gut ausgeprägte Hangkante (Hangleite) dar. Morphologisch ist die Hochterrasse weitgehend eben bis leicht wellig ausgeprägt. Westlich bis südwestlich des Hofes "Geiselberg" sind ebenfalls "Hochäcker" als anthropogene Kleinformen deutlich ausgeprägt. Der Übergang zum Singoldtal ist relativ fließend, nur südlich der Rollmühle sind steilere Böschungen mit z.T. deutlichen Hangkanten ausgebildet (Bayerisches Geologisches Landesamt, 1987) Das Landschaftsbild ist hier vorrangig durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt, die überwiegend intensive Ackernutzung lässt das Landschaftsbild auch hier eintönig wirken.

Lechfeld
Das Lechfeld bildet den größten Teil des Gemeindegebiets im Osten. Es umfasst die weitgehend ebene Niederterrasse des Lechtales, die einen ehemaligen Aufschotterungsbereich des Lechs darstellt. Sie erstreckt sich von der 3 - 5 m hohen Terrassenkante der Lechaue im Osten entlang der Gemeindegrenze zu Kaufering bis zur Hangleite der Hochterrasse bzw. zum Anstieg des Stoffersberg-Rückens im Westen. Vom Höchsten Punkt im Süden mit 610 m ü. NN fällt sie Richtung Norden auf 581 m ü. NN ab. Bedingt durch den hier schon in geringer Tiefe anzutreffenden Kies liegen hier die zwei Kiesgruben. In den bereits ausgebeuteten Flächen der Kiesgrube Schorn (Riebel-Nord), befinden sich mehrere Gewässer in unterschiedlichen Sukzessionsstadien die strukturreich und somit landschaftlich attraktiv sind. Das Lechfeld wird land- und forstwirtschaftlich genutzt. Hier liegen die großen Waldgebiete des Schornwald, Frauen- und Fuchsenwald, Stadtwald und Vorderen Hartteilen.
Das Gebiet wird von zwei markanten Dämmen geteilt auf denen sowohl die Autobahn, als auch die Bahngleise gebaut wurden. Landschaftlich attraktive Bereiche finden sich mit Ausnahme der Kiesgrube Schorn in diesem Teil des Gemeindegebietes kaum.

Weitere das Landschaftsbild bestimmende Faktoren:

Ortsränder:
Die Gestaltung des Überganges vom Siedlungsbereich in die Landschaft beeinflusst maßgeblich das landschaftliche Erscheinungsbild. Als harmonisch werden hier gut eingegrünte Ortsränder empfunden. Die Ortsränder von Igling weisen lückenhafte Grünstrukturen auf, insbesondere im Bereich der Neubaugebiete. In Holzhausen herrschen gewachsene Grünstrukturen vor.

Grünzüge:
Durchgängige Grünzüge sind in Igling nicht vorhanden. In Holzhausen bereichern die durchgängigen Grünzüge der Singold und des Schorenbachs das Landschaftsbild.

Aussichtspunkte:
Von mehreren Stellen des Stoffersberg Rücken und den nicht bewaldeten Stellen der Schwabmünchener Terrassenkante eröffnen sich dem Betrachter weite Ausblicke auf die umgebende Landschaft.

Waldfunktionen laut Waldfunktionsplan Teilabschnitt Region München (14), Waldfunktionskarte Landkreis Landsberg am Lech

Der im Osten gelegene Wald des Stoffersbergrückens, Teilbereiche des Waldrandes dfes Fuchsen- und Frauenwaldes sowie der im Osten gelegene Waldrand des Schornwaldes sind in der amtlichen Waldfunktionskarte von Landsberg am Lech des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung Landwirtschaft und Forsten, 1997, auch als 'Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild' ausgewiesen.

7.2 Konflikte

Landschaftliche Beeinträchtigungen entstehen als Folge von Siedlungstätigkeit und Kultivierungsmaßnahmen. Hierzu gehören:

Bauliche Entwicklung:

- Die mangelnde Eingrünung einzelner Neubaugebiete und einzeln in der Landschaft liegender Weiler, Maschinen- und Lagerhallen.
- Oberirdisch verlaufenden Haupt-Stromleitungen im Gemeindegebiet wie die große Überlandleitung mit 220/380 kV, die das Gemeindegebiet westlich von Holzhausen in Nord-Süd-Richtung durchschneidet.
- Kleinere 20 kV-Leitungen, die die Ortsbereiche von Holzhausen und Igling sowie das Kloster Magnusheim und die Rollmühle mit Strom versorgen und die Siedlungsbereiche miteinander verbinden.
- Die Mobilfunk-Sendestation auf dem Oberen Riedberg.
- Zwei markante Dämme auf denen sowohl die Autobahn, als auch die Bahngleise gebaut wurden.

Kultivierungsmaßnahmen

- Der Verlust von gliedernden Kleinstrukturen als Folge einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.
- Die Reduzierung der Artenvielfalt durch Trockenlegung und intensive Nutzung von Niedermoorwiesen.
- Intensive Grünlandnutzung verkleinert das Artenspektrum

7.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen

Vorgaben des Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), der Bayrischen Staatsregierung vom 22.08.2013:

- 3.3 Vermeidung von Zersiedelung
  Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.
- Zu 3.3 Eine Zersiedelung der Landschaft ist insbesondere gekennzeichnet durch Streubebauung. Diese unerwünschte Entwicklung schränkt die Funktionsfähigkeit der Freiräume ein und bildet Ansatzpunkte für eine weitere Besiedelung im Außenbereich.....Eine ungegliederte bandartige Siedlungsentwicklung soll wegen der nachteiligen Einflüsse auf Naturhaushalt und Landschaftsbild, der überwiegend ökonomischen Nachteile (z. B. Leitungslängen der technischen Infrastruktur) und im Hinblick auf den Erhalt eines intakten Wohnumfeldes vermieden werden.
- 5.4.3 Beitrag zu Erhalt und Pflege der Kulturlandschaft
  Eine vielfältige land- und forstwirtschaftliche sowie jagdliche Nutzung soll zum Erhalt und zur Pflege der Kulturlandschaft beitragen.
- Zu 5.4.3 Durch die Pflege der Kulturlandschaft einschließlich ihrer landschaftsprägenden, ökologisch und kulturhistorisch wertvollen Landschaftsbestandteile leistet die Land- und Forstwirtschaft einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt und zur ökologischen Funktionsfähigkeit sowie zur Lebensqualität und touristischen Attraktivität Bayerns. Dem Erhalt von besonderen Wirtschaftsformen, von standortbedingtem Grünland, von Sonderstandorten und von Wäldern mit besonderer Bedeutung für die Landeskultur soll dabei Rechnung getragen werden.
- 7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft
  Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.
- 7.1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

Gebiete mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege sind in den Regionalplänen als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festzulegen.

- 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche
  In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.
  Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.
- 7.1.4 Regionale Grünzüge und Grünstrukturen
  In den Regionalplänen sind regionale Grünzüge zur Gliederung der Siedlungsräume, zur Verbesserung des Bioklimas oder zur Erholungsvorsorge festzulegen. In diesen Grünzügen sind Planungen und Maßnahmen, die die jeweiligen Funktionen beeinträchtigen, unzulässig.
  Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammenhängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden.

Vorgaben des Regionalplan der Region München (RP), des Regionalen Planungsverband München vom 24.07.2001, Stand 1.11.2014:

- B I 1.1.1. Leitbild der Landschaftsentwicklung
  '…. Visuell besonders prägende Landschaftsstrukturen sollen erhalten werden.
  Die Fragmentierung von Landschaftsräumen soll möglichst verhindert werden.'

7.4 Ziele und Maßnahmen

- Die Freihaltung der Singold und Schorenbach Talräume von Bebauung und Aufforstung.
- Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen nicht im Singold- und Schorenbachtal sowie auf dem landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.
- Das erweiterte Singoldumfeld ist von Bebauung frei zu halten.
- Die Singold ist von einem mindestens 20 m breiten Pufferstreifen, beidseitig von landwirtschaftlicher Nutzung frei zu halten. Die Pufferstreifen sollten ein abwechselungsreiches Mosaik aus gehölz- oder hochstaudenbestandenen und offenen Bereichen bilden.
- Renaturierung des Schorenbachs. Der Schorenbach ist von einem mindestens 10 m breiten Pufferstreifen, beidseitig von landwirtschaftlicher Nutzung frei zu halten. Die Pufferstreifen sollten ein abwechselungsreiches Mosaik aus gehölz- oder hochstaudenbestandenen und offenen Bereichen bilden.
- Freihalten der Kuppenbereiche des Stoffersberger Höhenrückens von Bebauung
- Eingrünung von Neubaugebieten und einzeln in der Landschaft liegender Weiler, Maschinen- und Lagerhallen.
- Pflanzung von Einzelbäumen, Baumreihen, Feldgehölzinseln- und reihen zur Anreicherung des Landschaftsbildes in den ausgeräumten Terrassenlandschaften westlich von Holzhausen und Oberigling.
- Erhalt und Aufforstung der Lücken des großen zusammenhängen Waldgebietes bestehend aus Schornwald, Fuchsenwald, Vordere Hartteile und Stadtwald.
- Umbau der reinen Fichtenbestände in standörtlich angepasste und klimatolerante Mischwälder im Rahmen der Verjüngung.
- Schaffung gestufter Waldränder
- Zur Erhaltung der Artenvielfalt sind Entwässerungsmaßnahmen der Niedermoorgebiete zu unterlassen, trockengelegte Niedermoore sind zu vernässen.
- Anlage von breiten Blühstreifen zur Vergrößerung der Artenvielfalt.

8 Landschaftliches Leitbild

Als landschaftliches Leitbild wird die naturschutzfachliche Zielvorstellung für den anzustrebenden Zustand in den Naturräumen verstanden. Dabei sollen sowohl Grundlagen des Arten- und Biotopschutzes als auch Aspekte der Landschafts- und Kulturgeschichte, des Resourcenschutzes und der Landschaftsästhetik berücksichtigt werden. Es beschreibt die wünschenswerte und grundsätzlich realisierbare räumliche Ordnung, Entwicklung und Nutzung des jeweiligen Gemeindegebietes.
Für die Gemeinde wird ein Leitfaden erstellt, der sie in die Lage versetzt langfristig zu agieren und die Entwicklung des Gemeindegebietes zu planen.

8.1 Gesamtcharakteristik der vorhandenen Naturräume

Zusammenfassend lässt sich sowohl aus dem im Bestandsplan kartierten Nutzungen, der durch den Menschen geprägten Landschaft und der vorhandenen naturräumlichen Ausstattung folgende Gesamtcharakteristik der vorhandenen Naturräume ableiten

Das Gemeindegebiet von Igling ist nutzungsbedingt vorrangig durch seine land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägt, wobei trotz fortschreitender Ackernutzung (vorrangig Silagemais) die Grünlandnutzung vorherrscht. Auf den Hochterrassenbereichen sowie auf der Niederterrasse dominiert die ackerbauliche Nutzung, die zu einer weitgehend ausgeräumten und strukturarmen Landschaft geführt hat. Die landwirtschaftlichen Flächen sind in den Talräumen durch bachbegleitende Gehölze, Hochstaudenfluren und Grossseggenrieden entlang von Gräben und Bachläufen gegliedert. Im Osten der Singolder Ebenen liegt das Singold- und Schorenbachtal, dies sind die strukturreichsten Räume des Gemeindegebietes, die somit für das Landschaftsbild äußerst wertvolle Bereiche darstellen. Insbesondere der mäandrierende Lauf der Singold bildet mit abwechselnden Beständen von Röhrichten, Grossseggenrieden, Gewässerbegleitgehölzen und vorwiegend extensiven Wiesen ein optisch sehr ansprechendes Bild. Mit Entfernung von den Fließgewässern nimmt die Gliederung durch Feldghehölze und Hecken deutlich ab. Einen weiteren strukturreichen Bereich stellt das Großkitzighofener Moos dar.

In Nord-Süd Richtung wird das Gemeindegebiet von zwei großflächigen Waldgürteln durchzogen. Es sind dies der Stoffersberger Höhenrücken und das Waldgebiet des Schornwald, Frauen- und Fuchsenwald, Stadtwald und Vorderen Hartteilen.

Landschaftliche Beeinträchtigungen sind als Folge von Siedlungstätigkeit und Kultivierungsmaßnahmen entstanden. Markante Eingriffe sind vor allem die Hauptverkehrstrassen der A 96, die B 17 neu und die Bahnlinien, sowie die großflächigen Kiesabbaugebiete.

8.2 Leitbild

Eine kulturhistorisch bedingt hohe Vielfalt an verschiedenen Nutzungstypen mit entsprechend vielfältigen Lebensraumtypen mit einem kleinräumig differenzierten und möglichst engmaschig verzahnten Wechsel unterschiedlicher standortangepasster Nutzungstypen ist langfristig anzustreben und großflächig einseitigen Nutzungen vorzuziehen. Dem Verlust bzw. der Beeinträchtigung naturnaher Bereiche soll begegnet werden. Durch Renaturierung naturferner Fließgewässer und dem Erhalt naturnaher Fließgewässer und Feuchtgebiete sowie dem Erhalt der Waldflächen sollen die charakteristischen Nord-Süd-Strukturen erhalten, bzw. weiterentwickelt und in ihrer Funktions-tüchtigkeit gestärkt werden.

8.2.1 Schwerpunktbereiche

Landwirtschaft
- Konzentration der intensiven Nutzung auf die bzgl. ihrer Funktion im Naturhaushalt weniger empfindlichen Flächen der Hochterrassen (Holzhauser und Schwabmünchner) und des Lechfelds.
- Extensive Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Nutzflächen mit besonderer ökologischer Bedeutung (Talauenbereiche, Uferschutzstreifen, Niedermoorböden, Feuchtflächen) des Großkitzighofener Mooses, der Rettenbach-Wiesen und des Singold- und Schorenbachtals.
- Ressourcenschutz durch nachhaltige Nutzungsformen durch Vermeidung von Bodenabträgen -abschwemmungen und Pestizidverzicht.
- Weiterer Ausbau verloren gegangener charakteristischer Landschaftsbestandteile wie Streuwiesen, Feldgehölzen, Einzelbaumpflanzungen und Wegrainen.

Forstwirtschaft
- Aus Waldflächen hervorgehende rekultivierbare Abbauflächen sollen mit standortgemäßen Gehölzen wiederaufgeforstet werden, sofern nicht aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes eine naturnahe Biotopentwicklung angestrebt wird.
- Wälder mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, vor allem der landschaftsprägenden Waldrücken des Stofferbergs sollen als landschaftliche Strukturelemente erhalten werden. Die Waldränder sollen von Bebauung freigehalten werden.
- Wälder mit besonderer Bedeutung als Biotop für Flora und Fauna, insbesondere gewässerbegleitende Wälder an der Singold sowie Reste von Bachuferbestockungen sollen in seiner Funktionsfähigkeit erhalten und weiterentwickelt werden.
- Förderung breiter, strukturreicher Übergangszonen am Rand größerer Waldflächen unter Einbeziehung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Entwicklung von artenreichen Waldrändern und Saumzonen.
- Erhalt waldfreier Bereiche im Offenland der Feuchtgebiete.

Wasserwirtschaft
- Ressourcenschutz in Trinkwasserschutzgebieten
- Renaturierung von begradigten und verbauten Fließgewässerabschnitte.
- Gewässerbegleitende Gehölz- und Hochstaudensäume schützen und fördern um den Eintrag von landwirtschaftlichen Dünger- und Pestizideinträgen zu vermeiden. Schaffung von mindestens 10 m breiten (Schorenbach) und 20 m breiten (Singold) Pufferstreifen mit Gehölz- oder Hochstaudenbeständen in Bereichen an denen landwirtschaftliche Flächen an das Gewässer anschliessen.

Naturschutz
- Bestand an naturschutzfachlich wertvollen Flächen sichern und vor Beeinträchtigung schützen.
- Schaffung von Biotopvernetzungsstrukturen im gesamten Geneindegebiet. Vorrangig entlang der vorhandenen Strukturen der Fließgewässer, Hangkanten, entlang der bahnlinien und der Kiesabbaugebiete.
- Im Bereich naturschutzfachlich wertvoller Flächen den ökologischen Funktionen Vorrang vor der Erholungsnutzung geben.

Bebauung
- Keine Bebauung von naturschutzfachlich wertvollen Flächen.
- Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch Nachnutzung bereits beanspruchter Flächen.
- Bei der Ausweisung neuen Baulands ist auf eine angemessene Erhaltung charakteristischer Ortsränder zu achten.

8.2.2 Teilräume

Naturräumliche Gliederung vom Westen des Gemeindegebiets beginnend:

Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen
- Erhalt und Optimierung der Feuchtwiesen und -flächen für wiesenbrütende Vogelarten (Leitart: Großer Brachvogel)
- Renaturierung der Moore.
- Aufforstung vermeiden.

Holzhausener Hochterrasse
- Wiederaufbau eines Netzes an naturbetonten bzw. zu entwickelnden Lebensräumen; Erhöhung des Anteils naturnaher bzw. extensiv genutzter Flächen auf mindestens 5% der Kulturlandschaft durch die Anlage von Feldhecken, Rainen, Wildgrasfluren, Extensivgrünland und Magerstandorten.
- Erhalt und Optimierung der offenen Bereiche der Hangleite als Lebensraum für wärmeliebende Arten.

Singold- und Schorenbachtal
- Erhalt des Singoldlaufs mit seinem Uferbewuchs, den Hochstaudenflächen, Feuchtwäldern und den angrenzenden Feuchtwiesen und Niedermoorflächen. Zulassen ungestörter, natürlicher Entwicklungsprozesse.
- Schaffung von mindestens 10 m breiten (Schorenbach) und 20 m breiten (Singold) Pufferstreifen mit Gehölz- oder Hochstaudenbeständen in Bereichen an denen landwirtschaftliche Flächen an das Gewässer anschließen.
-

Stoffersbergrücken als Teil der Iller-Lech-Schotterplatten
- Erhalt des bewaldeten Moränenrückens und sukzessiver Umbau der Fichtenforste zu Mischwäldern im Zuge der Verjüngung.

Schwabmünchener Terrasse (Augsburger Hochterrasse lt. ABSP 1997)
- Wiederaufbau eines Netzes an naturbetonten bzw. zu entwickelnden Lebensräumen; Erhöhung des Anteils naturnaher bzw. extensiv genutzter Flächen auf mindestens 5% der Kulturlandschaft durch die Anlage von Feldhecken, Rainen, Wildgrasfluren, Extensivgrünland und Magerstandorten.
- Erhalt und Optimierung der offenen Bereiche der Hangleite als Lebensraum für wärmeliebende Arten.

Lechfeld
- Erhalt der durchgängigen Talstruktur des Loibachtals.
- Schaffung von Biotopvernetzungsstrukturen im gesamten Lechfeld. Vorrangig entlang der vorhandenen Strukturen der Fließgewässer und der Kiesabbaugebiete.
- Erhalt der Waldflächen und sukzessiver Umbau der Fichtenforste zu naturnahen Mischwäldern.
- Förderung breiter, strukturreicher Übergangszonen am Rand größerer Waldflächen unter Einbeziehung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Entwicklung von artenreichen Waldrändern und Saumzonen.

ABSCHNITT C - ENTWURFSGRUNDLAGEN

9 Demographische Entwicklung

Alle Angaben sind – soweit nicht anderweitig benannt – der „Statistik kommunal“ des Bayerischen Landesamtes für die Gemeinde Igling entnommen. Manche Informationen werden in Ihrer Genauigkeit nicht jedes Jahr fortgeschrieben (z.B. detaillierte Flächenerhebungen), so daß nicht durchgehend der Datenstand von 2017 verwendet werden kann.

9.1 Entwicklung der Einwohnerzahlen

(Quelle: Landesamt für Statistik 2015 + 2017)

Tab. 14: Einwohnerzahlen in der Gemeinde Igling

Jahr	Anzahl	Veränderung gegen-über Vorjahr
2005	2403	-
2006	2403	0,00%
2007	2398	-0,21%
2008	2407	0,38%
2009	2395	-0,50%
2010	2356	-1,63%
2011	2429	3,10%
2012	2449	0,82%
2013	2457	0,33%
2014	2466	0,37%
2015	2495	1,18%
2016	2549	2,16%
Total in 11 Jahren	**146**	**6,07 %**

Anfang des Jahrtausends stieg die Bevölkerungszahl von Igling – bedingt durch die Ausweisung neuer Baugebiete – vergleichsweise stark an, innerhalb von 5 Jahren um 236 Einwohner. Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von rd. 2,15 %.

In den Jahren 2005 bis bis 2010 war das Bevölkerungswachstum von Igling insgesamt rückläufig. Seit 2011 steigt die Einwohnerzahl auf relativ geringem Niveau an.

Von 2005 bis 2016 stieg die Bevölkerung um 146 Einwohner, dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von rd. 0,50 %. Im Vergleich zum Landkreis Landsberg: im gleichen Zeitraum stieg dort die Einwohnerzahl um etwas mehr als 4 %. In der gesamten Planungsregion München ist im selben Zeitraum ein Wachstum von über 10 % zu verzeichnen. (Quelle: Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München, Regionsdaten 2017)

9.2 Siedlungsdichte

Tab. 15: Siedlungsdichte

Jahr	Igling E/km²
2000	83
2016	97

9.3 Altersstruktur der Bevölkerung

(Quelle: Landesamt für Statistik 2017)

Tab. 16: Altersstruktur der Bevölkerung

Altersgruppe	Igling			
	1987	2011	2016	
			total	%
unter 6	111	129	147	5,8
6 bis unter 15	190	297	243	9,5
15 bis unter 18	90	77	97	3,8
18 bis unter 25	222	213	219	8,6
25 bis unter 30	115	94	127	5,0
30 bis unter 40	262	332	310	12,2
40 bis unter 50	270	506	428	16,8
50 bis unter 65	250	419	568	22,3
65 oder mehr	257	356	410	16,1
Gesamt	**1767**	**2423**	**2549**	**100,0**

Im direkten prozentualen Vergleich der Alterspyramide bzw. der Altersgruppen von Igling mit der der Planungsregion München lassen sich nur geringe Unterschiede bzw. Abweichungen ausmachen.

9.4 Entwicklung des Wohnungswesens

(Quelle: Landesamt für Statistik 2017)

Tab. 17: Entwicklung des Wohnungswesens

Jahr	Wohngebäude Bestand	Wohnungen Bestand (=WE)	Wohngebäude fertiggestellt	Wohnungen fertiggestellt
2011	681	950	1	2
2012	683	954	3	5
2013	686	957	3	3
2014	696	971	10	14
2015	705	986	8	15
2016	720	1002	14	16

Im betrachteten Zeitraum sind insgesamt nur relativ wenige Wohngebäude neu errichtet worden. Es handelt sich dabei überwiegend um Einzelhäuser mit 1 bis 2 Wohneinheiten. Geschoßwohnungsbau ist nicht relevant.

9.5 Entwicklung der Flächenaufteilung

(Quelle: Landesamt für Statistik 2015)

Tab. 18: Entwicklung der Flächenaufteilung

Flächenart	**1980**		**2004**		**2014**	
Gebäude- und Freiflächen	56 ha	2,1 %	98 ha	3,7 %	122 ha	4,6 %
Betriebsflächen	45 ha	1,7 %	54 ha	2,1 %	60 ha	2,3 %
Erholungsflächen	1 ha	0,0 %	21 ha	0,8 %	24 ha	0,9 %
Verkehrsflächen	116 ha	4,4 %	130 ha	4,9%	157 ha	6,0 %
Landwirtschaftsflächen	1604 ha	60,9 %	1501 ha	57,0 %	1352 ha	51,3 %
Waldflächen	785 ha	29,8 %	800 ha	30,4 %	860 ha	32,6 %
Wasserflächen	13 ha	0,5 %	15 ha	0,6 %	15 ha	0,6 %
Flächen anderer Nutzung	15 ha	0,6 %	13 ha	0,5 %	44 ha	1,7 %
Gesamtfläche	**2634 ha**	**100,0%**	**1634 ha**	**100 %**	**1634 ha**	**100,0 %**

Der Betrachtungszeitraum erstreckt sich hier über 35 Jahre. Es ist deutlich ersichtlich, daß die Siedlungstätigkeit der letzten 10 Jahre (2004 – 2014) nicht mehr in dem Umfang früherer Jahre zugenommen hat. Ferner wird deutlich, daßdie landwirtschaftlich genutzten Flächen stark verringert sind, jedoch im Gegenzug die Waldflächen durch Aufforstung erheblich zugenommen haben.

10 Entwicklung der Gemeinde

10.1 Städtebauliche Entwicklung

10.1.1 Bestehende Bebauungspläne und Satzungen

Tab. 19: Bestehende Bebauungspläne und Satzungen

Ortsteil Igling	
Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „Bahnhof“	rechtskräftig
Bebauungsplan „Loibachanger“	rechtskräftig
Innerörtlicher Bebauungsplan Unterigling	rechtskräftig
Innerörtlicher Bebauungsplan Oberigling	rechtskräftig
Bebauungsplan „Sondergebiet Riebel-Bürogebäude“	rechtskräftig
Bebauungsplan „Höhenfreimachung des Bahnüberganges LL 22 Igling/Kaufering“	rechtskräftig
Bebauungsplan „Hartteile“	rechtskräftig
Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der LL 22“	rechtskräftig
Bebauungsplan „Sondergebiet Schorenfeldstraße“	rechtskräftig
Bebauungsplan „Schloßwiese“	rechtskräftig
Bebauungsplan „Unterm Geiselsberg“	rechtskräftig

Ortsteil Holzhausen	
Bebauungsplan „Freiflächenfotovoltaikanlage“	rechtskräftig
Bebauungsplan „Moosweg“	rechtskräftig
Bebauungsplan „Magnusheim West“	rechtskräftig
Bebauungsplan „Singoldweg“	rechtskräftig

Die rechtskräftigen Bebauungspläne sind überwiegend vollständig bebaut, sofern es sich um die Bauleitplanung für Wohn- oder Gewerbegebiete handelt.

10.1.2 Entwicklung Ober- und Unterigling

Igling ist im Nordosten des Stoffersberger Höhenrückens gelegen und gliedert sich aufgrund der topographischen Lage und der Entwicklungsgeschichte in die ehemals eigenständigen Ortsteile Oberigling und Unterigling.
Oberigling liegt auf einer Höhe von 600 m ü.NN (bei der Kirche Oberigling) in einer sich öffnenden Einsenkung zwischen dem Höhenrücken Stoffersberg und der zum Weiler Geiselsbergstreichenden Altmoräne der Hochterrasse. Die Einsenkung liegt beiderseits einer breiten Quellmulde, die eine klimatisch geschützte Raumsituation für die Siedlung bot. Die Quellmulde bot zudem eine bequeme Überquerung des Höhenrückens vom Loibachtal zum Singoldtal, so dass die Führung der Straße die Lage des Siedlungskerns und die Ausdehnung des Siedlungsausbaus bestimmte. Südlich des Ortes erhebt sich das Schloss Igling auf einem 626 m ü.NN hohen Ausläufer des Höhenrückens Stoffersberg. Die 1872 fertiggestellte Bahnlinie München – Buchloe (LANDKREIS LANDSBERG A.L. 1982) trennt das Schlossareal weitestgehend vom Ort Oberigling ab.
Die historisch geschlossene Lage Oberiglings hat sich bis heute weitestgehend bewahrt. Um die im Ortsmittelpunkt gelegene Pfarrkirche St. Peter und Paul, die erstmals 1404 urkundlich erwähnt wurde, gruppieren sich die Höfe und Wohnhäuser schwerpunktmäßig entlang der Hauptstraße nach Großkitzighofen in westlicher und östlicher Richtung. Nach dem Bau der Eisenbahnlinie setzte eine Zersiedelung an den Ortsrändern ein. So entstand nahe der Bahnstation Igling im Westen des Dorfes eine kleinere Wohnsiedlung an der heutigen Bahnhofstraße.
Die südlich der Bahn gelegene Siedlung am Brandholzweg ist vermutlich ebenfalls in dieser Zeit entstanden. Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges wurde im Osten Oberiglings in einiger Entfernung vom Ort an der Straße nach Kaufering (heutige Neueignerstraße, südliche Müller- Hahl-Straße) eine Siedlung für Flüchtlinge errichtet. Dieser ehemalige Teil von Oberigling ist heute mit Unterigling zusammengewachsen und wird daher eher zu Unterigling gezählt. Durch den Bau einiger Einfamilienhäuser am Südrand des früheren „Mitterfeldes“ ist die Muldenkante, die alte Siedlungsgrenze des Dorfes im Norden, überschritten worden. Auch der neue Friedhof liegt jenseits dieser Linie.
Durch die zunehmende Verdichtung der Bebauung zwischen Ober- und Unterigling ist eine eindeutige Trennung zwischen den beiden Ortsteilen kaum mehr möglich.

Unterigling entwickelte sich nordwestlich von Oberigling auf der weitgehend hochwassersicheren Niederterrasse des Lech in einer Altsiedellandschaft, worauf verschiedene historische Funde und Stätten hinweisen. Das bekannteste Zeugnis der frühen Besiedlung stellen die Reste der ehemaligen Römerstraße Via Claudia von Augsburg nach Füssen, die südlich des Ortes erhalten geblieben sind, dar. Der alte Ortskern von Unterigling liegt direkt am Loibach, der im Dorfbereich zusammen mit der parallel verlaufenden Via Claudia eine wichtige topographischstädtebauliche Leitlinie bildet. Im Ortskern, der sich auf etwa 594 m ü.NN befindet (Kirche Unterigling), unterquert der Loibach zwischen Rathaus und Pfarrkirche die Hauptstraße und markiert hier eine leichte Senke in dem sonst eben erscheinenden Tal. Die meisten Gebäude liegen straßendorfartig angeordnet zu beiden Seiten der Hauptstraße. Der etwa 1 km westlich des Ortskerns gelegene Weiler Geiselsberg mit der im 19. Jahrhundert erbauten Kapelle liegt am Rand der Hochterrasse und ist damit rund 7 m höher gelegen als der Ortskern von Unterigling.
Neuere Baugebiete haben sich an der Straßendorfstruktur Unteriglings orientiert und sich vor allem in südlwestlich und nördlich des alten Ortskerns entwickelt.

10.1.3 Entwicklung Holzhausen

Holzhausen ist eine ehemalige Rodungssiedlung, die am westlichen Rand der Singold gelegen ist. Der alte Ortskern konzentriert sich beiderseits der heutigen Hauptstraße, die weiter nach Honsolgen führt. Im Zentrum des Ortes befinden sich die Pfarrkirche St. Johannes auf einer Höhe von 610 m ü.NN sowie das Schloss Rudolfshausen. Neuere Baugebiete haben sich im Westen und Norden des Ortskerns entwickelt. Als besondere Einrichtung liegt das Magnusheim südöstlich des Ortes. Das ehemalige Kloster wurde im Laufe der Zeit durch die Regens-Wagner-Stiftung zu einem Zentrum für behinderte Kinder, Jugendliche und Erwachsene ausgebaut. Die Schul-, Arbeits- und Wohnstätten des Heimes konzentrieren sich im Singoldtal nördlich und vor allem südlich der Gemeindeverbindungsstraße Holzhausen – Landsberg.

10.1.4 Bauten im Außenbereich

Im Gemeindegebiet bestehen mehrere Höfe und Weiler, die außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsbereiche liegen. Die drei größeren und namentlich benannten sind die Weiler Geiselsberg westlich von Unterigling, Stoffersberg etwa 2 km südlich von Unterigling im Loibachtal und Marienhof südlich der Autobahn im Loibachtal. Drei weitere ehemalige oder noch bewirtschaftete Höfe liegen ebenfalls im Loibachtal an der Gemeindeverbindungsstraße von Holzhausen nach Landsberg.
Westlich des Ortsbereiches von Oberigling liegt zudem die Rollmühle, die ein Sägewerk mit mehreren Gebäuden und Lagerflächen umfasst. Die Betriebsflächen einschließlich der Hühnerfarm und der landwirtschaftlichen Flächen der Rollmühle sind ebenfalls aus dem Landschaftsschutzgebiet „Singoldlauf“ ausgenommen.

10.1.5 Grünflächen

Öffentliche Grünflächen ohne zugeordnete Nutzungen bestehen meist im Bereich der Erschließungsstraßen als Restflächen und Trenngrün und prägen vor allem im Bereich der Altortsbereiche das Ortsbild. In Unterigling wird entlang der Unteriglinger Straße der trennende Grünstreifen mit Baumbewuchs entlang des offenen Loibach-Grabens wahrgenommen. Gleiches gilt für Holzhausen entlang des Dorfbaches.

Eine eigens der gemeinschaftlichen Nutzung zugewiesene Grünfläche existiert im Bereich westlich der Schule in Igling. Diese Grünfläche dient als unterirdische Versickerungsanlage für Niederschlagswasser.

Die privaten Grünflächen innerhalb der Mischgebietsflächen – Dorfgebiet sind landwirtschaftlich geprägt. Dies bedeutet eine vorrangige Verwendung von Obstgehölzen und z.T. großflächigen Wiesenflächen. Demgegenüber weisen die bebauten Wohngebietsflächen eine eher städtische Orientierung der Hausgärten auf.

10.1.6 Siedlungsbereiche in der Gemeinde Igling

Die Kirchen in allen drei Ortsteilen Unter- und Oberigling sowie Holzhausen sind durch ihre zentrale Lage und durch die Blickbeziehungen aus dem umgebenden Landschaftsraum optische Bezugspunkte für den gesamten Landschaftsraum.Die ursprünglichen Dorfränder mit abschließenden Streuobstlagen sind nur noch an der Ostgrenze von Unterigling existent.

Unterigling hat sich vornehmlich parallel zur in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Haupterschließungsstraße entwickelt. Oberigling in Richtung Bahnlinie, die als Siedlungsgrenze dient und in Richtung Norden. So sind beide Ortsteile im Laufe der Jahre zusammengewachsen und nur noch als eine Einheit erkennbar.

Die Wohnbauentwicklung in Holzhausen ist in der Vergangenheit sowohl in Richtung Südwesten erfolgt, Richtung Autobahn BAB A 96 als auch in Richtung Norden. Aufgrund der Nähe zur Autobahn

ist hier die Entwicklung im Süden jedoch abgeschlossen. Das letzte Wohnbaugebiet „Moosweg“ entstand am westlichen Ortsrand von Holzhausen.

10.2 Bedarfsberechnung zur städtebaulichen Entwicklung

Ermittlung des Wohnbedarfs

Der zukünftige Wohnbedarf lässt sich aufgrund verschiedener Merkmale vorausschätzen. Bei der folgenden Grobschätzung ist zu berücksichtigen, dass Veränderungen der Bevölkerungsentwicklung und der Wirtschaft nicht erfasst werden können, wenn sie aus politischen und wirtschaftlichen Veränderungen entstehen. Es ist auch nicht zwingend zu erwarten, dass die errechneten Zahlen zu einem bestimmten Zeitpunkt erreicht werden. Der Flächennutzungsplan soll jedoch auf die voraussehbaren Bedürfnisse, das sind ca. 10 bis 15 Jahre, abgestellt werden.

Verwendete Abkürzungen:

E Einwohner
WE Wohneinheit
WG Wohngebäude

10.2.1 Auflockerungsbedarf

Derzeit beträgt die Einwohnerdichte von Igling 2.549 E / 1.002 WE = 2,54 E/WE.
Im Landkreis Landsberg beträgt die Einwohnerdichte 118.725 E / 53.557 = 2,21 E/WE.

Bei Annahme von 2,25 Einwohnern pro Wohneinheit (Prognose) ergibt sich bei einer Einwohnerzahl von 2.549 folgende Berechnung:

Rechnischer Bedarf:2.549 / 2,25 E/WE	=	1.133 WE
Bestand an Wohnungen / Wohneinheiten:	=	1.002 WE
Auflockerungsbedarf: 1.133 – 1.002 WE	=	131 WE

10.2.2 Erneuerungsbedarf

Bestand: 1.002 WE / 720 WG = 1,39 WE/WG

Der rechnerische Wert für 720 bestehende Gebäude und dem statistischen Mittel von 1,5 WE je Gebäude ergibt:

720 WG x 1,5 WE	=	1.080 WE
Tatsächlicher Bestand an Wohnungen:		1.002 WE
Damit: Erneuerungsbedarf:		78 WE

10.2.3 Bedarf durch natürliches Bevölkerungswachstum und Zuwanderung

Zwischen 2010 und 2016 ist die Bevölkerung um 193 Einwohner angewachsen. Dies bedeutet ein durchschnittliches Wachstum von 32 Einwohnern pro Jahr. Gemessen an den nördlich von Igling gelegenen Lechfeldgemeinden, die an der B 17 neu liegen, bedeutet dies ein eher noch unterdurchschnittliches Wachstum.

Damit kann auf die nächsten 15 Jahre mit einem Anwachsen der Bevölkerung gerechnet werden:

32 E / Jahr x 15 Jahre = 480 E

Bei dem statistischen Mittel von 2,1 E pro WE bedeutet dies in 15 Jahren einen Bedarf von:

480 E : 2,1 WE = 229 WE

Bei der derzeitigen Einwohnerzahl je Wohneinheit in Igling bedeutet dies einen Bedarf von:

480 E : 2,54 WE = 189 WE

10.2.4 Zusammenstellung des Bedarfs

	Art des Bedarfs	Unterer Wert	Oberer Wert	Mittelwert
1	Bedarf durch Auflockerung	0 WE	131 WE	65 WE
2	Bedarf durch Erneuerung	0 WE	78 WE	39 WE
3	Bedarf durch Wachstum	189 WE	229 WE	209 WE
	Summe	**189 WE**	**438 WE**	**313 WE**

Bei 1,39 WE pro Gebäude ergeben sich somit je nach prognostizierter Bedarfsberechnung:

189 bis 438 WE : 1,39 WE / WG =136 bis 315 WG

Die stetig steigenden Grundstückspreise haben in der Vergangenheit dazu geführt, daß Wohnbaugrundstücke in der Größenordnung über 600 bis 650 m² kaum mehr finanzierbar sind. Deshalb ergibt sich bei 600 m² pro Grundstück zuzüglich 20 % öffentlicher Anteil ein Brutto-Bauflächenbedarf von:

	Beschreibung	Unterer Wert	Oberer Wert	Mittelwert
1	Netto-Bauflächen	600 x 136 = 81.600 m2	600 x 315 = 189.000 m2	600 x 225 = 135.000 m2
2	20 % öffentliche Fläche	20.400 m2	47.250 m2	33.750 m2
	Summe (gerundet)	**102.000 m2**	**236.000 m2**	**169.000 m2**

Der voraussichtliche Brutto-Wohnbauflächenbedarf der nächsten 15 Jahre wird sich demnach in der Größenordnung von rd. 10,2 ha bis 23,6 ha bewegen.

Gewerbebedarf

Die Gemeinde Igling hat 2013 ein Gewerbegebiet an der Ortsverbindungsstraße Igling – Kaufering (LL 22) ausgewiesen. Hier sind bereits alle Flächen verkauft und größtenteils bebaut. Zur weiteren Sicherstellung von Gewerbeansiedlungen und zur Deckung der Nachfrage örtlicher Unternehmer ist die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes in Richtung Norden vorgesehen.

Die geplante Erweiterungsfläche zeichnet sich durch die verkehrstechnisch günstige Anbindung zur B17 neu und damit zu den überörtlichen Verkehrsachsen aus. Zudem kann die bestehende Infrastruktur wirtschaftlich erweitert bzw. genutzt werden.

10.3 Flächenbilanzierung

10.3.1 Zusammenstellung der geplanten Bauflächen

Die in Tabelle aufgeführten Flächenansätze zur Änderungsausweisungen von Wohnbauflächen führen überwiegend nicht zur Ausweisung von neuem Wohnbauland. Es handelt sich hauptsächlich um Flächen, die im Laufe der Zeit dem ursprünglichen Charakter eines Dorfgebietes nicht mehr entsprechen, sondern sich als Wohngebiete darstellen. Mit der Änderungsausweisung wird dem Rechnung getragen.

Tab. 20: Zusammenstellung der geplanten Bauflächen

Wohnbauflächen - Neuausweisung	
Ober- und Unterigling (ohne Randbebauung Römerstraße)	16,12 ha
Holzhausen	5,90 ha
Wohnbauflächen gesamt	**22,02 ha**
Wohnbauflächen - Änderungsausweisung	
Ober- und Unterigling	4,53 ha
Holzhausen	0,00 ha
Wohnbauflächen gesamt	**4,53 ha**
Gemischte Bauflächen - Neuausweisung	
Ober- und Unterigling	3,29 ha
Holzhausen	0,00 ha
Gemischte Bauflächen gesamt	**3,29 ha**
Gemischte Bauflächen - Änderungsausweisung	
Ober- und Unterigling	0,90 ha
Holzhausen	0,00 ha
Gemischte Bauflächen gesamt	**0,90 ha**
Gewerbeflächen- Neuausweisung	
Ober- und Unterigling	7,53 ha
Holzhausen	0,00 ha
Gewerbeflächen gesamt	**7,53 ha**

Gemäß Wohnbauflächen-Bedarfsberechnung sind 10,2 ha bis 23,6 ha Wohnbaufläche ermittelt worden. Durch den gegenständlichen Flächennutzungsplan werden maximal 22,02 ha Wohnbaufläche

sowie 3,29 ha gemischte Baufläche neu dargestellt. Damit kann der prognostizierte Wohnbauflächenbedarf der nächsten 15 Jahre voraussichtlich sichergestellt werden.

Da die Gemeinde Igling viele der jetzt neu überplanten Flächen erst noch erwerben muss, ist auch eine gewisse „Überdeckung“ des Wohnbauflächenbedarfes gerechtfertigt. Nur so ist die erforderliche Flexibilität gegeben, um Wohnbauflächen insgesamt noch zu bezahlbaren Preisen zu entwickeln.
Aus den Planungen zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes von 1999 geht hervor, daß damals reduziertes Wachstum angestrebt war, tatsächlich aber das Wachstum der vergangenen 15 Jahre zwischen linear und beschleunigt lag.

Unabhängig von der geplanten Wohnbauflächenausweisung ist die Gemeinde Igling bestrebt, die innerörtliche Nachverdichtung (innerörtliche Bebauungspläne Ober- und Unterigling) weiter voran zu treiben. Da sich die innerörtlichen Grundstücke aber beinahe ausschließlich in Privatbesitz befinden, ist eine Steuerung der Gemeinde nur bedingt möglich. Eine regelmäßige Beobachtung der Entwicklung ist daher angezeigt.

10.3.2 Bestehende Potenziale an Bauflächen

Die ausgewiesenen / rechtskräftigen Baugebiete sind im Wesentlichen vollständig ausgeschöpft. Innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsbereiche bestehen keine aufgelassenen oder ungenutzten Hofstellen. Derzeit befinden sich keine neuen Bebauungspläne in Aufstellung.
Auch die Grundstücke im Gewerbegebiet sind vollständig verkauft und bereits überwiegend bebaut.
Damit verfügt die Gemeinde über de facto kein Baulandpotenzial mehr.

Es ist zu erwarten, daß der durch die Metropolregion München ausgeübte Siedlungsdruck in Zukunft noch zunimmt. Aus diesem Grund wurden die Darstellungen der neuen Wohnbauflächen so angenommen, daß in sich geschlossene Siedlungsbilder entstehen.

Die Gemeinde wird aber die im gegenständlichen Flächennutzungssplan dargestellten Bauflächen nur in überschaubaren Abschnitten in Bauland umsetzen.

10.4 Allgemeine Grundsätze und Empfehlungen zur Siedlungsentwicklung

Zur Erhaltung der charakteristischen Elemente in den Ortschaften, der typischen Ortsbilder sowie zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Verhältnisse und Schaffung der optimalen Einbindung in die Landschaft, sollten hinsichtlich eines weiteren Siedlungswachstums die nachfolgend aufgeführten Grundsätze und Empfehlungen berücksichtigt werden. Diese sollten sowohl bei größeren baulichen Erweiterungen (Baugebiete) als auch bei Einzelbaumaßnahmen beachtet werden:

- sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Verringerung des Landverbrauchs)
- Bauen im Ortsverband (innerörtliche Bebauungspläne, Nachverdichtung)
- Freihaltung von Blickbeziehungen (z.B. zu Kirchen und Schlössern)
- besondere Berücksichtigung des Reliefs (Freihalten von Abstandsflächen zum Waldrand,von Talräumen und Hangleiten)
- Erhaltung von Obstgärten, dominanten Einzelbäumen, Hecken, Baumreihen etc.
- Möglichst Freihaltung von wichtigen innerörtlichen Grünflächen
- Verringerung bzw. Vermeidung der Versiegelung von Hofflächen, Gebäudezufahrten, Parkplätzen, Feld- und Forstwegen usw.
- Berücksichtigung der Dachensemble (Neigung, Material, Firstrichtung)
- Vermeidung von Stütz- und Sockelmauern für Zäune
- Angepasste Breite von Erschließungsstraßen
- Reduzierung der Neuanlage von Gehwegen in reinen Wohngebieten
- Erstellung von Grünordnungsplänen für alle Siedlungs- und Gewerbeerweiterungen im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen
- im Rahmen von Ortserweiterungen möglichst frühzeitige Eingrünung des zukünftigen Ortsrandeszu dessen Sicherung und Gestaltung.

11 Erläuterung zum städtebaulichen Entwurf

11.1 Leitbild

Von Seiten der Gemeinde Igling ist eine organische Entwicklung vor allem in der Tradition der dörflichen Kultur gewünscht. Trotz des Rückganges der landwirtschaftlichen Betriebe ist der ländlich-bäuerliche Charakter, bestimmt durch die Bausubstanz, Gestaltung des Straßenraumes durch bäuerlich geprägte Hofräume und Gärten in den Ortsteilen der Gemeinde in großen Bereichen gewahrt geblieben.

In den Dorfkernbereichen aller Ortsteile überwiegt die gemischte Nutzung zwischen Gewerbe, Landwirtschaft, Infrastruktur und Wohnen. Außer kleineren Gewerbe- und Handwerksbetrieben gibt es innerhalb der Ortsteile keinen flächigen Zusammenhang von gewerblichen Betrieben. Demgegenüber bestehen gerade in den Randbereichen unterschiedlich große zusammenhängende Flächen mit der ausschließlichen Nutzung „Wohnen“.

Eine zusammenhängende Nutzung „Gewerbe“ befindet sich ausschließlich im 2013 ausgewiesenen Gewerbegebiet an der LL 22.

Die Gemeinde beabsichtigt eine überwiegend landschaftsgebundene Erweiterung der Wohngebietsflächen und gewerblichen Erweiterungsflächen auszuweisen. Die Weiterentwicklung der Ortsfläche (Wohnnutzung, Mischnutzung, gewerbliche Nutzung) wird als wichtige Voraussetzung für ein „lebendiges“ Dorf im Sinne von Wohnen, Arbeiten und Versorgung angesehen. Dies wird über die innerörtlichen Bebauungspläne intensiv unterstützt.

Als vorteilhaft für eine Bebauung erweist sich in Igling der Talbereich zwischen Ober- und Unterigling, der bereits jetzt für Wohnbebauung genutzt wird. Ansonsten sind zur Neuausweisung kleinere Flächen nördlich von Oberigling geplant, die gleichzeitig eine Ortsabrundung darstellen.
In Holzhausen ist eine Abrundung der Wohnbebauung in Richtung Norden vorgesehen. Ferner wird im Osten von Holzhausen eine kleinere Fläche für Wohnbebauung geplant.

Das bestehende Gewerbegebiet an der LL 22 westlich der B 17 soll nach Norden erweitert werden. Die Lage ist verkehrsgünstig ohne den Durchgangsverkehr von Igling zu erhöhen.

Für die bauliche Entwicklung in den Ortsteilen werden nachfolgende grundsätzliche Leitlinien aufgestellt:

- Innerhalb der geschlossenen Bebauung in den Altorten wird eine maßvolle Nachverdichtung angestrebt (Vollzug über innerörtliche Bebauungspläne). Damit soll die Inanspruchnahme von Grund und Boden verringert werden.
- Die Erweiterung der Bauflächen soll sich bis auf den Bereich nördlich von Oberigling / westlich von Unterigling überwiegend als Ortsabrundung vollziehen.
- Landschaftlich markante Leitlinien (v.a. Kuppen und höhere Lagen) sollen weitestgehend von einer Bebauung ausgenommen werden.
- Im Bereich von Einöden oder Weilern (z.B. Rollmühle) soll die Betriebsentwicklung der bestehenden landwirtschaftlichen Höfe weiterhin ermöglicht werden. Eine darüber hinausgehende bauliche Entwicklung (Wohnnutzung) wird nicht angestrebt.
- Die Bauflächen und ihre Erschließung sind an die gegebene Topographie anzupassen

11.2 Geplante Bauflächen (Neuausweisung)

11.2.1 Ober- und Unterigling

Wohnbauflächen (W) und gemischte Bauflächen (M):
Der wesentliche Anteil an neu ausgewiesenen Wohnbauflächen befindet sich im Bereich zwischen Blumenstraße und Östlefeldweg (gesamt ca. 8,6 ha). Hier werden die in den vergangenen Jahren ausgewiesenen Wohnbaugebiete in Richtung Norden bzw. Westen erweitert. Weitere maßgebende neue Wohnbauflächen befinden sich nördlich des Altbachweges (gesamt ca. 3,8 ha) sowie am nordwestlichen Ortsrand mit rd. 2,3 ha.

Gemischte Bauflächen sind nur in geringem Umfang geplant, im Einzelnen eine „Pufferfläche“ mit rd. 0,90 ha zwischen dem Gewerbegebiet an der Bahnhofstraße und der östlich neu geplanten Wohnbaufläche sowie zwei kleine Einzelflächen mit gesamt rd. 0,46 ha zur vorläufigen Ortsabrundung im Bereich südlich der Hofanger-Straße. Zur Ortsabrundung nach Westen hin sind in Oberigling Dorfflächen mit insgesamt rd. 2,43 ha vorgesehen.

Gewerbeflächen (G)
Gewerbeflächen sind ausschließlich nördlich des bestehenden Gewerbegebietes von Igling (nördlich der LL 22) mit einer Größe von rd. 7,53 ha geplant.

11.2.2 Holzhausen

Wohnbauflächen (W)
Wohnbauflächen sollen hauptsächlich nördlich des Kapellenweges mit einer Größe von rd. 3,14 ha ausgewiesen werden. Darüber hinaus ist eine Fläche mit rd. 1,9 ha am Singoldweg geplant. Westlich des Baugebietes „Am Alten Sportplatz“ soll eine Ortsabrundung vollzogen werden. Ebenso wird eine einzeilige Wohnbebauung südöstlich des Alpenweges geplant.

Gemischte Bauflächen und Gewerbeflächen sind nicht geplant.

12 Entwicklung der Flächennutzungen in der Landschaft

12.1 Landwirtschaft

12.1.1 Bestand

Standortverhältnisse
Rund 90 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche werden von der Landwirtschaftlichen Standortkartierung als günstiger Ackerstandort dargestellt. Von dieser Fläche sind rund 36 % als Standorte für Weizenanbau - also als beste Böden für einen vielseitigen, intensiven und anspruchsvollen Ackerbau - kartiert. Weitere 40 % sind als Standorte für Gerste - also für einen intensiven und vielseitigen Ackerbau weniger anspruchsvoller Kulturen - ausgewiesen. Bedingt ackerfähige Standorte mit eingeschränkter ackerbaulicher Nutzbarkeit, die vorzugsweise als Grünland genutzt werden, machen 15 % der landwirtschaftlichen Fläche aus. Nur etwa 9 % sind reine Grünlandstandorte und konzentrieren sich am Rand des Großkitzighofener Mooses, in den Rettenbachwiesen, im Schorenbach- und Singoldtal, am Rand und auf den Lichtungen des Riedbergwaldes sowie am Rand des Waldgebietes Nassenwang.
Die höchsten Erträge können auf den Böden der Hochterrassenflächen erzielt werden, aber auch die Flächen der Niederterrasse im Loibachtal werden als ertragreich angegeben. Eine mittlere Ertragsfähigkeit weisen die Standorte in Waldrandbereichen am Schornwald, Nassenwang sowie am Stadtwald und den Hartteilen auf.
Die Grünlandstandorte besitzen überwiegend eine durchschnittliche Ertragsfähigkeit und werden als gute, drei- bis vierschürige Wiesen oder Umtriebsweiden (3 - 4 Umtriebe/Jahr) bezeichnet. Ungünstige Grünländereien (zwei- bis dreischürige Wiesen und Koppelweiden) sind nur in den Rettenbachwiesen, dem Singoldtal im Bereich des Niedermoores westlich vom Riedbergsowie in der Waldlichtung in den Oberen Hölzern vorhanden. Der Bereich um das IglingerSchloss ist als ungünstiger Grünlandstandort (Hutung) dargestellt, was bedeutet, dass hier im wesentlichen Halbtrocken- und Trockenrasen vorhanden wären. Dieser Bereich um das Schloss wird jedoch von dem Golfplatz eingenommen (s. auch Flächennutzungsplan).

Agrarstruktur
2010 gab es in der Gemeinde Igling noch 34 landwirtschaftliche Betriebe. Wie aus Tab. 21 ersichtlich wird, haben demnach zwischen 1999 und 2010 rund 45 % der landwirtschaftlichen Betriebe die Bewirtschaftung aufgegeben.
Damit liegt der Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe deutlich über dem Landesdurchschnitt von ca. 20 %.
Die landwirtschaftliche Nutzfläche hat sich dagegen von 1999 bis 2010 lediglich um ca. 23 %reduziert.

Tab. 21: Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe und Flächennutzung in der Gemeindelgling

Jahr	Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe	Landwirtschaftliche Fläche (in ha)	davon: Ackerland (in ha)	davon: Dauergrünland (in ha)
1999	61	1521	806	716
2003	51	1386	757	*Keine Angabe*
2007	49	1363	787	576
2010	34	1166	672	494

Quelle: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG 2015
1 Die Landwirtschaftsfläche umfasst die Flächen des Ackerbaus, der Wiesen- und Weidewirtschaft, des Garten- undWeinbaus sowie die von Moor und Heide
2 Die landwirtschaftlich genutzte Fläche umfasst das Ackerland, das Gartenland, die Obstanlagen, die Baumschulflächen, das Dauergrünland

Aus der folgenden Tab. 22 wird deutlich, dass der agrarstrukturelle Wandel auch in der Gemeinde Igling spürbar ist. Besonders die Anzahl der kleinen Betriebe unter 10 ha Wirtschaftsfläche hat stark abgenommen. Seit 2005 nimmt auch die Zahl der Betriebe mittlerer Größe (10 -20 ha) rapide ab, während die Zahl der Betriebe über 50 ha zugenommen hat.

Tab. 22: Betriebsgrößenstrukturen in der Gemeinde Igling

Wirtschaftsfläche pro Betrieb	1999	2003	2005	2007	2010
unter 5 ha	3	3	5	9	1
5 - 10 ha	4	4	3	3	4
10 - 20 ha	20	19	17	11	8
20 – 50 ha	28	18	18	19	12
50 ha und mehr	6	7	7	7	9

Quelle: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG 2015

Tab. 23 zeigt, dass die Bedeutung der Rinder- und Milchviehhaltung weiter deutlich abgenommen hat. Dennoch hat dieser Wirtschaftszweig den höchsten Stellenwert in der Landwirtschaft der Gemeinde Igling. Auch die Schweinezucht hat deutlich an Bedeutung verloren.

Bei der Hühnerhaltung ist anhand der Bestandszahlen kein eindeutiger Entwicklungstrend festzustellen.

Tab. 23: Viehbestand in der Gemeinde Igling

Jahr	1999	2007	2010
Rinder insgesamt	2488	1642	1595
davon Milchkühe	1175	698	622
Schweine	246	93	*Keine Angabe*
Hühner	4066	5118	4953

Quelle: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG 2015

Tendenz

Die zukünftige landwirtschaftliche Entwicklung der Gemeinde Igling steht im engen Zusammenhangmit der Öffnung des europäischen Marktes sowie der Märkte im Osten.
Durch die immer weiter auseinandergehende Preis-Kosten-Schere macht sich der agrarstrukturelle Wandel bereits auch in der Gemeinde Igling bemerkbar (siehe oben). Mit einer weiteren Reduzierung der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe bei gleichzeitiger Vergrößerung der Produktionsfläche der einzelnen Betriebe durch Zupachtung ist allgemein zu rechnen. Zudem lässt sich auch in der Gemeinde Igling die Tendenz zu einer weiteren Ertragssteigerung der Flächen durch Intensivierung (Düngung, Pflanzenschutzmittelanwendung und Melioration) und Rationalisierung (Großmaschineneinsatz, Neubau von Stallanlagen) der Bewirtschaftung erkennen. Die zunehmende Bewirtschaftung großer landwirtschaftlicher Flächen für den Maisanbau zur Biogaserzeugung ist derzeit unumkehrbar.

12.1.2 Konflikte

Für den rationelleren Einsatz von Geräten und (Groß-) Maschinen wurden insbesondere auf den Hoch- und Niederterrassenflächen landschaftsgliedernde Elemente wie beispielsweise Hecken, Feldgehölze oder andere Kleinstrukturen weitgehend entfernt. Vorhandene Acker- und Wiesenrainen wurden mit in die Nutzflächen einbezogen. Insgesamt hat dieses zu einer Verminderung der Biotopstrukturen und damit auch zur Reduzierung der Artenvielfalt in der landwirtschaftlichen Flur beigetragen. Das Fehlen von Unterschlupfmöglichkeiten und Lebensräumen für Nützlinge macht somit einen stärkeren Einsatz von Pflanzenschutzmitteln notwendig.

Insbesondere in den feuchten Bereichen des Gemeindegebietes, also im Umfeld des Großkitzighofener Mooses, den Rettenbachwiesen und im nördlichen Teil des Singoldtals ist eine verstärkte Umwandlung von Grünland in Ackerflächen, insbesondere Maisfelder, zu beobachten.
Möglich wird diese ackerbauliche Nutzung der Grünlandgebiete durch eine tiefreichende Entwässerung der Flächen und eine Intensivierung der Düngung. Zudem kommt es durch den heute üblichen Einsatz von Großmaschinen (Großschlepper, Silagewagen, Großballenpressen, Maishäcksler etc.) zu einer stärkeren Bodenverdichtung.
Durch die relativ eng bebauten Ortschaften fehlen Betrieben in den Ortskernen, die sich vergrößern möchten oder neue Stallungen planen, Flächen für die Ausbreitung. Sie sind daher auf Flächen am Ortsrand oder in der freien Landschaft angewiesen, wenn sie Betriebsteile oder gar den ganzen Betrieb verlagern bzw. aussiedeln wollen. Sofern keine Flächen für aussiedlungswillige Betriebe bereit stehen, kommt es unter Umstände zu einer Zunahme von Bauten in der freien Landschaft, was sich wiederum negativ auf das Landschaftsbild auswirken kann.
Durch die Bewirtschaftung der Grünländereien und Äcker bis an die Ufer der Gräben und Bäche werden Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel vermehrt in die Gewässer eingeschwemmt und tragen somit zur Verschlechterung der Wasserqualität und damit zur Artenverarmung der Fließgewässer bei.

12.1.3 Ziele und Maßnahmen

12.1.3.1 Betriebsstrukturelle Ziele und Maßnahmen

- Erhalt und Sicherung der Voll-, Zu- und Nebenerwerbsbetriebe zur
  - Arbeitsplatzerhaltung und Sicherung der ländlichen Versorgung
  - Pflege und Offenhaltung der Kulturlandschaft
- Möglichst geringer Verbrauch von landwirtschaftlichen Flächen, v.a. ertragreicher Böden, durch Überbauung im Zuge von Bauflächenausweisungen und Straßen- und Wegebaumaßnahmen sowie durch Kies- und Sandabbau außerhalb von Vorranggebieten für Kies- und Sandabbau
- Möglichst geringe Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungs- und Entwicklungsmöglichkeiten durch benachbarte Maßnahmen und Ausweisungen wie etwa Wohngebiete, d.h. Einhaltung von Mindestabständen neuer Baugebiete zu landwirtschaftlichen Betrieben
- Verbesserung des nichtlandwirtschaftlichen Arbeitsplatzangebotes in räumlicher Nähe zum Erhalt und zur Sicherung von landwirtschaftlichen Zu- und Nebenerwerbsbetrieben

12.2 Forstwirtschaft

12.2.1 Bestand

Die folgenden Angaben beruhen auf den Gemeindedaten „Statistik kommunal Igling“ (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIKUND DATENVERARBEITUNG 2015).
Das Gemeindegebiet von Igling weist einen Waldflachenanteil von 32,6 % auf. Der landesweite Waldflachenanteil liegt mit 34,6 % etwas daruber. Innerhalb der letzten 15 Jahre vergrößerte sich der Waldbestand um etwa 40 - 60 ha, diese Aufforstungen erfolgten überwiegend im östlichen Bereich des Schornwaldes.

Tab. 24: Entwicklung der Waldfläche in der Gemeinde Igling

Jahr	Waldfläche (in ha)	Waldfläche in % der Gemeindefläche
1980	785	29,8
2004	800	30,4
2014	860	32,6

Quelle: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG 2015

Die Waldflächen bestehen aus zwei großen weitestgehend zusammenhangenden Waldgebieten. Im Westen im Bereich des Stoffersberger Rückens von Nord nach Sud: der Riedberg-Wald, Stoffersberger- Wald und südlich der Autobahn A96, die den Wald in West-Ost Richtung durchschneidet, folgen Oberer Hölzer (Westteil) und Am Jesuitenholz (Ostteil). Im Osten des Gemeindegebietes von Nord nach Süd wird dieses Waldgebiet aus dem Schornwald, dem z.T. noch militarisch genutzten Frauen- und Fuchsenwald, den Vorderen und Hinteren Hartteilen und dem Stadtwald gebildet. Zerschnitten wird dieser Waldgurtel durch mehrere Verkehrswege, u.a. die neue B17 und die Bahnlinien Bobingen – Kaufering sowie München – Buchloe. Zudem befinden sich die Kiesgruben Riebel- Nord- und Süd im Bereich des Schornwaldes, sowie der Kiesgrubenkomplex Stadtwald, der aus mehreren Gruben besteht. Südlich der Kiesgruben schließt sich das Gelände der Firma Kollhöfer mit Baustofflagern an. Nach Südosten hin setzt sich dieser Waldgürtel außerhalb des Gemeindegebietes bis an den Lech fort.

Der Riedberg-Wald, der Stoffersberger Wald, das Jesuitenholz und der Großteil des Schornwaldes sind Großprivatwald. Die Oberen Hölzer, die südöstlichen Teilen des Stoffersberger Waldes, die Vorderen Hartteile und der Stadtwald sind als Kleinprivatwald gekennzeichnet. Der Fuchsenwald ist der einzige Wald in Staatsbesitz und macht somit nur einen geringen Anteil der Gesamtwaldfläche aus.

Naturräumliche Gliederung vom Westen des Gemeindegebiets beginnend:

Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen

Teile des Ufergehölzsaums sind als Wald ausgewiesen es handelt sich hierbei um meist biotopkartierte Feuchtwälder, die aus Moorbirken (*Betula pubescens*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Zitterpappeln (*Populus tremula*) mit Beimischungen von Fichten (*Picea abies*) und Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*). Die zumeist sehr dichte Strauchschicht wird vorwiegend aus Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und verschiedenen Strauchweiden (*Salix cinerea* agg., *S. daphnoides, S. purpurea, S. viminalis* u.a.) gebildet. Zudem besitzen diese Waldflächen eine vielfältig ausgebildete Krautschicht.
Westlich der Rollmühle befinden sich drei kleine Waldparzellen, von denen eine vorwiegend aus Fichten besteht, während die anderen Mischwald sind.

Stoffersbergrücken als Teil der Iller-Lech-Schotterplatten

Der Höhenrücken (Riedberg-Wald, Stoffersberger Wald, Am Jesuitenholz und Obere Hölzer) ist fast ausschließlich mit monostrukturiertem Fichtenforst bestanden, also forstwirtschaftlich intensiv genutzt. Nördlich der A96 hat der Stoffersberger Wald ein Biotop. Auf einer Waldlichtung westlich des Oberen Riedberg sowie in einer Lichtung im Waldgebiet Obere Hölzer finden sich noch vereinzelte Nasswiesen und Streuwiesenreste mit Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.), Echtem Labkraut (*Galium verum),* Nordischem Labkraut (*Gallium boreale* agg.), Heilziest (*Stachys officinalis*) und verschiedenen Seggenarten (z.B. *Carex acutiformis, C. panicea, C. rostrata, C. davalliana*).

Schwabmünchener Terrasse (Augsburger Hochterrasse lt. ABSP 1997)

Die Waldparzelle westlich des Weilers Geiselsberg setzt sich überwiegend aus Stieleichen (Quercus robur), Erlen (Alnus glutinosa) und Fichten (Picea abies) zusammen. Die linearen Waldflächen entlang der Niederterrassenkante nordwestlich von Igling setzen sich zu einem recht hohen Anteil von alten Stieleichen (*Quercus robur*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) zusammen. Ein geringer Prozentsatz von Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Fichten (*Picea abies*) ist eingestreut. Zusammensetzung der Strauchschicht: Haselnuß (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Trauben-kirsche (*Prunus padus*) und am Gehölzrand überwiegend Schlehen (*Prunus spinosa*). Da der Wald recht licht ist, entstand eine flächige Krautschicht aus überwiegend nitrophilen Arten. Dieser Wald ist als Landschaftsschutzgebiet „Eichenhain“ gesetzlich geschützt.

Lechfeld

Hier liegen die großen Waldgebiete des Schornwald, Frauen- und Fuchsenwald, Stadtwald und Vorderen Hartteilen. Sie bilden einen durchgängigen Waldgürtel am Ostrand des Lechfeldes. Bei dem überwiegenden Teil der Waldflächen handelt es sich um monostrukturierte Fichtenforste (*Picea abies*), die vereinzelt durch Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) ergänzt werden. Mischwaldbestände treten nur in kleinen Teilflächen im Norden des Schornwaldes, westlich des Fuchsenwaldes sowie im südwestlichen und östlichen Stadtwald auf. Neben der Fichte (Picea abies) werden hier Laubholzarten wie etwa die Stieleiche (*Quercus robur*) und die Esche (*Fraxinus excelsior*) kultiviert. Nordwestlich von Unterigling liegt der Randbereich des Nassenwangwaldes noch im Gemeindegebiet. Hier handelt es sich um Mischwald mit eingestreuten Fichtenreinbeständen.

12.2.2 Konflikte

In der Flächennutzung stehen Land- und Forstwirtschaft in starker Konkurrenz. Die Landwirtschaft beansprucht immer mehr Flächen für den intensiven Anbau von Futtermitteln und die neue Nutzung der Ackerpflanzen um 'Grüne Energie` zu erzeugen. Desgleichen verhält es sich mit dem Kiesabbau, viele potentielle Kiesabbaugebiete sind bewaldet.

Im Gemeindegebiet herrschen überwiegend Fichtenreinbestände vor. Die oftmals fehlenden bzw. ungenügend ausgebildeten Waldränder– und Säume bedeuten nicht nur eine weitere Einschränkung der Lebensraumfunktion für Flora und Fauna, sondern wirken sich auch negative auf das Landschaftsbild aus.

Die Emmissionen, die von der A 96, B 17, den Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten ausgehen beeinträchtigen den Wald.

12.2.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen

12.2.3.1 Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)

Art. 1 Gesetzeszweck

Abs. 1 Der Wald hat besondere Bedeutung für den Schutz von Klima, Wasser, Luft und Boden, Tieren und Pflanzen, für die Landschaft und den Naturhaushalt. Er ist wesentlicher Teil der natürlichen Lebensgrundlage und hat landeskulturelle, wirtschaftliche, soziale sowie gesundheitliche Aufgaben zu erfüllen. Der Wald ist deshalb nachhaltig zu bewirtschaften, um diese Leistungen für das Wohl der Allgemeinheit dauerhaft erbringen zu können.

Abs. 2 Dieses Gesetz soll insbesondere dazu dienen:

1 die Waldfläche zu erhalten und erforderlichenfalls zu vermehren,
2 einen standortgemäßen und möglichst naturnahen Zustand des Waldes unter Berücksichtigung des Grundsatzes „Wald vor Wild“ zu bewahren oder herzustellen,
3 die Schutzfähigkeit, Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Waldes dauerhaft zu sichern und zu stärken,
4 die Erzeugung von Holz und anderen Naturgütern durch eine nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes zu sichern und zu erhöhen,
5 die Erholung der Bevölkerung im Wald zu ermöglichen und die Erholungsmöglichkeit zu verbessern,
6 die biologische Vielfalt des Waldes zu erhalten und erforderlichenfalls zu erhöhen,

Art. 9 Erhaltung des Waldes

Abs.1 Jede Handlung, durch welche die Produktionskraft des Waldbodens vernichtet oder wesentlich geschwächt oder durch welche der Waldboden beseitigt wird (Waldzerstörung), ist verboten. Satz 1 gilt nicht, wenn die Erlaubnis zur Rodung erteilt ist.

Art. 14 Bewirtschaftung des Waldes

Abs.1 Der Wald ist im Rahmen der Zweckbestimmung dieses Gesetzes sachgemäß zu bewirtschaften und vor Schäden zu bewahren. Hierzu sind insbesondere:

1. die Waldfläche zu erhalten und erforderlichenfalls zu vermehren,
2. einen standortgemäßen und möglichst naturnahen Zustand des Waldes unter Berücksichtigung des Grundsatzes „Wald vor Wild“ zu bewahren oder herzustellen,
3. die Schutzfähigkeit, Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Waldes dauerhaft zu sichern und zu stärken,
4. die Erzeugung von Holz und anderen Naturgütern durch eine nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes zu sichern und zu erhöhen,
5. die Erholung der Bevölkerung im Wald zu ermöglichen und die Erholungsmöglichkeit zu verbessern,
6. die biologische Vielfalt des Waldes zu erhalten und erforderlichenfalls zu erhöhen,

Art. 15 Wiederaufforstung

Abs. 1 Kahlgeschlagene oder infolge Schadenseintritts unbestockte Waldflächen sind innerhalb von drei Jahren wieder aufzuforsten. Auf Waldflächen, auf denen die Verjüngung unvollständig bleibt, ist diese innerhalb von fünf Jahren nach der Räumung ausreichend zu ergänzen.

Art. 16 Erstaufforstung

Abs. 1 Die Aufforstung nicht forstlich genutzter Grundstücke mit Waldbäumen durch Saat oder Pflanzung bedarf der Erlaubnis. Dies gilt auch für die Anlage von Kulturen zur Gewinnung von Christbäumen und Schmuckreisig sowie Kurzumtriebskulturen.

Abs.2 Die Erlaubnis darf nur versagt oder durch Auflagen eingeschränkt werden, wenn die Aufforstung Plänen im Sinn des Art. 3 BayNatSchG widerspricht, wenn wesentliche Belange der Landeskultur oder des Naturschutzes und der Landschaftspflege gefährdet werden, der Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird, oder erhebliche Nachteile für die umliegenden Grundstücke zu erwarten sind.

Abs.4 Soweit in auf Gesetz beruhenden Plänen Flächen zur Aufforstung vorgesehen sind, bedarf die Erstaufforstung keiner Erlaubnis. In solchen Fällen ist der Abschluss der Aufforstung der unteren Forstbehörde anzuzeigen.

12.2.3.2 Regionalplan

Der Wald hat besondere Bedeutung für den Schutz von Klima, Wasser, Luft und Boden, Tieren und Pflanzen, für die Landschaft und den Naturhaushalt. Er ist wesentlicher Teil der natürlichen Lebensgrundlage und hat landeskulturelle, wirtschaftliche, soziale sowie gesundheitliche Aufgaben zu erfüllen. Der Wald ist deshalb nachhaltig zu bewirtschaften, um diese Leistungen für das Wohl der Allgemeinheit dauerhaft erbringen zu können.

(2) Dieses Gesetz soll insbesondere dazu dienen:
1. die Waldfläche zu erhalten und erforderlichenfalls zu vermehren, 2. einen standortgemäßen und möglichst naturnahen Zustand des Waldes unter Berücksichtigung des Grundsatzes „Wald vor Wild“ zu bewahren oder herzustellen, 3. die Schutzfähigkeit, Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Waldes dauerhaft zu sichern und zu stärken, 4. die Erzeugung von Holz und anderen Naturgütern durch eine nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes zu sichern und zu erhöhen, 5. die Erholung der Bevölkerung im Wald zu ermöglichen und die Erholungsmöglichkeit zu verbessern, 6. die biologische Vielfalt des Waldes zu erhalten und erforderlichenfalls zu erhöhen.

Im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet sowie Waldkomplexe, Hangwälder und Täler am westlichen Lechrain (01.1) ist auf folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen hinzuwirken:

Umbau der Bestockung in standortheimischen Mischwald der montanen Stufe
Erhaltung differenzierter Wald-Offenland-Verteilungen an der Hangkante und in den Talzügen
Erhaltung der Sichtbezüge vom Lechtal zur Hangkante.

12.2.3.3 Waldfunktionsplan

Der Waldfunktionsplan für die Region München (OBERFORSTDIREKTION MÜNCHEN 1987/1997) nennt folgende allgemeinen Ziele, die Relevanz für die Gemeinde Igling besitzen:

1. Erhaltung und Mehrung der Waldfläche

- Die Waldfläche im Planungsgebiet soll nach Umfang und räumlicher Verteilung erhalten werden. Dies gilt insbesondere für Wälder mit Schutz-, Erholungs- und Sonderfunktionen, stadtnahe Wälder sowie alle Wälder in waldarmen Bereichen.
- Eine Zerschneidung geschlossener Waldgebiete durch Verkehrs- und Energietrassen soll nach Möglichkeit vermieden werden.
- Durch den Abbau von Kiesvorkommen unter Waldflächen soll möglichst der Wald weder auf Dauer beseitigt noch die Ertragsleistung des Waldbodens geschmälert werden.
- Eine Mehrung der Waldfläche durch Aufforstung der aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausscheidenden Flächen soll insbesondere in den ausgesprochen waldarmen Bereichen nördlich von Landsberg angestrebt werden, so weit dies agrarstrukturell zweckmäßig und ökologisch und landschaftlich unbedenklich ist.
- Aus Waldflächen hervorgehende rekultivierbare Abbauflächen sollen i.d.R. baldmöglich mit standortgemäßen Gehölzen wiederaufgeforstet werden, sofern nicht aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes eine naturnahe Biotopentwicklung angestrebt wird.

2. Sicherung und Verbesserung der Nutzfunktionen des Waldes

Die Rohstofffunktionen des Waldes, insbesondere die nachhaltige Erzeugung von hochwertigem Holz, sollen unter Erhaltung der Bodenkraft und unter Wahrung der besonderen Waldfunktionen gesichert und nach Möglichkeit ausgebaut werden. Hierzu soll insbesondere

- auf die Begründung standortgemäßer Wälder,
- auf eine vermehrte Beimischung bodenpfleglicher und stabilisierender Baumarten in Beständen mit der Fichte als führender Baumart,
- auf eine intensive und stabilisierende Pflege junger Bestände und
- auf die Begründung laubbaumreicher Bestände im Zuge der Verjüngung standortfremder Nadelreinbestände hingewirkt werden.

Im bäuerlichen Wald soll durch Beratung und Förderung auf sachgemäße Bewirtschaftungmit einer nachhaltigen Sicherung der Erwerbsmöglichkeiten aus dem Wald und des Bezugs von Holz für den Eigenbedarf hingewirkt und damit ein Beitrag zum Erhalt der bäuerlichen Betriebe geleistet werden.
Durch geeignete strukturelle Maßnahmen soll insbesondere im bäuerlichen Privatwald auf die Verbesserung der Produktions-, Arbeits- und Absatzbedingungen hingewirkt werden.
Beim noch notwendigen Ausbau des forstwirtschaftlichen Wegenetzes sollen die Belange der Landschaftspflege und des Naturschutzes berücksichtigt werden. Der Bau von Hauptabfuhrwegen soll auf die unbedingt erforderlichen Strecken beschränkt bleiben.

3. Sicherung und Verbesserung der Schutzfunktionen des Waldes

Die Wälder in Wasserschutzgebieten, Grundwassereinzugsgebieten von Trinkwassergewinnungen und Einzugsgebieten von Gewässern sollen wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Reinhaltung des Grundwassers, für die Sicherung einer möglichst gleichbleibenden Wasserspende und für die Minderung schädlichen Oberflächenabflusses erhalten und in funktionsgerechter Weise gepflegt werden.
Wälder mit Aufgaben des Schutzes öffentlicher Verkehrswege, insbesondere an Bundesstraßen, Bundesautobahnen und Bahnstrecken sollen so bewirtschaftet werden, dass sie der Verkehrssicherheit und der Einbindung der Verkehrswege in die Landschaft dienen.
Waldflächen, die aufgrund ihrer Lage geeignet sind, benachbarte Siedlungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Flächen oder andere schutzwürdige Objekte vor Luftverunreinigungen oder Lärm zu schützen oder klimatisch günstige Wirkungen hervorrufen, sollen in ihrem Bestand und Zusammenhang möglichst erhalten werden.

4. Sicherung und Verbesserung der Erholungsfunktion des Waldes

Für die Erholung geeignete Wälder sollen möglichst besucherfreundlich bewirtschaftet werden.

5. Sicherung und Verbesserung der Sonderfunktionen des Waldes
Wälder mit besonderer Bedeutung als Biotop für selten gewordene Tiere und Pflanzen, insbesondere flussbegleitende Wälder am Lech sowie Reste von Bachuferbestockungen sollen in seiner Funktionsfähigkeit erhalten und weiterentwickelt werden.
Wälder mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, vor allem die landschaftsprägenden Waldrücken im Tertiärhügelland sollen in ihrer Vielfalt und als landschaftliche Strukturelemente erhalten werden. Die Waldränder sollen von Bebauung freigehalten werden. Bei Waldverjüngung und –pflege soll auf artenreiche und stufige Waldränder hingearbeitet werden.
In landwirtschaftlich intensiv genutzten und ausgeräumten Landschaften sollen verbliebene Waldstücke, Gehölze und Raine als ökologische Rückzugs- und Ausgleichsflächen möglichst erhalten bzw. neu geschaffen werden

6. Schutz der freilebenden Tierwelt einschließlich Wildbestandregulierung und Jagd
Bei der Bewirtschaftung der Wälder sollen die Lebensbedingungen der freilebenden einheimischen Tierwelt berücksichtigt werden.
Das Rehwild soll so reguliert werden, dass erfolgreiche Verjüngung der standortheimischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen möglich ist.
Wo Rot-, Reh-, Schwarz- und Damwild auf gleichen Flächen vorkommen, ist diese Überlagerung bei der Abschussplanung zu berücksichtigen. Ein weiteres Vordringen faunenfremder Schalenwildarten soll verhindert werden.

Die Waldfunktionskarte für den Landkreis Landsberg am Lech wurde bereits überarbeitet und liegt als Entwurf vor (Stand 2014). Hier werden folgende Wälder mit Schutz- und Sonderfunktionen im Gemeindegebiet von Igling ausgewiesen:

Folgende Waldfunktionen kommen im Gemeindegebiet vor:

Wald mit besonderer Bedeutung für den lokalen Klimaschutz (**K):**
- Schornwald
- Fuchsenwald
- Obere Hartteile
- Stadtwald

Diese Wälder sollen wegen ihrer positiven klimatischen Wirkung auf benachbarte Siedlungsgebiete in ihrer Flächensubstanz erhalten werden.

Wald mit besonderer Bedeutung für den Lärmschutz (**L**):
- Schornwald
- Fuchsenwald
- Obere Hartteile
- Stadtwald

Diese Wälder sollen wegen ihrer positiven Wirkung als Lärmschutz auf benachbarte Siedlungsgebiete in ihrer Flächensubstanz erhalten werden.

Wälder mit besonderer Bedeutung für die Erholung, Stufe 2 (E)
- Schornwald, mit Ausnahme des Nordwestens

Diese Wälder sollen wegen ihrer positiven Wirkung für die Erholung der Bewohner benachbarter Siedlungsgebiete in ihrer Flächensubstanz erhalten werden.

Wälder mit besonderer Bedeutung für den Lebensraum (**B**)
- im Norden gelegene Waldstücke entlang der Singold
- Waldlichtung im Stoffersberger Wald
- Stoffersberger Wald an der Gemeindeverbindungsstrasse nach Holzhausen

Diese Wälder sollen in ihrer Funktionsfähigkeit als Lebensraum seltener oder bedrohter Tier- und Pflanzenarten erhalten, gepflegt und weiterentwickelt werden.

Wälder mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild (L)
- Nassenwang
- der östliche Rand des Schornwalds

- ein kleiner Bereich des Fuchsenwalds
- ein kleiner Bereich im Westen der Oberen Hartteile
- die Randbereiche des Riedberg Walds
- der oberhalb der Gemeindeverbindungsstrasse nach Holzhausen gelegene östliche Rand des Stoffersberger Walds
- Waldstücke entlang der Singold

Sie sollen vor Eingriffen, die ihren landschaftsbildprägenden Eigenarten und landschaftsgestalterischen Aufgaben entgegenstehen, bewahrt werden.

12.2.3.4 ABSP für den Landkreis Landsberg am Lech

Nach dem ABSP für den Landkreis Landsberg a.L. ist auf folgende für die Gemeinde Igling relevanten allgemeinen waldbaulichen Ziele und Maßnahmen hinzuwirken:

- Erhalt und Förderung stabiler Waldökosysteme als Grundvoraussetzung für eine umfassende Erfüllung aller Waldfunktionen durch:
  Förderung einer naturnahen Waldbewirtschaftung, die sich aus der Dynamik natürlicher Waldökosysteme mit der Baumartenzusammensetzung der jeweiligen natürlichen Waldgesellschaft unter Einbeziehung standortgerechter Baumarten ableitet.
- Förderung von Alt- und Totholz als wichtige Habitatstrukturen im Ökosystem „Wald“ und als Lebensraum vieler „waldspezifischer“ Organismen.
- Sicherung der Verjüngung aller standortgerechten Baum- und Straucharten sowie der Entwicklung einer typischen Krautschicht ohne besondere Schutzmaßnahmen.
- Förderung breiter, strukturreicher Übergangszonen am Rand größerer Waldflächen unter Einbeziehung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Förderung der natürlichen Sukzession mit Schlag- und Staudenfluren sowie Vorwaldstadien
- Förderung der Optimierung struktur- und artenreicher Waldbestände in der forstlichen Bewirtschaftung und der waldbaulichen Planung
- Erhalt selten gewordener Waldgesellschaften auf Sonderstandorten durch entsprechende forstwirtschaftliche Planungen und Maßnahmen
- Besonders strenge Einzelfall-Prüfung der Versagungsgründe nach Art. 16 BayWaldG bei Aufforstungsanträgen für naturraumtypische Offenlandbiotope in der Kulturlandschaft und für Flächen innerhalb der Vernetzungsachsen
- Schutz der Ressourcen Wasser und Boden durch Weiterführung einer schonenden forstwirtschaftlichen Nutzung

12.2.4 Ziele und Maßnahmen

12.2.4.1 Allgemeine Ziele und Maßnahmen

Die Anpassung der Wälder im Zuge des Klimawandels ist die zentrale Herausforderung der Forstwirtschaft in den kommenden Jahrzehnten. Auch wenn das genaue Ausmaß der klimatischen Veränderungen nur prognostiziert werden kann, so ist es doch sicher, dass in den meisten bayerischen Regionen mit mehr oder weniger gravierenden Veränderungen der forstlichen Wuchsbedingungen rechnen müssen. Schon jetzt ist erkennbar, dass der Klimawandel bei nicht standortgerechten Pflanzungen zu Ertragseinbußen führt.
Zeitgemäßer Waldbau bildet den Schlüssel für die Entwicklung zukunftsfähiger, wirtschaftlich und ökologisch ausgewogener Behandlungskonzepte für die Wälder. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Umbau fichtendominierter Wälder in stabilere, baumartenreichere und zukunftsfähige Mischwälder. Die Bayerische Forstverwaltung bietet den Waldbesitzern eine fachgerechte, kostenlose Beratung an. Es gilt durch zielgerichtetes waldbauliches Vorgehen standörtlich angepasste und klimatolerante Mischbestände zu erzielen und so die Fülle der verfügbaren Baumarten in unseren Wäldern zu erhalten und dort, wo sie in den letzten Jahrzehnten, durch den Anbau reiner Fichtenbestände, so wie in der Gemeinde passiert, wiederherzustellen. Es gilt standörtlich geeignete Baumarten anzupflanzen. Es geht also nicht um eine pauschale Bevorzugung von Laub,- oder Nadelwald, sondern um eine kritische Festlegung der jeweiligen Anteile, die die verschiednen Baumarten in zukunftssicheren

Mischbeständen einnehmen können. Ergänzend hierzu ist ein intakter Waldmantel anzulegen. diese Waldränder fehlen bei den Wäldern bzw. Forsten des Gemeindegebietes zumeist. Sie kommen nur in manchen Bereichen des Westrandes des Riedberg-Waldes und der Feuchtwälder im Singoldtal vor. Diese Waldränder sollten idealerweise ca. 20 - 50 m breit, stufig und artenreich mit Bäumen, Sträuchern, Wildkräutern und Gräsern aufgebaut sein. Mindestens 3 - 5 reihiger, lockerer Laubholzstreifen (2 x 2 m Verband) oder- mindestens 5 - 10 m breiter Streifen, der sich selbst überlassen wird, 5 m Krautsaum aus autochthonem Ansaatgut.
Bei all diesen Maßnahmen ist darauf zu achten den Rehwildbestand in den Wäldern zu begrenzen. Hier ist in engem Zusammenschluß mit dem örtlichen Jagdbevollmächtigten zu arbeiten. Eine erfolgreiche natürliche Verjüngung der standortheimischen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen ist ansonsten nicht möglich ist. Ein zu hoher Rehwildbestand verhindert den ökologischen Aufbau der Wälder durch Fraßschäden. Wo Rot-, Reh-, Schwarz- und Damwild auf gleichen Flächen vorkommen, ist diese Überlagerung bei der Abschussplanung zu berücksichtigen. Eine Einzäunung im Anfangsstadium wird dennoch empfohlen.

Ein weiterer positiver Aspekt des Waldumbaus ist die Regenerierung der Böden. Die im Gemeindegebiet vorherrschenden Fichtenreinbestände haben dazu geführt, dass sich auf den Waldböden mächtige Humusauflagen, der sogenannte Moder gebildet haben, welche die Versauerung der obersten Bodenschichten beschleunigt haben. Es wird nur die oberste Bodenschicht durchwurzelt, was die Fichten anfälliger gegen Wind- und Schneedruck macht. Hinzu kommt, dass die Fichte in Trockenjahren an Wassermangel leidet und damit anfällig für den Borkenkäfer ist. In den Böden der reinen Fichtenbestände sind nur wenige Lebewesen vorhanden, welche die Nadeln zersetzen. Durch die Umwandlung in Mischbestände wird eine deutliche Verbesserung des Humuszustands herbeigeführt. Durch den Anbau von Baumarten mit leicht zersetzbarem Streu und dichtem Wurzelwerk wie Buche, Bergahorn oder Winterlinde gelingt es eine günstige Humusentwicklung herbeizuführen. Eine stärkere Humusschicht speichert Nährstoffe und Wasser, was dem Wasserhaushalt der Böden sehr zugute kommt. Auch bindet der Humus Schadstoffe der Umgebung und schützt somit das Grundwasser.n

Der Erhalt und die Stärkung der Funktionen der größeren zusammenhängenden Waldflächen im Bereich des Stoffersberger Höhenrückens und am östlichen Rand des Gemeindegebietes ist von großer Bedeutung. In einem intakten Zustand erfüllen sie ihre Funktion als Frischluft- und Feuchtigkeitsproduzent bzw. Luftfilter, als Quell- und Sammelbiotop und Wanderungsbahn für Tiere und Pflanzen und als Erholungswald.
In den Hartteilen entwickelt sich der Waldumbau bereits gut, in anderen Wäldern bzw. Waldgebieten steht der Waldumbau noch größtenteils aus, hier wird bei der Verjüngung immer noch auf Fichtenreinbestände gesetzt.

Die zehn Waldbaugrundsätze der Bayerischen Staatsforsten sollen beachtet werden:

- die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften werden angemessen am Waldaufbau beteiligt, naturferne Bestände werden im Zuge der Verjüngung konsequent in Mischwälder umgebaut.
- Holzvorrat und und Zielstärke werden nach Baumart, Standort und Holzqualität differenziert.
- Die Verjüngung erfolgt vorrangig durch langfristige kleinflächige Verfahren.
- Im rahmen der biologischen Rationalisierung werden die natürlichen Steuerungskräfte im Wald genutzt.
- Nadelholzreinbestände außerhalb ihrer natürlichen Verbreitung werden in laubreiche Mischwälder umgebaut.
- Die Schalenwildbestände werden den Erfordernissen der natürlichen Waldverjüngung angepasst.
- Die genetischen Ressourcen der Wälder werden erhalten und verbessert.
- Die Waldböden werden als zentrale Lebensgrundlage vor Beeinträchtigung bewahrt.
- Die Schutz- und Erholungsfunktionen werden gesichert und verbessert.
- Die biologische Vielfalt der Waldökosysteme wird erhöht sowie Naturschutzaspekte beachtet.

12.2.4.2 Erstaufforstung

Der Landschaftsplan stellt ein Instrumentarium dar, dass die Entwicklung der Landschaft auch hinsichtlich der Erstaufforstungen entsprechend einem landschaftsökologisch und landschaftsgestalterisch verträglichem Maß lenkt.

Erstaufforstungskonzept für das Gemeindegebiet:

Erstaufforstung mit standortgemäßem Laub- oder Mischwald kann beantragt werden **'F'**
Lage im Gemeindegebiet:
- am Geiselsberg
- am Rand des Schornwaldes
- am Rand des Fuchsenwaldes und Stadtwaldes
- auf einer Lichtung im Stoffersberger Wald

Natürliche Wiederbewaldung infolge von Sukzession. **'S'**
Lage im Gemeindegebiet:
- auf einer Lichtung des Riedbergwaldes

Freihaltung von Aufforstungen. '**O'**
Lage im Gemeindegebiet:
- im Singoldtal und Schorenbachtal
- am Ostrand des Stoffersberger Waldes beim Weiler Stoffersberg.

Aufforstungsgewannen '**A'**
nach BayWaldG, Art. 16 Erstaufforstung, (4) 'Soweit in auf Gesetz beruhenden Plänen Flächen zur Aufforstung vorgesehen sind, bedarf die Erstaufforstung keiner Erlaubnis. In solchen Fällen ist der Abschluss der Aufforstung der unteren Forstbehörde anzuzeigen.'
Lage im Gemeindegebiet:
- am Rand des Schornwaldes
- auf einer Lichtung in den Vorderen Hartteile

Flächenextensivierung: '**E'**
In diesen Bereich sollte langfristig die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf freiwilliger Basis in eine extensive Nutzung überführt und von Erstaufforstungen freigehalten werden.
Lage im Gemeindegebiet:
- die Rettenbachwiesen
- das Singoldtal und Schorenbachtal
- Lichtung nördlich der Bahnlinie
- die Hangkante nördlich Oberigling

Auf allen übrigen Flächen des Gemeindegebietes, auf denen eine Erstaufforstung oder Wiederbewaldung weder explizit vorgeschlagen noch abgelehnt wird, können Erstaufforstungen beantragt werden. Das Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten hat Richtlinien für die Durchführung des Erstaufforstungsverfahrens erlassen. Die Richtlinien können bei den Kreisverwaltungsbehörden, Direktionen für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaftsämtern, Forstämtern und Forstdienststellen und bei den Gemeinden eingesehen werden. Jede Erstaufforstung (Saat oder Pflanzung von Waldbäumen auf bisher nicht forstlich genutzten Grundstücken ist nach Art. 16 des Waldgesetzes für Bayern erlaubnispflichtig. Das gleiche gilt für die Anlage von Christbaum- und Schmuckreisigkulturen. Die Erstaufforstung kann nach Genehmigung durch die zuständigen Behörden durchgeführt werden, sofern dem nicht vorrangig zu berücksichtigende geplante Flächennutzungen entgegenstehen.

12.3 Wasserwirtschaft

12.3.1 Bestand

Singold
Die Singold ist ein Gewässer II. Ordnung gemäß Art. 3 BayWG und bildet ein eigenes Grundstück, das aber Bestandteil der Ufergrundstücke ist. Die Ausbau- und Unterhaltspflicht obliegt dem Bezirk Oberbayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Weilheim. Ausgenommen bleiben Gewässerstrecken, die in der Unterhaltslast der Unternehmer von Wasserbenutzungs- oder sonstigen Anlagen liegen. Zu diesen Anlagen gehören auch mehrere Wasserkraftanlagen, die im Kap. 11.5.1.2 (Energiegewinnung durch Wasserkraft) näher erläutert sind.

Kleinere Fließgewässer, Bäche
Als Gewässer III. Ordnung werden Loibach, Schorenbach mit Nebengewässern, Holzhausener Dorfbach, Rettenbach mit Seitengräben und der Triebwerkskanal "Triebwerk Magnusheim" genannt. Für deren Unterhaltung, wie auch für die Unterhaltung der übrigen kleinen Fließgewässer (v.a. Gräben) im Gemeindegebiet, ist die Gemeinde zuständig. Die Unterhaltungspflicht für den Triebwerkskanal des Triebwerkes Magnusheim liegt beim Betreiber der Wasserkraftnutzung, also beim Magnusheim.

Hochwasserschutz, Amtliche Überschwemmungsgebiete, Wasserrückhaltung
Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete und -grenzen liegen noch für kein Gewässer vor, allerdings wurde das Überschwemmungsgebiet der Singold im Ortsbereich von Holzhausen vom WWA Weilheim ermittelt. Im Zuge des Ausbaus der (ehemaligen) Bundesstraße B 12 zur Bundesautobahn A 96 wurden mehrere Absetz- und Regenrückhalteteiche mit Vorflut- bzw. Entwässerungsgräben gebaut. Im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan sind sie als Regenrückhaltebecken (RRB) dargestellt. Unterhaltungspflichtig ist hierfür – mit Ausnahme des Rückhaltebeckens an der Gemeindeverbindungsstraße Holzhausen – Honsolgen, das sich in Besitz der Gemeinde Igling befindet - die Autobahndirektion Südbayern. Zudem sollen im Zuge des Ausbaus der Regenwasserkanalisation in Oberigling einige Regenrückhalteteiche gebaut werden.

12.3.2 Ziele und Maßnahmen

- Verbesserung der gewässermorphologischen Strukturen durch Renaturierungs- und Schutzmaßnahmen
- Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer durch Aufhebung von Sohlabstürzen, Sohl- und Uferbefestigungen und den Bau von Fischtreppen an denTriebwerk-Aufstauungen soweit möglich
- Verbesserung des Wasserrückhaltes in der Landschaft durch den Schutz und die Entwicklung von Feuchtflächen sowie durch die Erhaltung von Auen- bzw. Talbodenbereichen. DieSchaffung von Rückhalteräumen in der Landschaft ist zu fördern.
- Der Gemeinde wird empfohlen, in überschwemmungsgefährdeten Bereichen der Singold und seiner Nebengewässer keine neuen Baugebiete mehr auszuweisen bzw. keine Einzelbauvorhaben mehr zuzulassen. Kann auf eine Bebauung in Überschwemmungsgebieten aus triftigen Gründen nicht verzichtet werden, so ist verlorengehender Retentionsraum auszugleichen.
- In der Regel dürfen keine Talbodenbereiche, die allgemein als Retentionsflächen dienen, reduziert, verfüllt oder umgenutzt werden. Aus Gewässerschutzgründen sollte in Überschwemmungsgebieten keine Ackernutzung betrieben werden.
- Erstellung und Umsetzung des geplanten Gewässerpflegeplanes für dieSingold

12.4 Rohstoffgewinnung

12.4.1 Bestand

Aufgrund der oberflächennah anstehenden Kiese und Sande des Lechtales finden sich eine Vielzahl aktiver und bereits wiederverfüllter Kiesabbaubereiche im Gemeindegebiet von Igling vor. Aufgrund der Vorkommen konzentrieren sie sich im östlichen Teil der Gemeinde.

Kiesgrube Riebel-Nord (= Schorn)
Die Kiesgrube Riebel-Nord - von der amtlichen bayerischen Biotopkartierung auch als Kiesgrube am Schorn bezeichnet - ist zwischen dem Nordteil und dem Südteil des Schornwaldes gelegen. Sie nimmt einschließlich der bereits rekultivierten Bereiche derzeit eine gesamte Fläche von rund 33 ha ein. Die überwiegend ebene Sohle der Grube liegt etwa15 m unter der Geländeoberkante. Die Firma Riebel betreibt hier den Abbau von Kies im Nass- und Trockenabbauverfahren. Im Zuge des Nassabbaus sind bereits fünf größere Weiher entstanden, in denen das Grundwasser aufgedeckt wurde. Am Ostrand der Grube ist durch den Abbau eine Steilwand entstanden. Der Abbau setzt sich derzeit im Südwesten der Grube fort, wo eine Erweiterung auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgesehen ist. Es existiert ein Rekultivierungsplan für die gesamte Grube, der in Teilbereichen -v.a. im Norden und Westen - bereits umgesetzt worden ist. Im Südosten schneidet der Neubau der Bundesstraße B 17 die Grube an. Im Rekultivierungsplan ist der Trassenverlauf der B 17 in die Planung eingebunden. Im Zuge der amtlichen Biotopkartierung sowie der landschaftspflegerischen Begleitplanung zur B 17 wurde die Grube hinsichtlich ihrer floristischen und faunistischen Wertigkeit untersucht und vom ABSP als überregional bedeutsamer Lebensraum bewertet, da hier mehrere Tier- und Pflanzenarten mit landkreisweiter oder sogar überregionaler Bedeutung vorkommen. Im nördlichen und westlichen Teil der Grube befinden sich mehrere amtliche Biotope (s. Flächennutzungsplan). Insbesondere für verschiedene Amphibienarten stellt die Grube mit ihren Gewässern in unmittelbarer Nähe zu den größeren Waldgebieten des Schornwaldes ein wertvolles Laichhabitat einschließlich Sommerlebensraum dar.

Kiesgrube Riebel-Süd
Die Kiesgrube Riebel-Süd ist zwischen dem Südteil des Schornwaldes und der Bahnlinie München-Buchloe gelegen und wird im Norden zudem von der Gemeindeverbindungsstraße Igling -Kaufering begrenzt. Sie hat eine Größe von etwa 15 ha und eine Tiefe von 8 - 10 m. Die Grube ist im Wesentlichen ausgebeutet und wird als Standort für verschiedene Anlagen des Kieswerkes Riebel genutzt. Im Ostteil der Grube befindet sich eine Kies-Brech- und Klassieranlage, während unmittelbar westlich an die Grube angrenzend eine Bitumenmischanlage betrieben wird. Im Nordwestteil der Grube werden anfallende Abwässer der Waschanlage des Kieswerkes zu einem Schlämmweiher aufgestaut, dessen Wasserfläche jedoch fast vollständig mit Schilf bestanden und als amtliches Biotop kartiert ist. Grundwasser wurde im Zuge des Abbaus hier nicht aufgedeckt.
Ein Rekultivierungsplan für diesen Abbaubereich liegt bisher nicht vor. Die Grube besitzt laut Angaben des ABSP lediglich eine lokale Bedeutung als Lebensraum(z.B. als Trittstein-Biotop).

Kiesgruben am Stadtwald
Hierbei handelt es sich um einen Komplex aus mehreren noch in Abbau befindlichen und z.T. bereits ausgebeuteten Kiesgruben unterschiedlicher Größe. Der gesamte Komplex nimmt eine Fläche von etwa 19 ha ein und lässt sich in den zusammenhängenden westlichen Teil und die separate Grube im Nordosten unterteilen. Die Gruben haben eine Tiefe von bis zu 18 m unter Gelände erreicht, ohne dass jedoch Grundwasser großflächig aufgedeckt wurde. Durch die unterschiedlichen Abbaubereiche weist das Gelände im Westteil keine einheitliche Sohle auf, sondern besteht aus in Sukzession befindlichen ehemaligen Gruben, noch nicht abgebauten bzw. abbauwürdigen Teilen und aktiven Abbaubereichen. Die separate Grube im Nordosten besitzt hingegen eine einheitliche Sohle und steilwandige Abbaubereiche. Teile der Grube sind als amtliche Biotope kartiert. Aufgrund ihrer Strukturvielfalt besitzen insbesondere die in Sukzession befindlichen Bereiche eine hohe Wertigkeit für die Tier- und Pflanzenwelt. Hier konnten im Zuge der landschaftspflegerischen Begleitplanung für die B 17 ebenfalls landkreisbedeutsame Amphibienarten kartiert werden. Eine Erweiterung des Abbaus in Richtung der nördlich anschließenden Waldflächen ist bereits geplant.
Das Abbaugebiet wird durch die geplante Trasse der B 17 tangiert, die den Bereich auf einem Damm zwischen dem westlichen Abbaubereich und der nordöstlichen Grube durchkreuzt, im weiteren Verlauf jedoch von den westlichen Gruben abrückt.

Kiesgrube südöstlich Stoffersberg
Die südöstlich Stoffersberg an der Kreisstraße LL 2 gelegene Grube ist bereits weitgehend ausgebeutet und befindet sich zum überwiegenden Teil in Sukzession. Lediglich im nördlichenTeil wurden noch Abbautätigkeiten festgestellt. Die Grube ist etwa 3,3 ha groß und bis zu 10 m tief. Biotope wurden in der Grube bisher nicht erfasst. Ein Rekultivierungsplan liegt bisher nicht vor.

Weitere aktive Kiesabbaue existieren im Gemeindegebiet derzeit nicht. Es gibt jedoch einige ehemalige Kiesgruben, die bereits wiederverfüllt sind. Die noch in der Landschaft erkennbaren Gruben liegen
- östlich von Unterigling am Ortsrand,
- südlich von Unterigling an der Bahnlinie München - Buchloe und
- südlich von Holzhausen.

Die Wiederverfüllung wurde zumeist mit schadstoffbelastetem Material (z.T. Hausmüll, Bauschutt, Erdaushub etc.) vorgenommen, so dass diese Flächen als Altlastenverdachtsstandorte gekennzeichnet sind.
Weitere ehemalige Abbaubereiche sind wiederverfüllt und werden land- oder forstwirtschaftlich genutzt.

12.4.4 Ziele und Maßnahmen

- Ausweisung neuer Kiesabbauflächen schwerpunktmäßig in den Vorranggebieten für Kiesabbau laut Regionalplan.
- Umsetzung des Rekultivierungskonzeptes des Kiesabbaurahmenplanes für die Kiesgruben am Stadtwald nach Beendigung des Abbaus bzw. im Zuge des Straßenneubaus in den jeweiligen Teilbereichen
- Ausweisung der Kiesgrube Riebel-Nord (Schorn) als geschützten Landschaftsbestandteil nach Art. 12 BayNatSchG
- Umsetzung des Rekultivierungskonzeptes für die Kiesgrube Schorn (Riebel-Nord) nach Beendigung des Abbaus in den jeweiligen Teilbereichen
- Erstellung von Rekultivierungskonzepten für die Kiesgrube Riebel-Süd und die Kiesgrube südöstlich Stoffersberg sowie für neue Abbaugebiete, bei denen die Ziele des Arten- und Biotopschutzes ausreichend berücksichtigt werden. Angestrebt werden sollte
- die Kartierung hinsichtlich landkreis- und überregional bedeutsamer Pflanzen- und Tierarten
- die Erarbeitung spezieller Konzepte bei Vorkommen landkreis- oder überregional bedeutsamer Tier- und Pflanzenarten, in denen Bereiche für Freizeitnutzung und für Artenschutz strikt getrennt werden
- Erhalt bzw. Herstellung einer möglichst großen Strukturvielfalt (Trockenstandorte, Steilwände, offene Kiesflächen, temporäre Kleingewässer, gehölzbestandene Bereiche etc.)
- Genehmigung von Nassabbauten nur in Ausnahmefällen
- Einbindung auch kleinerer Kiesabbaubereiche in ein Biotopverbundsystem für Trockenstandorte nach Beendigung des Abbaus
- Möglichst vollständige Ausbeute der Rohstoffvorkommen, so weit nicht öffentliche Belange, insbesondere der Wasserwirtschaft, der Land- und Forstwirtschaft oder des Naturschutzes und der Landschaftspflege dem entgegenstehen
- Keine Verwendung von schadstoffbelastetem Material (z.B. Haus- oder Gewerbemüll, Bauschutt, Klärschlamm etc.) bei der Wiederverfüllung ausgebeuteter Kies- und Sandgruben

12.5 Freizeit und Erholung

12.5.1 Bestand

Touristische Erholungs- und Freizeiteinrichtungen sind in der Gemeinde Igling nicht vorhanden. Bei den vorhandenen Einrichtungen handelt es sich ausschließlich um Einrichtungen zur Naherholung der einheimischen Bevölkerung.

Landschaftsbereiche mit hoher optischer Attraktivität
Die attraktivsten Bereiche für die Naherholung liegen im zentralen und nordöstlichen Gemeindegebiet. Der Nordosten der Gemeinde dient Unterigling und vor allem dem angrenzenden Siedlungsbereich von Kaufering als Naherholungsgebiet. Die hier vorkommenden großflächigen Waldbereiche des Schornwald sind im Waldfunktionsplan größtenteils als Erholungswald, Intensitätsstufe II, eingestuft. Mehrere Forstwege, die z.T. asphaltiert sind, durchziehen das Gebiet und können als Wander- und Radwege genutzt werden.
Die Baggerseen der Kiesgrube „Riebel Nord" werden zur wassergebundenen Erholung (Baden, Angeln, Picknicken/Grillen im Sommer sowie Schlittschuhlaufen und Eishockey im Winter) extensiv in Anspruch genommen. Die Kiesgrube wird zudem hin und wieder von Geländefahrern mit Motorrädern und Mountainbikes frequentiert.
Das zentrale Gemeindegebiet mit dem bewaldeten Höhenzug des Stoffersberg-Rückens und das Singoldtal nordöstlich von Holzhausen dienen vor allem der Iglinger und Holzhausener Bevölkerung für die Naherholung.
Das Singoldtal zwischen der Gemeindeverbindungsstraße Holzhausen - Landsberg a.L. und der Bahnlinie München - Buchloe ist sehr struktur- und abwechslungsreich und stellt damit einen Bereich mit besonderer optischer landschaftlicher Attraktivität dar (s. Karte „Freizeit, Erholungund Landschaftsbild"). Die Bedeutung dieses Bereiches für die Erholung wird durch die Lage im Landschaftsschutzgebietes „Singoldlauf" unterstrichen, da der Schutzzweck „Erholung" in der Verordnung ausdrücklich genannt wird. Der von mehreren Waldwegen durchquerte bewaldete Höhenzug des Stoffersberg-Rückens wird als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen.

Wanderwege
Ausgewiesene Wanderwege konzentrieren sich vornehmlich im Bereich des bewaldeten Stoffersberg-Rückens sowie im Schornwald westlich von Kaufering.

Radwege
Ein besonders ausgewiesener Radweg verläuft im Gemeindegebiet entlang der Autobahn sowie entlang der Kreisstraße LL 22 nach Kaufering. Ferner eigenen sich die meisten untergeordneten Straßen (Gemeindeverbindungsstraßen, asphaltierteFeldwege) als Radwege.
Zudem durchquert der Fernradwanderweg „Via Claudia Augusta“ - der auf den Spuren einer ehemaligen Römerstraße von Augsburg in Richtung der Alpen verläuft - das Gemeindegebiet in Nord-Süd-Richtung. Von Hurlach kommend verläuft der Radweg an der Kreisstraße LL 2 durch Unterigling und weiter nach Erpfting. Auf Höhe des Waldgebietes Nassenwang zweigt eine Alternativroute nach Westen auf einen Feldweg ab, die durch Unter- und Oberigling am Schloss Igling vorbeiführt und nördlich des Weilers Stoffersberg wieder auf die Kreisstraße mündet. Ein Begleitheft erläutert die Wegeführung und gibt Informationen zu geschichtlichen Spuren sowie Einkehr-, Einkaufs- und Übernachtungsmöglichkeiten. Angaben zur Frequentierung des Fernradwanderweges liegen nicht vor.

Sport- und Tennisplätze
Insgesamt gibt es in der Gemeinde Igling vier Sportplätze und eine Tennisanlage. Im Ortskern von Igling an der Schule existiert ein Schulsportplatz. Nordöstlich des Schlosses Igling südlich der Bahnlinie befindet ein Sportzentrum mit zwei Sportplätzen und einer Tennisanlage mit drei Plätzen. Ein weiterer Sportplatz ist nördlich von Holzhausen gelegen.

Golfplatz
Im Jahre 1991 wurde im unmittelbaren Umkreis des Schlosses Igling vom Golf-Club Igling e.V. eine 9 – Loch-Golfanlage eröffnet. Als Clubhaus dienen Teile des Schlosses.

Parkanlagen
Östlich des Magnusheimes in Holzhausen an der Gemeindeverbindungsstraße sowie nördlich der Wohnheime des Magnusheims liegen zwei kleinere parkähnliche Anlagen des Magnusheims, die im Flächennutzungsplan als Parkanlage (landschaftsgebundene Freizeitanlage bzw. extensive Streuobstwiese) dargestellt sind.
In Oberigling befindet sich nördlich der Bahnlinie der heute landwirtschaftlich genutzte ehemalige Schlosspark mit Resten des alten Baumbestandes.

Spiel- und Bolzplätze
Öffentliche Spielplätze befinden sich an der Schule Igling und in Oberigling. Die Anlage weiterer Spielplätze ist in Oberigling im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Hofanger" und auf der Grünfläche südlich des Dorfteiches Holzhausen vorgesehen. Einen Bolzplatz gibt es lediglich im westlichen Siedlungsbereich von Unterigling am Pfarrgarten.

Gaststätten
Gastwirtschaften (z.T. mit Saalbetrieb bzw. Versammlungsräumen) existieren derzeit in Unterigling („Weißes Lamm“), Oberigling (Gasthof Schmelcher, „Bahnhofsgaststätte Sputnik“), beim Schloss („Schlossstube“) und in Holzhausen („Braugasthof Geyer“). Zudem wird im Iglinger Sommerkeller eine Diskothek betrieben.

sonstige Erholungsbereiche
Die Weiher in der Kiesgrube Riebel-Nord werden im Sommer extensiv zum Baden und Angeln und die Kiesgrube selbst zum Grillen und Picknicken genutzt. Selten sind auch Geländefahrer mit Motorrädern oder Mountainbikes festzustellen. Im Winter werden die zugefrorenen Weiher dann zum Schlittschuhlaufen und Eishockey genutzt.
Einige Aussichtspunkte an den Waldrändern des Stoffersberg-Rückens und an der Hangkante der Hochterrasse bieten einen Ausblick in die umgebende Landschaft (s. auch Kap. 6.1). Der markante Höhenzug des Stoffersberg-Rückens und die Hangleite zwischen Lechfeld und Hochterrasse nördlich Oberigling als topographisch-landschaftliche Merkmale sowie die siedlungsbezogenen Orientierungs- und Identifikationsmerkmale unterstützen den Naherholungswert der Landschaft.

sonstige Erholungseinrichtungen
Neben dem Wander- und Radwegenetz befinden sich in der Gemeinde Igling noch eine Vielzahl weiterer Einrichtungen und Bauten, die Anziehungspunkte für Erholungssuchende darstellen können. Im kulturellen und denkmalpflegerischen Bereich sind die Kirchen und Kapellen in Igling und Holzhausen, drei KZ-Gedenkstätten, mehrere Bodendenkmäler und die Gemeindebücherei (s. auch Einrichtungen für den Gemeinbedarf) zu nennen.

Fremdenverkehr
Der Fremdenverkehr als Erwerbszweig nimmt in der Gemeinde Igling nur eine sehr untergeordnete Stellung ein. Das Gemeindegebiet wird bisher nur durch wenige Tagesausflügler frequentiert, so dass statistisch erfasste Daten zu Gästeübernachtungen (Anzahl, Dauer) nicht vorliegen.
Mit der Ausweisung des Fernradwanderweges „Via Claudia Augusta" könnte sich dies jedoch ändern, so dass der Fahrrad-Tourismus durchaus eine gewisse Bedeutung für Igling erlangen könnte. Bei Verbesserung der fremdenverkehrlichen Einrichtungen, die sich jedoch primär auf die Verbesserung bzw. Schaffung von Einrichtungen der Hotellerie und des Gaststättengewerbes beschränken sollte, bestände ein gewisses Erwerbspotential.

Vereine
In der Gemeinde Igling gibt es eine Vielzahl von Vereinen und Gruppen, z.B.:

- 1860-München-Fanclub "Iglinger Löwen 1983"
- Brieftaubenzuchtverein
- Burschenverein Igling
- Faschingsverein Igling
- Feuerwehrverein Igling
- Freiwillige Feuerwehren in Igling und Holzhausen
- Freizeitverein Holzhausen

- Golfclub Schloss Igling
- Igling Oilers
- Jagdhornbläser
- Kegelverein in Igling
- Kirchenchor Holzhausen
- Kirchenchor Igling
- Männerchor Igling
- Musikkapelle Holzhausen
- Obst- und Gartenbauverein
- Radfahrverein Igling
- Reservistenverein Igling
- Schützenvereine in Unterigling und Oberigling ("Schlossschützen")
- Seniorenclub Igling
- Spielgruppe "Sonnenschein"
- Sport-Verein Igling
- Theaterverein Igling
- Verein der Kriegsgräberfürsorge
- Veteranenvereine in Igling und Holzhausen

Das Vereinsleben kann somit als sehr rege bezeichnet werden.

12.5.2 Ziele und Maßnahmen

Das Gemeindegebiet soll als Naherholungsraum für die einheimische Bevölkerung und für einensanften Tourismus, insbesondere den Fahrrad-Tourismus entlang des Fernradweges „ViaClaudia Augusta“, erhalten, gesichert und optimiert werden.
Dazu sind vor allem folgende Maßnahmen anzustreben:
- Erhalt bzw. Wiederherstellung eines vielfältig strukturierten Landschaftsbildes, insbesondere durch
- Erhalt der Waldflächen und sukzessiven Umbau von reinen Fichtenforsten im Zuge derVerjüngung
- Erhalt bestehender und Herstellung neuer gestufter laubholzbetonter Waldränder
- Offenhalten ökologisch wertvoller und landschaftsbildprägender Feuchtlebensräume (Bachtäler, Umfeld des Großkitzighofener Mooses) von Aufforstungen
- Freihalten wichtiger fernwirksamer Blickbeziehungen und topografisch exponierter Kuppen von Bebauung und Aufforstungen
- Anreicherung der ausgeräumten Ackerlandschaften der Hoch- und Niederterrasse mit gliedernden Landschaftselementen (Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen etc.)
- Minderung der Immissionsbelastungen durch die bestehenden und geplanten Hauptverkehrstrassen mit Hilfe von Schutzpflanzungen (s. Kap. 11.8 Immissionsschutz)
- Förderung des touristischen Angebots für Nutzer des Fernradweges hinsichtlich der Übernachtungs- und Einkehrmöglichkeiten
- Erhalt und Ausbau des Radwegenetzes durch Schaffung gesonderter Radwege -vordringlich am Fernradweg „Via Claudia“ - und entsprechende Ausschilderung von Rundwegen, Sehenswürdigkeiten, Einkehrmöglichkeiten etc.
- Ausschilderung weiterer Rundwanderwege in den Waldgebieten und landschaftlich besonders attraktiven Bereichen der Gemeinde
- Anlage von Parkplätzen für Wanderer in der Nähe der ausgeschilderten Wanderwege und Erholungsbereiche
- Erhalt und Verbesserung des Sport- und Freizeitangebots für die örtliche Bevölkerung durch Umsetzung der in der Dorferneuerung vorgeschlagenen Maßnahmen
- Förderung des Vereinslebens

12.6 Militärische Nutzung

12.6.1 Bestand

Der militärisch genutzte Fuchsen- und Frauenwald grenzt unmittelbar an das Gemeindegebiet von Igling an. Im westlichen Teil des Fuchsenwaldes befindet sich die Welfenkaserne, der Ostteil (Frauenwald) wurde bisher als Kasernengelände der amerikanischen Streitkräfte genutzt und befindet sich derzeit in der Konversion.
Ein geringfügiger Anteil des Kasernegeländes der Welfenkaserne (ca. 2 ha) liegt auf dem Gemeindegebiet von Igling.

12.6.2 Ziele und Maßnahmen

Maßnahmen bezüglich der militärischen Nutzung sind nicht bekannt.

12.7 Gültiger Flächennutzungsplan der Gemeinde Igling

Die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Flächen sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan aus dem Jahre 1999 als bebaubare Flächen dargestellt.

Es wird aufgeführt inwieweit die Ziele bis zum Zeitpunkt der ersten Bestandsaufnahme zum neuen Flächennutzungsplan nicht umgesetzt wurden. Ferner werden Empfehlungen bezüglich der Übernahme in den neuen Flächennutzungsplan ausgesprochen.

Tab. 25: Nicht in Anspruch genommene Bauflächen des rechtsgültigen Flächennutzungsplanes von 1999

Baufläche	Lage	Größein ha	Bemerkung
1.	Unterigling West „W“ Nördlich Veilchenstraße	1,10	nicht umgesetzt, landwirtschaftliche Fläche; ->im FNP belassen
2.	Oberigling N-W „W“ nördlich Oberiglinger Str.	0,70	teilweise umgesetzt; landwirtschaftliche Fläche ->im FNP belassen
3.	Holzhausen Süd	1,00	nicht umgesetzt, landwirtschaftliche Fläche; ->aus FNP herausnehmen (Lärmschutz BAB A 96)

In den rd. 19 Jahren seit Rechtsgültigkeit des Flächennutzungsplanes haben sich durch verschiedene Entwicklungen innerhalb der Gemeinde Igling Notwendigkeiten zur Änderung des Flächennutzungsplanes ergeben.

Bis zum Zeitpunkt der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wurden folgende rechtsgültige Änderungen durchgeführt.

Tab. 26: Durchgeführte Änderungen des rechtsgültigen Flächennutzungsplanes von 1999

Baufläche	Lage	Größe in ha	Bemerkung
1.	Sommerkeller Gewerbegebiet Stadtwald	2,40 5,02	Festsetzung als Sondergebiet Gaststätte Festsetzung als Sondergebiet Lager/Handel etc.
2.	Unterigling Ost	0,50	Ausweisung einer Fläche für Gemeinbedarf (Gemeindliche Hackschnitzelhalle)
3.	Holzhausen Süd	18,00	Freiflächenfotovoltaikanlage Gemarkung Holzhausen und Honsolgen
4.	LL 22 vor Kaufering	Nur Trasse der LL22	Höhenfreier Bahnübergang
5.	Gewerbegebiet Igling und kleinere Teilflächen innerorts (Grünzug)	5,0 + 6,0	Ausweisung dringend benötigter gewerblicher Flächen sowie Auflockerung des festgesetzten Grünzuges innerorts
6.	Ausweisung Wohnbaugebiet Holzhausen	1,1	Ausweisung dringend benötigter Wohnbauflächen

13 Infrastruktur

13.1 Straßenverkehr

13.1.1 Bestand

Das Gemeindegebiet von Igling ist infrastrukturell sehr gut erschlossen. Rund 6 % des Gemeindegebietes (= 157 ha) werden von Verkehrswegen eingenommen. Damit liegt die Gemeinde Igling über dem kreisweiten Durchschnitt von 3,8 %.

Autobahn
Die Bundesautobahn A 96 München - Lindau verläuft am südlichen Rand des Gemeindegebietes auf einer Länge von etwa 3,4 km (km 111,380 bis km 114,759). Sie ist zweispurig je Richtung ausgebaut und weist nach Angaben der Dauerzählstelle Landsberg a.L.-Nord eine Belastung von ca. 60.000 Kfz/24h auf bei einem Lkw-Anteil von etwa 9,4 % (BASt – Bundesanstalt für Straßenwesen). Die Unterhaltungspflicht liegt bei der Autobahndirektion Südbayern als Vertretung der Bundesrepublik Deutschland.

Bundesstraße
Die Bundesstraße B 17 von Augsburg nach Füssen verläuft östlich des Gemeindegebietes von Igling entlang der Städte Kaufering und Landsberg a.L.. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung dieser wichtigen Nord-Süd-Verbindung und der damit verbundenen Beeinträchtigung der Siedlungsbereiche von Kaufering und Landsberg wurde die B 17 zwischen Obermeitingen und Landsberg a.L. sowie westlich von Landsberg verlegt. Die zweispurige Trasse durchschneidet das östliche Gemeindegebiet von Igling von Nord nach Süd. Parallel zur Bahnlinie Bobingen – Kaufering verlaufend schwenkt sie zwischen der Kiesgrube Riebel-Nord und dem Süd-Teil des Schornwaldes nach Westen und nach dessen Ende wieder in südliche Richtung. Westlich der Kiesgrube Riebel-Süd tritt die Trasse in den Frauenwald ein, den sie im Bereich der Mittleren Hartteile wieder verlässt und im weiteren Verlauf den Kiesgrubenkomplex am Stadtwald durchquert. Südlich der Gewerbeflächen bindet die Trasse an die Autobahn mit einem Kreisverkehr an (s.auch Flächennutzungsplan). Die verkehrliche Belastung der B 17 neu liegt in Höhe Lagerlechfeld derzeit bei rd.24.500 Kfz/24h bei einem LKW-Anteil von 8,9 % (BASt – Bundesanstalt für Straßenwesen). Die Unterhaltungspflicht für die B 17 liegt beim Straßenbauamt Weilheim in Vertretung der Bundesrepublik Deutschland.

Kreisstraßen
Durch das Gemeindegebiet von Igling führen die Kreisstraßen LL 2, die von Erpfting kommend über Unterigling weiter in Richtung Hurlach führt, und LL 9, die von Landsberg kommend beim Iglinger Sommerkeller auf die LL 2 trifft und dann von dieser in Unterigling abzweigend über Oberigling weiter in Richtung Großkitzighofen führt. Ferner führt die LL22 von Kaufering nach Igling. Die Unterhaltung der Kreisstraßen obliegt dem Kreis Landsberg a.L.

Gemeindeverbindungsstraßen (GVS)
Neben den bisher genannten Straßen erschließen folgende weitere Straßen das Gemeindegebiet:

- GVS Landsberg – Holzhausen – Honsolgen – Buchloe
- GVS Holzhausen – Großkitzighofen
- GVS Holzhausen – Oberigling (von voriger abzweigend)
- GVS Unterigling – Großkitzighofen
- GVS Unterigling - Kaufering

Hinzu kommen noch eine größere Anzahl z.T. asphaltierter Feld- und Waldwege, insbesondere im östlichen Gemeindegebiet.

13.1.2 Ziele und Maßnahmen

Zur Verbesserung der Verkehrssituation im Bereich Unterigling schlägt die Gemeinde Igling die langfristige Planung einer Ortsumgehung in Richtung B 17neu vor. Die geplante Trasse verläuft dabei östlich der bestehenden Bebauung über landwirtschaftliche Flächen und schließt etwa auf Höhe des bestehenden Gewerbegebietes an die bestehende LL 22 an (s. Darstellung im Flächennutzungsplan).

13.2 Schienenverkehr

13.2.1 Bestand

Das Gemeindegebiet von Igling wird von zwei Bahnlinien durchquert. Die Gemeinde Igling ist jedoch mit keinen entsprechenden Personen- und Güterverkehrsanlagen an diese Bahnlinienangeschlossen.
Die zweigleisige Hauptstrecke München – Buchloe, die weiter in Richtung Kaufbeuren bzw. Memmingen führt, durchkreuzt das Gemeindegebiet in ost-westlicher Richtung etwa auf Höhe von Oberigling. Die Strecke besitzt eine tägliche Belastung von 96 Reisezügen und 7 Güterzügen (in beiden Richtungen). Die Elektrifizierung der Strecke wird aktuell umgesetzt.
Insgesamt existieren auf dieser Strecke im Gemeindegebiet 3 Straßen- und 6 Eisenbahnbrücken sowie 6 Durchlässe. Höhengleiche gesicherte Bahnübergänge existieren an dieser Strecke nicht.
Die eingleisige Nebenstrecke Bobingen – Kaufering, die den Nordostteil des Gemeindegebietes in nord-südlicher Richtung durchquert, hat eine tägliche Belastung von 41 Personen- und 8 Güterzügen (in beiden Richtungen). Auf der nicht elektrifizierten Strecke existieren 2 Bahnübergänge ohne technische Sicherung (land- und forstwirtschaftliche Wege) und ein gesicherter Bahnübergang an der Straße von Igling nach Kaufering. Der Bahnübergang bei Bahn-km 19,379 wurde zwischenzeitlich höhenfrei ausgebaut. Zudem sind noch 3 Durchlässe vorhanden.

13.2.2 Ziele und Maßnahmen

Seitens der Deutschen Bahn AG und dem Eisenbahn-Bundesamt werden aktuell Planungen zur Elektrifizierung der Bahnlinie München – Buchloe umgesetzt, die Maßnahme läuft. Es handelt sich konkret um das Projekt „Ausbaustrecke 48“. Zur Sicherung bzw. Verbesserung des Schallschutzes entlang der bebauten Bereiche in Igling sind Maßnahmen vorgesehen.
Bepflanzungen entlang von Bahnstrecken sind grundsätzlich so zu wählen, dass keine Beeinträchtigung der Lichtraumprofile der Gleise erfolgt.

13.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

13.3.1 Bestand

Das Gemeindegebiet von Igling ist mit Buslinien der Firma Regionalbus Augsburg GmbH in den ÖPNV der Region einbezogen.
Die Linie 31 Augsburg/Schwabmünchen – Landsberg fährt Igling an Schultagen täglich einmal morgens, dreimal mittags und einmal abends an. Donnerstags besteht zusätzlich morgens und mittags eine Verbindung. An schulfreien Tagen besteht nur eine morgendliche und eine abendliche Verbindung zusätzlich der Donnerstags-Verbindung. Holzhausen wird nur donnerstags angefahren. Samstags und sonntags bestehen keine Busverbindungen.
Die Bahnlinien besitzen keine Haltestellen im Gemeindegebiet.

13.3.2 Ziele und Maßnahmen

- Erhalt der bestehenden Verbindungen
- Verbesserung des ÖPNV-Angebots in Richtung Landsberg insbesondere nachmittags und abends sowie in der schulfreien Zeit
- Öffnung der Schulbusse für Dritte
- Anbindung des ÖPNV an den Bahnhof Kaufering – Landsberg zusammen mit der Gemeinde Hurlach

13.4 Luftverkehr

13.4.1 Bestand

Zivile oder militärische Flughäfen oder –plätze existieren im Gemeindegebiet nicht. Igling liegt jedoch im Bauschutzbereich des Militär-Flugplatzes Landsberg a.L.(Penzing). Aus diesem Grund sind bestimmte bauliche Richtlinien einzuhalten.

13.4.2 Planerische Vorgaben und Fachplanungen

Die Errichtung von Bauwerken im Bauschutzbereich darf von der für die Erteilung der Baugenehmigung zuständige Behörde bei Überschreiten der unten genannten Begrenzungen nur mit der Genehmigung der Wehrbereichverwaltung VI - Militärische Luftfahrtbehörde – genehmigt werden. Ebenso ist für das Aufstellen anderer Hindernisse für die Luftfahrt (z.B. von Kränen), die die zulässigen Bauhöhen überschreiten, die Zustimmung der Militärischen Luftfahrtbehörde einzuholen.
Das Gemeindegebiet von Igling ist Teil der Zonen 1b, 2a und 2b. In diesen Zonen, die im Flächennutzungsplan gekennzeichnet sind, gelten folgende Bauhöhenbeschränkungen:

Tab. 27: Bauhöhenbeschränkungen für die Luftfahrt

BSB-Zone gem. § 12 (3) LuftVG	Halbmesser um Startbahnbezugspunkt bzw. Umkreis ab Ende Sicherheitsfläche	maximale Bauhöhen
1b	4 bis 6 km	45 bis 100 m
2a (Anflugsektor)	0 bis 10 km	0 bis 100 m
2b (Anflugsektor)	10 bis 15km	100 m

Die Bauhöhen können mit zunehmender Entfernung vom Startbahnbezugspunkt kontinuierlich steigen, so dass beispielsweise in 4 km Entfernung 45 m und in 6 km Entfernung 100 m gelten.

13.4.3 Ziele und Maßnahmen

Maßnahmen bezüglich des Luftverkehrs sind nicht geplant.

13.5 Energieversorgung

13.5.1 Bestand

13.5.1.1 Elektrizität

Für die Stromversorgung des Gemeindegebietes Igling sind - entsprechend vertraglicher Regelungen- die Lech-Elektizitätswerke AG Augsburg (LEW) zuständig. In den Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan wurde das LEW-Freileitungsnetz (ab einer Betriebsspannung von 20 kV) aufgenommen. Übernommen wurden auch die jeweiligen Sicherheitsstreifen mit Angabe der Abstandsbreite. Auf die Eintragung von Erdkabeln in bebauten Gebieten wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet.
Westlich von Holzhausen verläuft eine 380 kV-Leitung in nord-südlicher Richtung. Der Leitungsschutzstreifen beträgt hier beidseitig 35 m.
Die 20 kV-Leitungen verlaufen von Honsolgen kommend über Holzhausen und das Magnusheimim Singoldtal weiter in Richtung Rollmühle und von dort an den Ortsrand von Oberigling.
Eine weitere Leitung quert von Kaufering herkommend das Gemeindegebiet im Norden von Unterigling in ost-westlicher Richtung. Die Weiler und Höfe entlang der Straße von Landsberg nach Holzhausen werden von einer 20 kV-Leitung versorgt, die von Landsberg entlang dieser Straße verläuft und bei dem Hof südlich des Weilers Stoffersberg. Die Schutzstreifen an diesen Leitungen betragen zwischen 6 und 10 m.

13.5.1.2 Energiegewinnung durch Wasserkraft

An der Singold befinden sich drei Wasserkraftanlagen, die Strom für den Eigenbedarf erzeugen und im Folgenden näher beschrieben werden.

Triebwerk Rollmühle:
Die Singold wird ungefähr bei Fluss-km 39,33 durch die Stau- und Triebwerksanlage ca. 3,20 maufgestaut und zur Energieerzeugung für den Privatbedarf genutzt. Es handelt sich um ein sogenanntes Flusskraftwerk, d.h. die Stauanlage befindet sich im Gewässerbett und benötigt somit keine Ausleitungsstrecke. Der mittlere erfassbare Zufluss beträgt rund 1,55 m³/s, der Ausbauzufluss der Kaplan-Turbine max. 3,08 m³/s. Das Stauziel im Oberwasser liegt auf 598,467 m ü.NN, die Unterwasserhöhe beträgt 595,30 m ü.NN. Die Anlage wurde 1991/92 umfassend saniert. Die Unterhaltspflicht bezieht sich auf den Einflussbereich der Stauanlage ohne nähere Detailangaben.

Triebwerk Klostermühle:
Etwa bei Fluss-km 43,4 staut die Klostermühle die Singold um ca. 2,30 m auf (Stauziel auf 606,94 m ü.NN). Es handelt sich um ein Flusskraftwerk mit einem Ausbauzufluss von 2,14 m³/s (genutzt in einer Francis-Turbine) und einem mittleren Zufluss von rund 1,50 m³/s. Die Anlage wurde 1959 letztmals grundlegend umgebaut. Unterhaltsgrenzen sind im Einzelnen nicht festgelegt.

Triebwerk Magnusheim:
Beim Triebwerk Magnusheim handelt es sich um ein sog. Ausleitungskraftwerk, d.h. es werden über ein Stauwehr bei Fluss-km 44,25 bis zu 1,45 m³/s Wasser in einen künstlich geschaffenen Triebwerkskanal eingeleitet, nach ca. 340 m Fließstrecke über eine Fallhöhe von 3,83 m mit einer Francis-Turbine abgearbeitet und bei Fluss-km 43,7 wieder in die Singold eingeleitet. Die Unterhaltung der Anlagen und der Singold obliegen dem Betreiber von der Einmündung des Unterwasserkanals (Fluss-km 43,7) bis ca. 115 m oberhalb des Ausleitungswehres (Fluss-km45,40), Das Stauziel liegt auf 611,06 m ü.NN. Ein Mindestabfluss in der Singold ist zu gewährleisten.

13.5.1.3 Erdgas

Durch die Gemeinde von Igling verläuft eine Erdgas-Hochdruckleitung (DN 200, PB 67,5 bar), für die die Erdgas-Schwaben Gmbh Augsburg zuständig ist. Von Türkheim kommend, tritt sie im Nordwesten in das Gemeindegebiet ein und verläuft dann nach Osten in Richtung Landsberg a.L. Der genaue Verlauf wurde nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen. Beidereits der Erdgas-Hochdruckleitungen ist ein Sicherheitsstreifen von je 2,50 m freizuhalten, der nicht bebaut oder bepflanzt werden darf. Bei Tiefbauarbeiten sind die betriebseigenen "Anweisungen zum Schutz vor Erdgasleitungen" zu beachten.

13.5.2 Konflikte

Neben den bereits genannten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die 380 kV-Überlandleitung westlich Holzhausen bestehen keine weiteren Konflikte bezüglich der Versorgung mit Elektrizität.

13.5.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen

Laut Regionalplan soll auf eine sparsame und rationelle Energienutzung hingewirkt werden.
Umweltfreundlichen Formen der Energieversorgung soll möglichst der Vorrang eingeräumt werden.
Künftige Bebauungspläne müssen deshalb bereits im Entwurf mit den LEW abgestimmt werden. Eventuelle Aufforstungen im Bereich der Freileitungen bedürfen der LEW-Zustimmung. Auch in Arealen, die als Landschaftsschutzgebiet, Wasserschutzgebietbzw. Biotop ausgewiesen werden, muss entweder durch niederwüchsige Bepflanzung oder durch turnusgemäße Ausholzung der Mindestabstand zu den Leiterseilen eingehalten werden.
Bei Vorhaben zwecks Gewinnung von Bodenschätzen im Leitungsbereich bzw. bei der späteren Rekultivierung sind ebenfalls die LEW einzuschalten.
Auskunft über den genauen Verlauf der vorhandenen Kabelleitungen (230/400 V bzw. 20 kV) erteilt das LEW-Betriebsbüro Buchloe. Für das LEW-Fernmeldekabel ist die Fachabteilung HB/J in der Hauptverwaltung Augsburg zuständig.

13.5.4 Potentielle Standorte für die Errichtung von Windkraftanlagen

Maßgeblich für die Zulässigkeit von Windenergieanlagen im Außenbereich sind die Vorschriften des § 35BauGB, insbesondere § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB, demzufolge ein Vorhaben im Außenbereich dann zulässig ist, „wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen,die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es(...) der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dient (...) ".Windenergieanlagenzählen somit zu den im Außenbereich „privilegiert zulässigen Vorhaben". Dies hat zur Folge, dass ihnen öffentliche Belange nach § 35 Abs. 3 BauGB nur begrenzt entgegen gehalten werden können, d.h. die beeinträchtigten Belange müssen konkret beeinträchtigt und außerdem von entsprechendem Gewicht sein. Windenergieanlagen sind also im Außenbereich nicht generell zulässig, sondern nur dann, wenn sie an dem betreffenden Standort keine öffentlichen Belange von entsprechendem Gewicht beeinträchtigen (beispielsweise Verunstaltungen des Orts- und Landschaftsbildes im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 1Nr. 5 BauGB). Auch kann die Errichtung von Windenergieanlagen an bestimmten Standorten infolge der Anwendung der Fachgesetze (Immissionsschutzrecht/Naturschutzrecht) ausgeschlossen sein.

Die Prüfung der Frage der (privilegierten) Zulässigkeit von Windenergieanlagen im Außenbereich erfolgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Gegebenheiten nach §35 BauGB und nach den Fachgesetzen. Darüber hinaus kann die Bauleitplanung der Gemeinden weitergehende Anforderungen festlegen.

Der Flächennutzungsplan eröffnet Gemeinden die Möglichkeit, die privilegierte Zulässigkeit von Windenergievorhaben räumlich auf die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Standorte für Windenergie zu beschränken. Solche Ausweisungen im Flächennutzungsplan haben zur Folge, dass

Windenergieanlagen innerhalb der ausgewiesenen Flächen im Sinne des § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Vorhaben im Außenbereich privilegiert zulässig und außerhalb der ausgewiesenen Flächen im Außenbereich grundsätzlich nicht (privilegiert) zulässig sind.
Aus diesem Grund wird diese Planung häufig auch „Konzentrationsplanung“ oder „Ausschlussplanung“ genannt.

Dabei ist zu beachten, dass eine in Raumordnungsplänen bzw. in Regionalplänen vorhandene Ausweisung von Flächen für die Windenergie für die Steuerung im Sinne des § 35 Abs.3 Satz 3 BauGB und für die Flächennutzungsplanung insofern von Bedeutung sind, als diese Festlegungen insbesondere für die Bauleitplanung der Gemeinden bindend sein können (Anpassungspflicht der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 4BauGB). Nachfolgendwird ausgeführt, welche Anforderungen prinzipiell an die Flächennutzungsplanunggestellt werden, um eine steuernde Wirkung im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3BauGB zu erzielen.

Nach § 35 Abs. 3 Satz 4 BauGB kann eine Gemeinde in der vorbereitenden Bauleitplanung durch eine positive Standortzuweisung für Windkraftanlagen den übrigen Raum von der privilegierten Inanspruchnahme freihalten, d.h. sie kann die Errichtung von Windkraftanlagen räumlich steuern, jedoch nicht das gesamte Gemeindegebiet ausnehmen. Aufgabe der Landschaftsplanung ist es in diesem Zusammenhang, ein Konzept zu erstellen, das die Eignung der Gemeindefläche für Windkraftnutzung untersucht. Die Untersuchung gliedert sich prinzipiell in zwei Schritte:

1. Prüfung der im Gemeindegebiet von Igling vorhandenen Windverhältnisse (mittlere jährliche Windgeschwindigkeit) auf der Grundlage des Solar- und Windatlasses von Bayern (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND TECHNOLOGIE 2016) hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit einer Windkraftanlage
2. Überprüfung der aus windenergetischer Sicht geeigneten Standorte hinsichtlich der Verträglichkeit von Windkraftanlagen mit den Naturgütern und vorhandenen Flächennutzungen

<u>1. Prüfung der vorhandenen Windverhältnisse auf der Grundlage des Bayerischer Solar und Windatlasses</u>
Die in den Karten des Bayerischer Solar- und Windatlasses (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUMFÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND TECHNOLOGIE 2016) dargestellte mittlere Windgeschwindigkeit wurde in einer Höhe von 10 m über Gelände gemessen. Die Windgeschwindigkeit nimmt jedoch mit zunehmender Höhe zu und wurde, da die Nabenhöhen der meisten Anlagen heute zwischen70 und 100 m über Gelände liegen, für die Höhen 70 und 100 m rechnerisch extrapoliertund in Karten graphisch umgesetzt.
Für die Gemeinde Igling wurden zur Findung möglicher Flächen für Windkraftanlagen zugrundegelegt:
- als Datenbasis die Geschwindigkeitswerte für 30 m Höhe über dem Gelände,- die neuere Erkenntnis, dass Windkraftanlagen erst ab einer mittleren Windgeschwindigkeitvon etwa 6 m/s in 30 m (Naben-) Höhe wirtschaftlich betrieben werden können.

<u>Fazit</u>
Das gesamte Gemeindegebiet ist also bei derzeitigem Stand der Technik aufgrund des geringen Winddargebotes (Geschwindigkeiten zwischen 2,6 und 4,2 m/s in 30 m Höhe; bis 4,7 m/s in 50 m Höhe) für eine wirtschaftliche Windkraftnutzung eher ungeeignet. Im Flächennutzungsplan werden daher keine Flächen für die Errichtung von Windkraftanlagen ausgewiesen, lediglich Bereiche, in denen Windkraftnutzung unabhängig von sonstigen Einschränkungen (z.B. 10H-Regel) wirtschaftlich möglich sein könnte. Diese Bereiche liegen südöstlich von Holzhausen im Waldbereich „Obere Hölzer“. Sollten zukünftig Interessenten trotzdem die Errichtung von Anlagen anstreben, so wird dies voraussichtlich den Bereich mit der höchsten Windgeschwindigkeit im Gemeindegebiet betreffen. Dieser Bereich liegt (außerhalb der Gemeindegrenzen) westlich von Holzhausen mit Jahresdurchschnittswerten (in 30 m Höhe) zwischen 3,4 und 3,8 m/s. In einem Teilbereich davon wurde in 30 m Höhe eine Windgeschwindigkeitzwischen 3,8 m/s und 4,2 m/s ermittelt. Eine Errichtung von Windkraftanlagen in diesem Bereich ist jedoch aufgrund der Nähe des Wiesenbrütergebietes im Großkitzighofener Moos mit den angrenzenden Rettenbachwiesen und der Nähe der Autobahn ausgeschlossen. Zudem bestehen derzeit noch aufgrund der Lage der Gemeinde Igling in der Einflugschneise des Militär-Flugplatzes Penzing bei Landsberg Bauhöhenbeschränkungen, die die Errichtung von Bauwerken mit über 100 m Höhe in diesem Bereich ausschließen.

13.6 Abfallwirtschaft und Altlasten

13.6.1 Bestand

Abfallentsorgung und Recycling
Für die Abfallentsorgung in der Gemeinde Igling ist das Landratsamt Landsberg a.L. zuständig.
Für die Sammlung von Wertstoffen stehen in einer aufgelassenen Kiesgrube in Igling südlich der Bahnlinie Sammelbehälter bereit.

Altlasten
Altlasten (ehemalige Mülldeponien, etc.) wurden in den letzten Jahren zunehmend als Ursache für die Belastungen des Bodens und Grundwassers festgestellt. Auch in der Gemeinde Igling gibt es insgesamt 10 zusammenhängende Flächen (LRA LANDSBERG A. LECH – UNTERE ABFALLBEHÖRDE 2015), die als Altlastverdachtsflächen erfasstsind.

Folgende Altlasten und Altlastenverdachtsflächen sind im Gemeindegebiet erfasst:

Tab. 28: Altlasten und Altlastenverdachtsflächen

Kat. Nr.	Bezeichnung	Flur-Nr.
18100005	Holzhausen	153
18100967	Ehemalige Kiesgrube nördlich Bahnlinie München-Buchloe	1044, 1044/1
18100062	Igling	1774, 1773
18100879	Kiesgrube Rahner	1825/2, 1828, 1827, 1826, 1825
18100892	Kiesgrube Riebel	927-931, 1153, 1154, 1157, 1158, 1159/1, 1160/1, 1161/1, 1162/3, 1163, 1164
18100865	Trasse B 17 neu Bereich Hartteile	1594 - 1606
18100827	Firma Babic	1277
18100878	Kiesgrube Kolhöfer Oberigling	1829, 1829/1, 1829/3, 3216, 3216/5
18100035	HMD Oberigling	1344
18100016	Igling A 13/2	442, 442/1-5

Sie sind im Flächennutzungsplan als Altablagerung/Altlastenverdachtsflächen dargestellt.

13.6.2 Konflikte

Von Altablagerungen bzw. Altlastenverdachtsflächen können Beeinträchtigungen des Grundwassers ausgehen, insbesondere wenn ausgebeutete Kiesgruben mit schadstoffbelasteten Stoffen wie z.B. Haus- und Gewerbemüll oder Bauschutt verfüllt werden.

13.6.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen

Hinsichtlich der Verwertung von Hausmüll und hausmüllähnlichen Abfällen soll auf der Grundlage getrennter Erfassung von Wertstoffen, ggf. unter Einbeziehung privater Erfassungssysteme, ein flächendeckendes Netz von Einrichtungen geschaffen werden. Dabei sollen zur Minimierung der Schadstoffe Einrichtungen zur getrennten Erfassung schadstoffhaltiger Abfälle aus Haushalten (sog. Problemabfall) vorgesehen werden.

Die entsorgungspflichtigen Körperschaften sollen sicherstellen, dass ausreichende Flächen für die Verwertung der nicht vermeidbaren Baurestmassen sowie für die Ablagerung der nicht vermeidbaren und nicht verwertbaren Baurestmassen zur Verfügung stehen.
Zur vollständigen Erfassung, Verwertung und Entsorgung von Sonderabfällen soll das System von Sammelstellen erhalten und erforderlichenfalls ausgebaut werden.
Für landwirtschaftlich nicht verwertbaren Klärschlamm sollen Standorte für Trocknungsanlagen an zentralen Abwasserreinigungsanlagen vorgesehen werden.
Auf eine Sanierung und Wiedernutzbarmachung von Altlastenflächen soll entsprechend ihrer Dringlichkeit hingewirkt werden. Sanierungsanforderungen und -ziele sollen nutzungsbezogen differenziert werden. Die Reinigung kontaminierter Böden und die Wiederverwendung des gereinigten Materials sollen Vorrang vor der Deponierung haben.
Grundsätzlich ist eine Bebauung von Altlastenverdachtsflächen zu vermeiden bzw. durch entsprechende fachliche Gutachten zur Unbedenklichkeit abzusichern.

13.6.4 Ziele und Maßnahmen

- Aufspüren weiterer Altablagerungen und Altlastenverdachtsflächen
- Sanierung von Altlastenflächen in ökologisch empfindlichen Bereichen
- Untersuchung von Altlasten hinsichtlich ihrer Gefährdung für das Trinkwasser und ggf. Sanierung

13.7 Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

13.7.1 Bestand

13.7.1.1 Trinkwasserversorgung

Die Ortsbereiche von Holzhausen und von Igling werden von zwei unabhängigen Wasserversorgungssystemen mit Trinkwasser beliefert. Zudem liegen Anlagen zur Wasserversorgung der Stadt Landsberg a.L. und der Gemeinde Lamerdingen auf Iglinger Gemeindegebiet.

<u>Wasserversorgung des Ortbereichs Igling</u>
Die Gemeinde Igling ist Mitglied des Zweckverbandes "Wasserversorgung Erpftinger-Gruppe". Versorgt werden in der Gemeinde Igling im Wesentlichen die Ortsteile Unter- und Oberigling, die Rollmühle, Schloss Igling sowie einige außerhalb liegende Höfe.
Der Zweckverband besitzt einen Wasserhochbehälter (Wbh) mit 200 m³ Fassungsvermögen am Osthang des Stoffersberges (Oberer Riedberg), aus dem Igling in freiem Gefälle versorgt wird.
Dieser Hochbehälter (Wasserspiegelhöhe 632,0 m ü.NN) erhält sein Wasser über Quellfassungen südlich von Erpfting im freien Gefälle. Zu dem ca. 600 m südwestlich gelegenen Wasserhochbehälter der Stadt Landsberg besteht eine Notverbundleitung. Vom Hochbehälter führt die 8,3 km lange Verbund- bzw. Hauptversorgungsleitung (DN 250) über Igling nach Hurlach und Lamerdingen. Die Einspeisung aus dieser Verbundleitung in das Iglinger Ortsnetz erfolgt an drei Stellen (Abgabeschächten).
Zuständig für das örtliche Leitungsnetz ist die Gemeinde Igling.
Der Zweckverband betreibt die überbetrieblichen Anlageteile (Wassererschließung und Förderung, Wasserspeicherung, Verbundleitung).

<u>Wasserversorgung des Ortsbereichs Holzhausen</u>
Das Wasserschutzgebiet für den Brunnen Holzhausen ist seit Jahren nicht mehr rechtskräftig. Nachdem Holzhausen inzwischen dauerhaft von den Stadtwerken Landsberg versorgt wird, erfolgt keine Neuausweisung mehr.

13.7.1.2 Abwasserentsorgung – Gewässerschutz

Die Gemeinde Igling besitzt ein zentrales Abwasserentsorgungssystem. In den Ortsteilen Oberigling und Holzhausen wurden die bestehenden Regenwasserkanalnetze bedarfsweise erneuert und erweitert. Die Hauptabwasserleitung verläuft von Holzhausen (Pumpwerk an der Ecke Magnusstraße/ Hauptstraße) über die Rollmühle bis nach Oberigling. Die Rollmühle verfügt über ein eigenes Pumpwerk, mit Hilfe dessen die dort anfallenden Abwässer bis zum Hochpunkt westlich von Oberigling gefördert werden.
Vom nördlichen Ortsrand Unteriglings (hier befindet sich ein weiteres Pumpwerk) gelangen die Abwässer zur Kläranlage in Kaufering. Für die GemeindeIgling steht ein Kontingent von 4.000 EW zur Verfügung.

13.7.2 Ziele und Maßnahmen

- Schutz des Grund- und Trinkwassers gegen menschliche Verunreinigungen und Eingriffe durch Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität; entsprechende Auflagen sind durch die Schutzgebietsverordnung zu regeln
- Erhalt der Quellen und sickerfeuchten Bereiche inklusive ihrer Umgebung in einem möglichst naturnahen Zustand, d.h. keine Einfassung von Quellen bzw. Trockenlegung von Quellbereichen und ihrer Umgebung
- Verbesserung der Grundwasserneubildung durch die Förderung der Versickerung von Oberflächen- und Dachwasser am Ort der Entstehung, durch die Verbesserung des Wasserrückhaltes in der Landschaft und durch Entsiegelungsmaßnahmen im Siedlungsbereich. Durch Abwassersatzungen, durch entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplänen bzw. in der Freiflächengestaltung sollte die Versitz- bzw. Versickerungsfähigkeit gefördert werden.
- Verkehrsflächen sollten nur im notwendigen Umfang versiegelt werden. Auf die Grundsätze der Regenwasserbewirtschaftung in Siedlungen (vgl. ATV-DVWK Merkblatt M 153) wird hingewiesen. Ebenso ist die Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) mit den zugehörigen technischen Regelwerken zu beachten.
- Für die verbleibenden, auf Dauer nicht an eine öffentliche Kanalisation anschließbaren Anwesen sind mechanisch und biologisch wirkende Grundstückskläranlagen zu erstellen und zu unterhalten.
- Verstärkung der Aufklärungsarbeit in der Landwirtschaft in Bezug auf die Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und ihren Auswirkungen auf die Qualität und Beschaffenheit des Grund- und Trinkwassers
- Schaffung und Begründung von stufig aufgebauten Wasserschutzwäldern aus Misch- und Laubholzbeständen zum Erhalt und Sicherung der Trinkwasserversorgung mit hoher Wasserqualität

13.8 Immissionsschutz

13.8.1 Bestand

13.8.1.1 Lärm

Verkehrswege
Das Gemeindegebiet von Igling wird von mehreren Verkehrswegen durchschnitten, von denen Lärmemissionen ausgehen. Zu diesen Verkehrswegen sind aufgrund der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) Immissionsgrenzwerte einzuhalten, die nicht überschritten werden dürfen. Diese Grenzwerte sind anhängig von der Art der baulichen Nutzung.

sonstige Einzeleinrichtungen
Auch von Freizeiteinrichtungen wie z.B. Sport- oder Tennisplätzen, Spiel- und Bolzplätzen, Bauhöfen, Parkplätzen, Diskotheken etc. können Lärmemissionen ausgehen, die negative Auswirkungen auf die angrenzenden Wohngebiete haben können. Je nach Einzelsituation sind hier ebenfalls Mindestabstände von 100 m einzuhalten oder Beeinträchtigungen durch zeitliche Nutzungseinschränkungen oder bauliche Maßnahmen auszugleichen.

Die Mindestabstände oder die Maßnahmen bei Unterschreitung der Mindestabstände sind beim jeweiligen Bebauungsplanverfahren zu prüfen bzw. ggfs nachzuweisen.

13.8.1.2 Geruch

Geruchsbelästigungen können insbesondere in der Nähe landwirtschaftlicher Betriebe mit intensiver Viehhaltung auftreten. In Dorfgebieten, wo sich Wohnbebauung neben landwirtschaftlichen Anwesen befindet, sind diese Beeinträchtigungen jedoch hinzunehmen (vgl.§ 5 BauNVO).
Anderweitige geruchsemittierende gewerbliche Betriebe, zu denen bestimmte Abstände einzuhalten sind, bestehen derzeit in Igling nicht.

13.8.1.3 Elektromagnetische Felder

Von den LEW-Stromversorgungsanlagen gehen elektrische und magnetische Felder aus, die physikalisch bedingt sind und nicht vermieden werden können. Nach der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) sind auf Grundstücken, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, Grenzwerte des elektrischen und magnetischen 50-Hz-Feldes einzuhalten. Sofern im Nahbereich von LEW-Versorgungsanlagen - die unter die genannte Verordnung fallen - Wohngebiete, Gewerbegebiete, Sportanlagen, Spielplätze oder ähnliche Einrichtungen ausgewiesen werden sollen, ist deshalb eine Überprüfung der Einhaltung dieser Grenzwerte notwendig. Entsprechende Planungen sind den LEW aus diesem Grund zur Überprüfung und Stellungnahme vorzulegen.

13.8.1.4 Genehmigungspflichtige Anlagen

Im Gemeindegebiet liegen folgende Anlagen, die nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungspflichtig sind:
- Brech- und Klassieranlage Fa. Riebel, Iglinger Str. 64, Unterigling
- Bitumenmischanlage Fa. Riebel, Iglinger Str. 64, Unterigling

Zudem befindet sich folgende Anlage in unmittelbarer Nähe des Gemeindegebietes:
- Feuerungsanlage Standortverwaltung Landsberg, Welfen-Kaserne, Igling

13.8.2 Konflikte

Durch die Nähe der Autobahntrasse zu Holzhausen bzw. der Bahnstrecke München – Buchloe zu Ober- und Unterigling sind hier Beeinträchtigungen der Anwohner durch Lärmemissionen gegeben.

13.8.3 Planerische Vorgaben und Fachplanungen

Laut Regionalplan soll die Bevölkerung vor schädlichen und belästigenden Einwirkungen durch Luftverunreinigungen, Lärmemissionen und Erschütterungen geschützt werden. Beeinträchtigungen der Böden, Pflanzen- und Tierwelt sowie Schädigungen von Sachgütern sind auf das dem jeweiligen Stand der Technik entsprechende unvermeidliche Maß zu beschränken. Bei der Bedarfs- und Trassenplanung der Verkehrswege ist auf eine möglichst geringe Belastung der Bevölkerung durch Lärmemissionen hinzuwirken. Beim Neubau, Ausbau und Umbau der Verkehrswege soll durch geeignete Schutzmaßnahmen für einen ausreichenden Lärmschutz der betroffenen Bevölkerung gesorgt werden. Der Lärmschutz der Bevölkerung an lauten Schienenverkehrsanlagen soll verbessert werden.

13.8.4 Ziele und Maßnahmen

- Bei der Neuausweisung von Wohngebieten im Einflussbereich der Bahnlinie ist ggf. die Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens und die Errichtung von Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Die genaue Festlegung der notwendigen Schallschutzmaßnahmen für die Neubaugebiete sowie Um- und Erweiterungsbauten erfolgt im Zuge der jeweiligen Bebauungsplanverfahren bzw. baurechtlichen Genehmigungen.
- Für bestehende Wohnungen und Büros im Lärmeinflussbereich der Hauptverkehrsstraßen mit Sichtverbindung zur Straße ist bei Neu-, Um- oder Erweiterungsbauten ggfs. ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Wände, Fenster, Dachhaut) gem. DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erforderlich.
- Bei der Ausweisung neuer Wohngebiete sollte auf einen ausreichenden Abstand zu landwirtschaftlichen Betrieben mit intensiver Tierhaltung geachtet werden. Hierbei sollte ein Abstand von mindestens 100 m (von Gebäude zu Gebäude) eingehalten werden.
- Eine weitere Ausdehnung von Wohngebieten in die Richtung von Sportplätzen bzw. Gewerbeflächen sollte aus Gründen der Konfliktminimierung vermieden werden.

13.9 Telekommunikation

13.9.1 Bestand

Die Deutsche Telekom AG – Niederlassung Weilheim – betreibt in der Gemeinde Igling die Versorgung der Wohn- und Gewerbeeinheiten mit Telekommunikationsdiensten. Dazu sind in nahezu allen Straßen Fernmeldekabel verlegt. Zum Teil verlaufen diese Kabel auch oberirdisch.
Richtfunkverbindungen bestehen im Gemeindegebiet nicht. Auch ist die Deutsche Telekom AG nicht in Besitz eigener Grundstücke in der Gemeinde.
Die Anbindung aller Haushalte und Gewerbe an das sog. „Breitbandnetz“ ist in den letzten Jahren vorangetrieben worden und hat weiterhin Priorität. Die Versorgung mit schnellem Internet obliegt innerhalb der Gemeinde Igling derzeit der M-net Telekommunikations GmbH, München.

13.9.2 Planerische Vorgaben und Fachplanungen

Der Ausbau des Breitbandnetzes in bestehenden und neu geplanten Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten der Gemeinde Igling hat oberste Priorität.

ABSCHNITT D AUSGLEICHS- UND ÖKOKONTOFLÄCHEN

14 Gesetzliche Grundlagen

Ein nicht vermeidbarer Eingriff, wie er durch die Ausweisung von Baugebieten im Rahmen der Bauleitplanung, durch den Straßen- oder Leitungsbau oder durch viele sonstige Vorhaben entsteht, macht nach Art. 6f Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) einen Ausgleich erforderlich. Dementsprechend müssen auf anderen Flächen landschaftspflegerische und der Natur dienliche Maßnahmen durchgeführt werden, um die ökologische Qualität dieser Flächen deutlich zu steigern. Die somit ökologisch höherwertigen Flächen sollen die Eingriffe in Natur und Landschaft "ausgleichen" und sind dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Anerkannt werden lediglich Maßnahmen zur aktiven Schaffung von Biotopflächen und -strukturen, die außerhalb bereits geschützter Bereiche wie etwa Naturdenkmalen, geschützten Landschaftsbestandteilen oder gesetzlich geschützten Biotopen liegen. Wenn ein Ausgleich nicht möglich ist, sind die unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftslan der Gemeinde Igling werden Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im Rahmen von Ausgleich und Ersatzmaßnahmen dargestellt. Diese Bereiche werden mit einer ´T-Linie` gekennzeichnet. Die Gemeinde muss gleichzeitig mit dem jeweiligen Vorhaben für entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen Sorge tragen oder kann auf die Flächen des Ökokontos zurückgreifen und den aktuellen Bedarf "abbuchen".

Weiter ist in Art. 6b des BayNatSchG festgelegt, dass die für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzten Flächen, sowie Ökokonto-Flächen dem LfU zu melden und im Ökoflächenkataster (ÖFK) zu erfassen sind. Das Ökoflächenkataster (ÖFK) wird gemäß Art. 39 BayNatSchG vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) geführt und laufend fortgeschrieben. Die Gemeinden haben die erforderlichen Angaben zu übermitteln.

Mit dem Instrument des Ökokontos wird durch die vorzeitige Sicherung und Bereitstellung von Flächen und Maßnahmen eine flexible und effiziente Eingriffsplanung ermöglicht, die den Vorhabens- und Planungsträgern die Anwendung der Eingriffsregelung erleichtern kann. Es umfasst Konzepte zur Bevorratung von Flächen und zur Durchführung von Maßnahmen. Beispielsweise können Gemeinden mit einem Ökokonto ihre Planungssicherheit erhöhen und Verfahren beschleunigen. Frühzeitig im Rahmen eines großräumigen Konzepts geplante und durchgeführte Ausgleichsmaßnahmen können die Wirksamkeit von Ausgleichsmaßnahmen erhöhen und generell dazu beitragen, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes trotz der Eingriffe zu erhalten. Im Falle eines Eingriffs werden die Flächen eines Ökokontos zu Ausgleichs- oder Ersatzflächen umgewidmet.

Ökokonten sind freiwillige Vorleistungen ohne rechtliche Bindungswirkung. So lange Ökokontoflächen nicht als Ausgleichsflächen "verbucht" sind, ist auch noch eine anderweitige Verwendung möglich.

15 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklungvon Natur und Landschaft

15.1 Ausgleichsflächen

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wie sie durch die Ausweisung von Baugebieten im Rahmen der Bauleitplanung, durch den Straßen- oder Leitungsbau oder durch viele sonstige Vorhaben entstehen, erfordern Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.
Dementsprechend sind auf anderen Flächen landschaftspflegerische und der Natur dienliche Maßnahmen durchzuführen, um die ökologische Qualität dieser Flächen deutlich zu steigern. Die somit ökologisch höherwertigen Flächen sollen die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft "ausgleichen" und sind dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Die Gemeinde muss dementsprechend gleichzeitig mit dem jeweiligen Vorhaben oder der jeweiligen Planung für entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen Sorge tragen oder kann auf die Flächen des Ökokontos zurückgreifen und den aktuellen Bedarf "abbuchen". Dabei wird zwischen Ökokontoflächen nach Baurecht und Naturschutzrecht unterschieden.

Nach Art. 6a Abs.1 S.4 BayNatSchG ist ein Eingriff in Natur und Landschaft ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Im Gemeindegebiet von Igling sind folgende Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichs- und Ersatzflächen) ausgewiesen:

Tab. 29: Bestehende Ausgleichsflächen der Gemeinde Igling

Bezeichnung B-Plan	Notwendige Ausgleichsfläche	Bemerkung	Flur-Nr.	Größe [m2]
Gewerbegebiet an der LL 22	21.182 m²		278 HH 155+155/4 UI	14.960 4.404 2.406
Unterm Geiselsberg	4.568 m²	Abbuchung vom Ökokonto	309 Großk. 302 Großk.	3.536 1.494
Moosweg	2.092 m²	Im Geltungsbereich	232/7 HH 232/16 HH 232/18 HH 232/19 HH	54 532 34 1.480
Schloßwiese	2.330 m²		551 UI	2.497
SO Sommerkeller	225 m²	Im Geltungsbereich	1524/0 OI	3.670
SO Schorenfeldstraße	1.447 m²		1851 OI 155+155/4 UI	1.242 205
2. Änderung Hartteile		Ausgleich auf Gmk. der Stadt LL		
Höhenfreimachung Bahnübergang LL	3.290 m²	Ausgleich auf Fläche der Gemeinde Kaufering		
Freiflächen PV-Anlage HH		Eigentümer Martin Port Eigentümer Martin Port	263/0 HH 276/0 HH 277/0 HH	4.200 24.450 5.400
Magnusheim West	6.900 m²	Im Geltungsbereich		6.900

15.2 Ökokonto

Das Ökokonto ist ein Instrument zur vorgezogenen Sicherung und Bereitstellung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, mit denen künftige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ausgeglichen werden können. Es umfasst Konzepte zur Bevorratung von Flächen und zur Durchführung von Maßnahmen. Beispielsweise können Gemeinden mit einem Ökokonto ihre Planungssicherheit erhöhen und Verfahren beschleunigen.
Ökokonten sind freiwillige Vorleistungen ohne rechtliche Bindungswirkung. So lange Ökokontoflächen nicht als Ausgleichsflächen "verbucht" sind, ist auch noch eine anderweitige Verwendung möglich.
Im Falle eines Eingriffs werden die Flächen eines Ökokontos zu Ausgleichs- oder Ersatzflächen umgewidmet.
Sofern auf als geeignet eingestuften Flächen Maßnahmen durchgeführt werden kann dies bis zur Abbuchung ökologisch verzinst werden.

Gemäß Bestätigung der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Landsberg sind folgende Flächen zusätzlich als Ökokonto der Gemeinde Igling geeignet (Stand 2020):

Tab. 30: Bestehende Ökokontoflächen der Gemeinde Igling

Gemarkung	Flur-Nr.	Zielzustand	Größe [m²]	Umsetzung
Unterigling	494	Gewässerbegleitende Gehölze Extensives Grünland	34.262	2008
Unterigling	544			
Unterigling	547			
Unterigling	548			
Unterigling	549			
Unterigling	550			
Unterigling	552			
Unterigling	594			
Unterigling	595			
Unterigling	597			
Unterigling	598			
Unterigling	599			
Unterigling	600			
Unterigling	615			
Unterigling	487	Hecken, Streuobst, Extensives Grünland	2.750	2008
Großkitzighofen	302	Feldgehölz, Bäume	1.494	2011
Unterigling	625	Naturnahe Strauchhecke Artenreiches Grünland	3.841	2005
Unterigling	864	Feldgehölz	636	2005
Unterigling	890	Naturnahe Aufforstung mit artemreichen Saum	5.612	2005
Unterigling	887	Naturnahe Aufforstung mit artemreichen Saum	3.882	2005
Oberigling	1756/13 (TF)	Artenreiches Extensives Grünland	4.039	2019
Unterigling	1312 (TF)	Laubwald	14.680	2015

15.2 Potentielle Ausgleichsflächen

Diese Bereiche eignen sich aufgrund ihrer ökologischen Beschaffenheit und Lage im Planungsgebiet als weitere Ausgleichsflächen. Bei den Flächen handelt es sich um bisher vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche, die ein hohes Potential zur Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume aufweisen. Die Gemeinde sollte diese Flächen bevorzugt für den Erwerb von Ausgleichsflächen heranziehen:

Großkitzighofener Moos und Rettenbach-Wiesen
Rettenbachwiesen: Ziel ist der Erhalt die Optimierung und ggf. Vergrößerung von Feuchtgebieten mit noch typischem Artenspektrum. Erhalt dieser Bereiche für Wiesenbrüter und Durchführung biotopverbessernder Maßnahmen, wie das auflassen von Gräben zur Förderung von Arten der Feuchtgebiete.

Singold- und Schorenbachtal
Singoldtal zwischen der nördlichen Gemeindegrenze und Holzhausen: Förderung der natürlichen Entwicklung des Gewässer-Aue Systems. Die unversiegelten Flächen entlang der Singold sollen erhalten und renaturiert werden. Die Nass- und Feuchtwiesen in der Singoldaue und der Feucht- und Auwaldbereiche sind zu erhalten und durch geeignet Maßnahmen im Rahmen eines Renaturierungskonzeptes aufzuwerten. Die Gewässermorphologie der Singold ist zu erhalten.
Schorenbachtal: Verbesserung der Gewässermorphologie des Schorenbachs. Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in den Randbereichen.

Schwabmünchener Terrasse (Augsburger Hochterrasse)
Offene Hangleite der Lech-Hochterrasse in der Lücke des Eichenhains: Offenhalten der Hangleite durch die Förderung extensiver landwirtschaftlichen Nutzung durch Beweidung oder Mahd.

Als Ausgleichsmaßnahmen können ferner die Eingrünung der Ortsränder z.B. durch die Neupflanzung von Streuobstwiesen, sowie die Maßnahmen zum Aufbau eines Biotopverbundes wie etwa die Anlage von Pflanzungen entlang von Wegen und Straßen, Schaffung von Pufferstreifen an Gräben, Aufbau von Wegrainen und die Neupflanzung von Hecken und Feldgehölzen vorgeschlagen werden.
Weitere Maßnahmen, die den Grundsätzen der Eingriffsregelung entsprechen und aktiv eine ökologische Verbesserung in der Gemeinde schaffen, können von den zuständigen Naturschutzbehörden als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme zugelassen werden. Insbesondere Maßnahmen auf gemeindeeigenen Flächen, die bisher intensiv land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden, können anerkannt werden.

ABSCHNITT E - ANHANG

16 Quellenverzeichnis

BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND (1996): Klimaatlas von Bayern.- Bayerischer Klimaforschungsverbund (BayFORKLIM), München
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBBEITUNG: Gemeindedaten Ausgabe 2015 und 2017; München
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2016): Biotopkartierung Bayern Flachland M 1 : 5.000 mit Biotopbeschreibung und Übersichtskarte der TK 25, 7930 (Buchloe) und 7931 (Landsberg a.Lech.)
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1993): Abgrenzung und Charakterisierung derWiesenbrüterlebensräume in Bayern. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, München
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1.08.2016): Artenschutzkartierung Bayern, Kurzliste, Gemeindegebiet von Igling
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (01/2003), Das Ökokonto – ein Vorsorgeinstrument der Gemeinden
BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN: Waldfunktionsplan für die Region München Teilabschnitt Landkreis Landsberg. a.L.
BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN: Landesentwicklungsprogramm Bayern; Bearbeitungsstand 2013
BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN: Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Landsberg am Lech
BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN: Grundsätze für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung
BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND TECHNOLOGIE: Bayerischer Solar- und Windatlas.- München, 2016
GOSLICH, C. (1994): Rekultivierungsplan Kiesabbau Kaufering, Grube Nord, Gemarkung Unterigling auf der Grundlage des tachymetrischen Aufmaßes und der Bestandsaufnahme Stand Juli 1993 im Maßstab 1 : 1.000. - erstellt für Fa. X. Riebel, Mindelheim
PETZET, M.: Denkmäler in Bayern – Oberbayern. – R. Oldenbourg Verlag, München
REGIONALER PLANUNGSVERBAND MÜNCHEN: Regionalplan München, Stand 2014.
ZETTLER-AALTO & PARTNER (1998): Umweltverträglichkeitsstudie zur Verlegung der B 17 im Streckenabschnitt von Obermeitingen bis Landsberg a.L. sowie westlich von Landsberg a.L. (Stand Dez.1998).- Auftraggeber: Straßenbauamt Weilheim; Weilheim
ZETTLER-AALTO & PARTNER (1999): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Verlegung der B 17 zwischen Obermeitingen und Landsberg a.L. sowie westlich Landsberg a.L. (Stand Nov. 1999). – Auftraggeber: Straßenbauamt Weilheim, Weilheim
LARS Consult: Flächennutzungsplan der Gemeinde Igling von 1999
BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1967): Bodenkarte von Bayern 1 : 25.000, Blatt 7931
Landsberg a.L.
BAYERISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT (1961): Bodengütekarte Bayern 1 : 100.000, Blatt 29 Augsburg
SEIBERT, P. (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1 : 500.000 mit Erläuterungen.- Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 3, Bad Godesberg

17 Flächennutzungsplan

Die Planzeichnung zum Flächennutzungsplan besteht aus den 2 Teilplänen Plan 1.1 (Nord) und 1.2 (Süd), jeweils im Maßstab 1 : 5.000,
Darstellung: Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan