

# **GEMEINDE SIELENBACH**

## **LANDSCHAFTSPLANUNG**

### **ERLÄUTERUNGSBERICHT**

13.02.2002

Bearbeitung:

S. Fritz  
B. Zitzlsperger

**LANDSCHAFTS-UND**  
Dipl. Ing. Hans Brugger,  
Telefon 08251 / 8768-0

**FREIRAUMPLANUNG**  
Deuringerstr. 5A, 86551 Aichach  
Telefax 08251 / 8768-88

INHALT

Seite

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG.....</b>	<b>6</b>
1.1	Anlaß .....	6
1.2	Gesetzliche Grundlagen.....	6
1.3	Ziele und Aufgaben der Landschaftsplanung .....	7
1.4	Schwerpunkte der Landschaftsplanung Sielenbach .....	7
1.5	Allgemeiner Grundsatzbeschuß .....	8
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DES PLANUNGSGEBIETS.....</b>	<b>10</b>
2.1	Historische Entwicklung der Landschaft.....	10
2.1.1	Waldgeschichtliche Entwicklung .....	10
2.1.2	Siedlungsentwicklung .....	10
2.2	Natürliche Grundlagen.....	11
2.2.1	Naturraum .....	11
2.2.2	Geologie, Böden.....	11
2.2.3	Geomorphologie .....	11
2.2.4	Klima .....	11
2.2.5	Potentielle natürliche Vegetation .....	12
2.3	Biotopstrukturen und Flächennutzungen.....	14
2.3.1	Vorgehen bei der Bestandsaufnahme .....	14
2.3.2	Gehölzstrukturen und Ranken.....	14
2.3.3	Offenland, landwirtschaftliche Nutzfläche.....	16
2.3.4	Gewässer.....	19
2.4	Naturschutz und Landschaftspflege .....	20
2.4.1	Schutzgebiete und -objekte .....	20
2.4.2	Biotopkartierung .....	20
2.4.3	Abbaustellenkartierung .....	21
2.4.4	Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen.....	22
<b>3</b>	<b>BEWERTUNG DES GEGENWÄRTIGEN ZUSTANDS VON NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFT .....</b>	<b>23</b>
3.1	Gewässer .....	23
3.1.1	Fließgewässer.....	23

3.1.2	Stillgewässer.....	29
<b>3.2</b>	<b>Boden .....</b>	<b>30</b>
<b>3.3</b>	<b>Geländeklima .....</b>	<b>31</b>
<b>3.4</b>	<b>Standortpotential .....</b>	<b>32</b>
<b>3.5</b>	<b>Arten- und Biotope .....</b>	<b>33</b>
<b>3.6</b>	<b>Landschaftsbild, Freizeit und Erholung .....</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>RAUMNUTZUNGEN UND IHRE AUSWIRKUNGEN AUF NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFT .....</b>	<b>38</b>
<b>4.1</b>	<b>Allgemeine gesetzliche Grundlagen .....</b>	<b>38</b>
<b>4.2</b>	<b>Forstwirtschaft.....</b>	<b>39</b>
4.2.1	Gegenwärtige Situation.....	39
4.2.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Forstwirtschaft.....	39
<b>4.3</b>	<b>Landwirtschaft .....</b>	<b>41</b>
4.3.1	Gegenwärtige Situation.....	41
4.3.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Landwirtschaft.....	41
<b>4.4</b>	<b>Wasserwirtschaft.....</b>	<b>45</b>
4.4.1	Gegenwärtige Situation.....	45
4.4.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Wasserwirtschaft.....	45
<b>4.5</b>	<b>Erholungsnutzung .....</b>	<b>47</b>
<b>4.6</b>	<b>Siedlung .....</b>	<b>50</b>
4.6.1	Gegenwärtige Situation.....	50
4.6.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Siedlungstätigkeit .....	51
<b>4.7</b>	<b>Verkehr .....</b>	<b>56</b>
4.7.1	Gegenwärtige Situation.....	56
4.7.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Verkehrseinrichtungen.....	56
<b>4.8</b>	<b>Ver- und Entsorgung .....</b>	<b>58</b>
4.8.1	Gegenwärtige Situation.....	58
4.8.2	Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Ver- und Entsorgung .....	58
<b>4.9</b>	<b>Abbau von Bodenschätzen.....</b>	<b>60</b>
4.9.1	Gegenwärtige Situation.....	60
4.9.2	Beeinträchtigung und Gefährdungen durch Abbau von Bodenschätzen .....	60

<b>5</b>	<b>VORGABEN FÜR DIE LANDSCHAFTSPLANERISCHE ENTWICKLUNG .....</b>	<b>62</b>
<b>5.1</b>	<b>Gesetzliche Vorgaben.....</b>	<b>62</b>
<b>5.2</b>	<b>Landesentwicklungsprogramm.....</b>	<b>63</b>
<b>5.3</b>	<b>Regionalplan.....</b>	<b>63</b>
<b>5.4</b>	<b>Waldfunktionskarte .....</b>	<b>64</b>
<b>5.5</b>	<b>Agrarleitkarte .....</b>	<b>64</b>
<b>5.6</b>	<b>Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) .....</b>	<b>65</b>
<b>5.7</b>	<b>Vorhandene Planungen .....</b>	<b>68</b>
<b>5.8</b>	<b>Arbeitskreis Landschaftsplan .....</b>	<b>69</b>
<b>6</b>	<b>LANDSCHAFTSPLANERISCHES LEITBILD UND ENTWICKLUNGSZIELE .....</b>	<b>70</b>
<b>6.1</b>	<b>Landschaftsplanerisches Leitbild .....</b>	<b>70</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Leitbild gemäß ABSP .....</b>	<b>70</b>
<b>6.1.2</b>	<b>Konkretisierung des Leitbilds für die Gemeinde Sielenbach .....</b>	<b>72</b>
<b>6.2</b>	<b>Landschaftsplanerische Zielvorstellungen.....</b>	<b>73</b>
<b>7</b>	<b>LANDSCHAFTSPLANERISCHE ENTWICKLUNG .....</b>	<b>76</b>
<b>7.1</b>	<b>Flächen für Wald .....</b>	<b>76</b>
<b>7.1.1</b>	<b>Sicherung und Entwicklung .....</b>	<b>76</b>
<b>7.1.2</b>	<b>Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds.....</b>	<b>76</b>
<b>7.2</b>	<b>Flächen für Landwirtschaft.....</b>	<b>77</b>
<b>7.2.1</b>	<b>Sicherung und Entwicklung .....</b>	<b>77</b>
<b>7.2.2</b>	<b>Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds.....</b>	<b>79</b>
<b>7.3</b>	<b>Gewässer .....</b>	<b>79</b>
<b>7.3.1</b>	<b>Sicherung und Entwicklung .....</b>	<b>79</b>
<b>7.3.2</b>	<b>Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds.....</b>	<b>80</b>
<b>7.4</b>	<b>Naturschutz und Landschaftspflege .....</b>	<b>83</b>
<b>7.4.1</b>	<b>Sicherung und Entwicklung .....</b>	<b>83</b>
<b>7.4.2</b>	<b>Schutzflächen .....</b>	<b>86</b>
<b>7.4.3</b>	<b>Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds.....</b>	<b>88</b>
<b>7.5</b>	<b>Grünflächen, Freizeit und Erholung.....</b>	<b>89</b>
<b>7.6</b>	<b>Flächen für Siedlung .....</b>	<b>90</b>
<b>7.6.1</b>	<b>Sicherung und Entwicklung .....</b>	<b>90</b>

7.6.2	Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds.....	90
7.7	<b>Flächen für Verkehr.....</b>	<b>91</b>
7.8	<b>Flächen für Ver- und Entsorgung.....</b>	<b>91</b>
7.9	<b>Flächen für Abgrabung oder Gewinnung von Bodenschätzen.....</b>	<b>92</b>
7.9.1	Sicherung und Entwicklung.....	92
7.9.2	Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds.....	92
7.10	<b>Zusammenfassung der Entwicklungsziele.....</b>	<b>93</b>
8	<b>FOLGEPLANUNGEN.....</b>	<b>96</b>
9	<b>UMSETZUNG DER LANDSCHAFTSPLANERISCHEN ZIELE.....</b>	<b>97</b>
10	<b>QUELLENVERZEICHNIS.....</b>	<b>100</b>

KARTENVERZEICHNIS

<b>Karte 1</b>	<b>ÜBERSICHTSKARTE</b> Ortsteile, Gewässer und Waldflächen	M 1 : 25.000
<b>Karte 2</b>	<b>HISTORISCHE KARTE</b>	M 1 : 50.000
<b>Karte 3.1</b>	<b>GEWÄSSER</b> Bestand/Zustand - Beeinträchtigung/Gefährdung – Entwicklung	M 1 : 25.000
<b>Karte 3.2</b>	<b>GEWÄSSER</b> (Bewertung von Gewässerbett und Ufersaum)	M 1 : 25.000
<b>Karte 4</b>	<b>BODEN</b> Beeinträchtigungen/Gefährdung - Entwicklung	M 1 : 25.000
<b>Karte 5</b>	<b>GELÄNDEKLIMA</b> Bestand/Zustand - Beeinträchtigung/Gefährdung - Entwicklung	M 1 : 25.000
<b>Karte 6</b>	<b>STANDORTPOTENTIAL</b> Biotopentwicklung und Nutzungseignung	M 1 : 25.000
<b>Karte 7</b>	<b>BESTAND</b>	M 1 : 5.000 nicht beiliegend
<b>Karte 8</b>	<b>ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ</b> Landschaftsraumbewertung – Bestand/Zustand - Beeinträchtigung/Gefährdung – Defizite - Entwicklung	M 1 : 25.000
<b>Karte 9</b>	<b>LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG, FREIZEIT</b> Landschaftsraumbewertung - Bestand/Zustand, Beeinträchtigung/Gefährdung - Defizite / Entwicklung	M 1 : 25.000
<b>Karte 10</b>	<b>ENTWICKLUNGSKONZEPT GEWÄSSER</b>	M 1 : 25.000

## 1 EINFÜHRUNG

### 1.1 Anlaß

Die Gemeinde Sielenbach will durch die Aufstellung eines neuen Flächennutzungsplans den Rahmen für die künftige Siedlungsentwicklung festlegen.  
Der Schwerpunkt der künftigen Siedlungsentwicklung liegt beiderseits des Ecknachtales.  
Durch die Erstellung des Landschaftsplans und dessen Integration in den Flächennutzungsplan sollen daher vor allem die Belange der Landschaftsplanung in die mittel- bis langfristige Gemeindeentwicklung eingebracht werden.

### 1.2 Gesetzliche Grundlagen

Das BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in § 6 Abs. 1 und das BayNatSchG (Bayerisches Naturschutzgesetz) in Art. 3 Abs. 2 und 5 sehen die Aufstellung von Landschaftsplänen als Bestandteile der Flächennutzungspläne vor zur Darstellung der "örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege".

Nach § 6 Abs. 2 BNatSchG sowie Art. 3 Abs. 4 BayNatSchG sind darzustellen oder festzusetzen

1. der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft und seine Bewertung nach den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
2. der angestrebte Zustand von Natur und Landschaft und die zu seiner Erreichung erforderlichen Maßnahmen (...)."

§ 1 des Baugesetzbuches (BauGB) fordert für die Bauleitplanung "die Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt" sowie "den Schutz und die Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen". Als Grundsatz bei der Aufstellung der Bauleitpläne sollen u.a. "die Belange des Umweltschutzes, des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens" berücksichtigt werden.

Nach § 5 BauGB nennt als Inhalte der Flächennutzungspläne u.a.:

- Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfe;
- Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes;
- Flächen, die im Interesse des Hochwasserschutzes und der Regelung des Wasserabflusses freizuhalten sind;
- Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen;
- Flächen für die Landwirtschaft und Wald;
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

### 1.3 Ziele und Aufgaben der Landschaftsplanung

Im Rahmen der Landschaftsplanung als ein zentralem Element der Umweltvorsorge werden auf gemeindlicher Ebene die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege aufgezeigt (BAYSTMLU 1994b); dazu gehören

- die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen,
- der Schutz, die Pflege und Entwicklung naturnaher Landschaftselemente,
- die Erhaltung des örtlichen Landschaftscharakters.

Nach BAYSTMLU (1984) soll die Landschaftsplanung

- die Nutzung von Natur und Landschaft koordinieren,
- zur Lösung von Konflikten aus deren Nutzung beitragen,
- die auf Ortsebene erforderlichen Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege darstellen.

Dabei hat die Landschaftsplanung folgende Aufgaben zu erfüllen (GREBE, TOMASEK 1980):

- Grundlagenplanung zur räumlichen Gesamtplanung (übergeordnete Planungen)
- Fachplanung für Naturschutz
- Fachplanung für Grün- und Freiflächen
- Planung von Einzelmaßnahmen (Schutz, Pflege, Gestaltung der Landschaft)

### 1.4 Schwerpunkte der Landschaftsplanung Sielenbach

Das Gemeindegebiet von Sielenbach weist in weiten Teilen noch einen hohen Anteil an naturnahen Landschaftselementen auf und besitzt mit dem Ecknachtal einen regional bedeutenden Feuchtlebensraumkomplex, der nach ABSP eines der Schwerpunktgebiete des Naturschutzes im Landkreis Aichach-Friedberg ist.

Großflächige Siedlungsgebiete sowie Geschoßbauten sind im vorwiegend landwirtschaftlich geprägten Gemeindegebiet nicht vorhanden; jedes Wohnhaus besitzt i.d.R. einen eigenen Garten.

Es besteht daher nur geringer Bedarf an öffentlichen Grünflächen und Erholungseinrichtungen.

Anziehungspunkt für Erholungssuchende ist die Wallfahrtskirche Maria Birnbaum. Sie ist der Schwerpunkt des Erholungsverkehrs im Gemeindegebiet.

Schwerpunkte der Landschaftsplanung in Sielenbach bilden daher:

- Schutz der abiotischen Ressourcen Wasser und Boden, v.a. durch
  - Verhinderung des Stoffeintrags in ober- und unterirdische Gewässer
  - Vermeidung von Bodenerosion
- Landschaftspflege
  - Sicherung, Pflege und Weiterentwicklung bestehender wertvoller Landschaftsbestandteile
  - Schaffung bzw. Entwicklung naturnaher Landschaftselemente (Erhöhung des Struktur- reichums, Aufbau eines Biotopverbundsystems)

- Sicherung und Optimierung des Ecknachtals als regional bedeutenden Feuchtlebensraumkomplex (ABSP)
  - Erhalt bzw. Wiederausdehnung der extensiven Grünlandnutzung
  - Entwicklung einer großflächig naturnahen Bachaue mit relativ hoher Dichte an Feuchtbiotopen
- Erhalt bzw. Verbesserung des charakteristischen Landschaftsbilds und der Erholungseignung
  - Erhalt der bäuerlichen Kulturlandschaft (keine großflächigen Aufforstungen im Ecknachtal)
  - Sicherung wichtiger Sichtbeziehungen
  - Sicherstellung einer ausreichenden Erholungsinfrastruktur (z. B. Parkplätze)
- Abgrenzung von Bereichen, die sich nach landschaftpflegerischen Gesichtspunkten für eine bauliche Weiterentwicklung eignen
  - möglichst geringe Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaft
  - Erhalt der charakteristischen Ortsbilder

### 1.5 Allgemeiner Grundsatzbeschluss

- Die im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan in Plan und Text dargestellten Zielvorstellungen der Gemeinde zu Naturschutz und Landschaftspflege sind für den jeweiligen Grundstückseigentümer nicht bindend. Deren Umsetzung kann nur in Abstimmung mit den Grundstückseigentümern auf freiwilliger Basis und bei wirtschaftlichen Nachteilen gegen volle Entschädigung erfolgen; eine andere Möglichkeit der Umsetzung besteht durch Ankauf bzw. Tausch der jeweiligen Flächen.  
Durch die knapper werdenden Fördermitteln ist nach Aussage der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Aichach-Friedberg eine Förderung im Rahmen der einschlägigen Programme der Fachbehörden nur noch auf Flächen möglich, für die in Fachplänen (z.B. Pflege- und Entwicklungsplan, Landschaftsplan) entsprechende zusammenhängende Konzepte dargestellt sind.  
Das landschaftsplanerische Konzept hat nur Gültigkeit, solange der Landschaftsplan die derzeit gültige Rechtsnatur beibehält. Von einer zum späteren Zeitpunkt eventuell ableitbaren Bürgerbindung wird stets abgesehen.
- Der Landschaftsplan ist ein Gesamtkonzept zur naturschutzfachlichen Entwicklung des Gemeindegebietes. Eine Herausnahme einzelner Flächen stellt das Gesamtkonzept in Frage.
- Zur Vermeidung von Mißverständnissen werden einige landschaftsplanerischen Zielvorstellungen nochmals im einzelnen erläutert:
  - a) **Pflanzung von Einzelbäumen**  
Die Darstellung trägt zur Verbesserung des Landschaftsbilds und des Biotopverbundes bei. Sie ist symbolhaft. Dargestellt sind nur die im Plan nach § 41 (Direktion für ländliche Entwicklung) geplanten Gehölzpflanzungen.
  - b) **Feucht- und Naßwiesen, Obstwiesen, Grünland mit Trockenheitszeigern**  
Die Flächen haben eine besondere Bedeutung für Ökologie und Landschaftsbild. Sie sollten daher in ihrer jetzigen Qualität erhalten werden. Die Darstellung zielt ausschließlich auf den Erhalt ab.

**c) Potentielle Ausgleichs- und Ersatzbereiche für Eingriffe in Natur und Landschaft**

Das Ecknachtal eignet sich besonders für naturschutzfachliche Maßnahmen. Künftige Ausgleichsflächen sollten vorrangig in diesen Bereichen zur Verfügung gestellt werden. Es sind weit mehr Flächen als benötigt im Plan dargestellt, so daß die einzelnen Grundstückseigentümer nicht gezwungen sind, ihre Flächen bereit zu stellen. Ihnen wird durch die Darstellung die Möglichkeit eingeräumt, ihre Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu verwenden.

**d) Aufbau eines gestuften Waldmantels**

Die Darstellung greift nicht in die landwirtschaftlichen Flächen ein, da das Symbol der Waldfläche zugerechnet wird. Bei einer möglichen Realisierung der vorgeschlagenen Maßnahme ist im Einzelfall zu entscheiden, auf welchen Flächen ein Waldmantel angelegt wird.

Die Entwicklung von Waldrand soll einen allmählichen Übergang der Waldfläche in die landwirtschaftliche Flur möglich machen. Er bietet Lebensraum für eine Vielzahl von Arten. Die Maßnahmen sind mit dem Forstamt Aichach abgestimmt.

## 2 BESCHREIBUNG DES PLANUNGSGEBIETS

### 2.1 Historische Entwicklung der Landschaft

#### 2.1.1 Waldgeschichtliche Entwicklung

Bis zum 3. Jh. n. Chr. bedeckte den Landkreis Aichach-Friedberg ein geschlossener Urwald, im Hügelland Buchen- und Eichenwälder, in den Fluß- und Bachniederungen vorwiegend Au- und Bruchwälder. Seit den ersten Rodungen im Hügelland ab dem 4. Jh. bis ins Hochmittelalter hat sich die Wald-Feld-Verteilung dort bis heute im wesentlichen nicht mehr verändert.

Die intensive Nutzung der Wälder (Bau- und Brennholzgewinnung, Streunutzung, Waldweide) führten zu deren Degradation. Die so entstandenen lichten Weide- und Hutewälder konnten den Holzbedarf nicht mehr decken.

Seit Ende des 18. Jh. setzte daher eine planmäßige forstliche Bewirtschaftung der Wälder ein; es wurden anstelle der stark beeinträchtigten Bestände geschlossene, ertragreiche Nadelforste künstlich begründet.

Die Nachteile dieser Waldbestände und der überwiegenden Kahlschlagnutzung wurden offensichtlich, und daher ab 1920 im Staatswald die Erhaltung und Nachzucht des Mischwaldes gefördert. Durch forstliche Beratung sollen diese Ziele auch im Privatwald berücksichtigt werden. (ABSP)

#### 2.1.2 Siedlungsentwicklung

Die Ortschaft Sielenbach stellt ein typisches Straßendorf dar. Sie ist mit ca. 1,5 km das längste Straßendorf des Landkreises Aichach-Friedberg. In diesem ursprünglichen Siedlungsbereich prägen auch heute noch landwirtschaftliche Höfe das Bild.

Das Ortsbild von Sielenbach bestimmt maßgeblich die barocke Wallfahrtskirche Maria Birnbaum. Sie prägt den südlichen Ortseingang und stellt einen ansprechenden Blickfang dar. Etwa in den 60er Jahren begann man in Sielenbach mit der Erschließung größerer Neubaugebiet wie z. B. „Breiten Wies“ und „Am Weiherbach“. Der typische Straßendorfcharakter wird vor allem durch die nach Osten hin geplante Verbreiterung des Siedlungsgebietes mehr und mehr aufgeweicht.

Die Ortschaft Schafhausen wird von den zwei Weilern Ober- und Unterschafhausen gebildet, die ursprünglich nur aus landwirtschaftlichen Höfen bestanden. Heute hat sich Unterschafhausen durch zahlreiche Wohnhäuser vergrößert.

Auch Tödtenried ist ursprünglich ein Straßendorf. Neubauf Flächen schließen sich vor allem am Ostrand des Ortes an. Im Ortskern befinden sich noch einige Höfe.

## 2.2 Natürliche Grundlagen

### 2.2.1 Naturraum

Das Gemeindegebiet von Sielenbach liegt im Naturraum 062-A "Aichacher Hügelland", das dem Donau-Isar-Hügelland (062) angehört; charakteristisch sind sanft geschwungene Hügelzüge und ein fein verzweigtes Netz von meist asymmetrischen Tälern mit flachen Osthängen und etwas steileren Westhängen.

(MEYNEN U. SCHMITHÜSEN 1962; ABSP)

### 2.2.2 Geologie, Böden

In weiten Teilen steht oberflächlich das Material der Oberen Süßwassermolasse aus dem jüngeren Abschnitt des Tertiärs an, das sich aus glimmerreichen Sanden und Schluffen mit Lagen aus Quarzgeröll, Schluff- bzw. Tonmergel oder Ton zusammensetzt. In Kuppenlagen tritt häufig ein hoher Kiesanteil bis in den Oberboden auf.

Nur kleinflächig im Norden der Gemeinde überdecken Löße, Lößlehme oder Decklehme aus dem Quartär das Molassematerial.

(GLA 1981).

Der vorherrschende Bodentyp sind Braunerden aus unterschiedlichen Ausgangssubstraten, die bei Stauwassereinfluß Pseudovergleyungsmerkmale aufzeigen.

An Hangfußlagen und in den Talräumen stößt man häufig auf frische bis sehr frische, tiefgründige, humose Sandböden bzw. schluffige Lehmböden.

Von Süden kommend bis Sielenbach erstreckt sich entlang der Ecknach ein Nieder- bzw. Übergangsmoor, daß dann in die Bodenkomplexe der carbonatfreien Gleye übergeht. An kleinen Wasseraustritten über stauenden Tonmergelhorizonten treten kleinflächig Quellengleye auf, so v.a. im Ostteil der Gemeinde (GLA 1986a).

### 2.2.3 Geomorphologie

Das Gemeindegebiet von Sielenbach ist geprägt durch die typische Oberflächengestalt des Tertiären Hügellandes. In das in Süd-Nord-Richtung verlaufende Ecknachtal mit seinen charakteristischen flachen Ost- und steileren Westhängen münden von Westen und Osten fiederförmig kleinere Seitentäler; sie gliedern die Landschaft in zahlreiche Rücken und Kuppen.

Der mit etwa 530 m über NN höchste Punkt des Gemeindegebietes liegt bei Unterschrottenloh, der niedrigste mit 460 m über NN nordwestlich von Sielenbach an der Ecknach.

### 2.2.4 Klima

Die Jahresmitteltemperatur beträgt 7 - 8 °C, die Zahl der Frosttage 120 - 135 pro Jahr. Eine geschlossene Schneedecke liegt an 60 - 70 Tagen im Jahr.

Jährlich fallen etwa 700 mm Niederschlag, davon am meisten im Juli, am wenigsten im Februar.

Insgesamt kann das Klima als trocken bis mäßig feucht bezeichnet werden (MEYNEN U. SCHMITHÜSEN 1962, ABSP).

Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis Nordwest, mit dem Maximum bei Südwest.

### 2.2.5 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation, die sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen einstellen würde, wenn jegliche Nutzung durch den Menschen unterbliebe, bilden im Planungsgebiet nach SEIBERT (1968) (in ABSP) folgende Einheiten:

- Hainsimsen-Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum luzuletosum*) (Südbayern-Rasse):  
 westlich und östlich entlang des Ecknachtals; mit den Hauptgehölzarten:  
 in der Baumschicht: Stieleiche (*Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Weißbirke (*Betula pendula*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Salweide (*Salix caprea*), gebietsweise auch Weißtanne (*Abies alba*);  
 in der Strauchschicht: Hasel (*Corylus avellana*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Feldrose (*Rosa arvensis*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*)
- Reiner Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum typicum*) (Südbayern-Rasse):  
 im Norden der Gemeinde; westlich an vorherige Einheit angrenzend; mit den Hauptgehölzarten:  
 in der Baumschicht: Stieleiche (*Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Feldahorn (*Acer campestre*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Weißbirke (*Betula pendula*), gebietsweise auch Weißtanne (*Abies alba*);  
 in der Strauchschicht: Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*); Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Purgierkreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gemeiner Seidelbast (*Daphne mezereum*), Feldrose (*Rosa arvensis*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*)
- Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) (Hügellandform):  
 kleinflächig im Nordosten des Gemeindegebietes; mit den Hauptgehölzarten:  
 in der Baumschicht: Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stieleiche (*Quercus robur*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Fichte (*Picea abies*), Weißbirke (*Betula pendula*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Salweide (*Salix caprea*), gebietsweise auch Weißtanne (*Abies alba*);  
 in der Strauchschicht: Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Traubenholunder (*Sambucus racemosa*)
- Erlen-Eschen-Auwald (*Pruno-Fraxinetum*) mit Fichten-Erlen-Auwald (*Circaeo-Alnetum glutinosae*):  
 Entlang der Ecknach und des Kabisbaches; mit den Hauptgehölzarten:  
 in der Baumschicht: Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Flatterulme (*Ulmus laevis*), Feldulme (*Ulmus minor*), Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Weißbirke (*Betula pendula*), Silberweide (*Salix alba*), Mandelweide (*Salix triandra*);  
 in der Strauchschicht v.a.: Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hasel (*Corylus avellana*), Wasserschneeball (*Viburnum opulus*)

lus), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Purgierkreuzdorn (*Rhamnus cathartica*)



Beispiel: Erlen- Eschenauwald

- Waldmeister-Tannen-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (Tertiärhügelland-Rasse):  
 kleinflächig im Nordosten des Gemeindegebietes und im äußersten Westen; mit den Hauptgehölzarten:  
 in der Baumschicht: Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Weißtanne (*Abies alba*), Stieleiche (*Quercus robur*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergulme (*Ulmus glabra*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Salweide (*Salix caprea*), Fichte (*Picea abies*);  
 in der Strauchschicht: Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Hasel (*Corylus avellana*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Die Angaben SEIBERT 'S zur potentiellen natürlichen Vegetation liefern Anhaltspunkte für die Entwicklung standortgerechter, naturnaher Wälder sowie zur Gehölzauswahl für Pflanzungen.

## 2.3 Biotopstrukturen und Flächennutzungen

### 2.3.1 Vorgehen bei der Bestandsaufnahme

Die Bestandsaufnahme der freien Landschaft für den Landschaftsplan Sielenbach erfolgte im Mai und Juni 1998 (Feuchtflächen) und im Mai 1999.

Als Kartiergrundlage dienten die Luftbilder im M 1:5.000 der Bayernbefliegung 1998.

Diese Grundlage ermöglicht eine flächenscharfe Nutzungsabgrenzung und eine genaue Lokalisierung vorhandener Landschaftselemente wie z.B. Gehölze, Fließgewässer, Ranken, usw.

Jede aufgenommene Biotopstruktur erhielt eine laufende Nummer und wurde dann im begleitenden Kartierformular bzgl. Biotoptyp, Artenzusammensetzung, Zustand und evtl. Besonderheiten näher beschrieben.

### Auswertung vorhandener Kartierungen

Folgende Kartierungen wurden zur Bearbeitung des Bestandsplanes herangezogen:

Biotopkartierung Bayern Flachland, (12/90), Landesamt für Umweltschutz (LFU) (M 1:5.000)

Artenschutzkartierung, Landesamt für Umweltschutz (LFU 1991) (M 1:25.000)

Die Hinweise sind teilweise veraltet. Sie wurden nachrichtlich in den Bestandsplan (Karte 7) übernommen. Im Entwurf sind nur derzeit noch vorhandene Artenvorkommen in Gewässern dargestellt.

Folgenden Biotopstrukturen und Flächennutzungen wurden erfaßt:

### 2.3.2 Gehölzstrukturen und Ranken

#### Gehölzstrukturen

Unterschieden ist in Einzel-, Feldgehölze und Hecken sowie Au-, Bruch- bzw. Feuchtwaldreste. Die Gehölzstrukturen der feuchteren Standorte setzen sich vorwiegend aus Arten der Weich- und Hartholzaue zusammen.

Gehölze treten vorrangig im Ecknachtal und in der landwirtschaftlichen Flur östlich von Sielenbach und Tödtenried auf.



Hecken südlich von Tödtenried

**Obstwiesen**

Daneben wurden auch Obstwiesen und -gärten erfaßt.

Sie liegen zumeist am Siedlungsrand. Zahlreiche Obstwiesen sind in Schafhausen, Raderstetten, Sielenbach, Schönberg und am Gollenhof vorhanden.



südlicher Ortsrand von Raderstetten

### 2.3.3 Offenland, landwirtschaftliche Nutzfläche

Offenland ist differenziert in **mittlere, feuchte, trockene** und **sonstige Standorte**.

#### Mittlere Standorte

Mittlere Standorte sind zumeist intensiv als Acker bzw. artenarmes Grünland genutzt. Eine Unterscheidung der intensiven Nutzungen auf mittleren Standorten erfolgt zunächst nicht.

#### Feuchte Standorte

Feuchte Standorte wurden unterteilt in Grünland mit geringem Anteil an Feuchtezeigern, Feuchtwiesen mit hohem Anteil an Nässezeigern, Naßwiesen bzw. Seggenriede und Sukzession auf feuchtem bis nassem Standort. Sie treten vor allem im Ecknachtal teilweise auch am Kabisbach und an der Siele auf.

**Grünland mit geringem Anteil an Feuchtezeigern** hat einen hohen Deckungsgrad an Futtergräsern, weist aber auch Seggen und Binsen auf. Die Bewirtschaftung ist extensiv. Es kommt im Gemeindegebiet von Sielenbach am häufigsten von allen Feuchtgrünlandtypen vor. Hauptverbreitungsgebiet ist das Ecknachtal.

Nimmt der Deckungsgrad der Feuchtezeiger zu, ist das Grünland als **Feuchtwiese mit hohem Anteil an Nässezeigern** erfaßt. Dieser Grünlandtyp schließt sich meist an oben genannten Typ an, hat flächenmäßig im Gemeindegebiet eine wesentlich geringere Ausdehnung. Er tritt vorrangig im Ecknachtal nördlich von Tödtenried auf.

**Naßwiesen und Seggenriede** sind im Planungsgebiet genauso verbreitet wie Feuchtwiesen mit hohem Anteil an Feuchtezeigern. Ihr Vorkommen beschränkt sich vorwiegend auf das Ecknach - und Kabisbachtal.

Die ursprünglich im Ecknachtal vorhandenen Feuchtflächen wurden teilweise zur intensiven Bewirtschaftung entwässert.

Mögliche Standorte zur Entwicklung von Naßwiesen, bieten sich auf feuchteren Wiesen entlang der Ecknach, insbesondere auf Niedermoorboden.

**Sukzession auf feuchtem bis nassem Standort** . Es handelt sich hierbei unter anderem um Hochstaudenfluren, Röhricht und Ruderalvegetation. Derartige Flächen säumen Feuchtstellen, Teiche als auch Fließgewässer. Sie zeigen zum Teil deutliche Eutrophierungserscheinungen. Auch sie treten meist direkt im Anschluß an Gewässer wie z.B. entlang der Ecknach .

Zwischen den einzelnen hier charakterisierten Vegetationstypen sind auch Übergangsformen möglich bzw. die einzelnen Typen gehen je nach ökologischem Feuchtegrad des Standorts und Bewirtschaftung ineinander über.



Feuchtwiese mit Sumpfdotterblume

### Trockene Standorte

Altgrasbestände sowie Ruderalvegetation an Ranken und Böschungen wurden als **Sukzession auf trockenem Standort** kartiert. Sie dienen als Ansatz für ein Biotopverbundsystem und sind wichtig für den Erosionsschutz. Dies gilt auch für Grünland mit Trockenheitszeigern. Es tritt vor allem in Hanglagen auf und wird extensiv genutzt.

Im bewegten Gelände des östlichen Gemeindegebiets sind zahlreiche Ranken vorhanden. Dieser Bereich ist durch die Ranken und die vorhandenen Gehölze reich an Strukturen. Insbesondere die Landschaft östlich von Sielenbach kann als typisch für das Gemeindegebiet gelten und hat somit Vorbildfunktion.



Beispiel: reiche Strukturierung der Landschaft durch Ranken

Wertvolle Trockenstandort stellen auch die zahlreichen und noch in Ausbeutung befindlichen **Sandabbauwände (Rohbodenstandorte)** bzw. ehemaligen Abbaustellen dar.

Die **Abbaustellen mit laufender Ausbeutung** zeichnen sich durch große, offene, Sandsteilwände aus. Hier finden wie z. B. in der Abbaustelle in Sielenbach Uferschwalben-Nistplätze.

- westlich von Raderstetten
- Tödtenried
- bei Heilbach

Bei den **ehemaligen Abbaustellen** handelt es vorwiegend um kleinflächige Sandwände, die der Sukzession überlassen wurden. Es sind hier offene Sandwände als auch bereits bewachsene Bereiche vorhanden. Trockenheitsliebende Arten finden hier einen Rückzugsort.

- Sielenbach (Baustofflager)
- nördlich von Sielenbach
- östlich von Sielenbach
- westlich von Raderstetten

### 2.3.4 Gewässer

Es wurden Fließgewässer, Teiche, und Grabensysteme in der freien Landschaft erfaßt.

Das größte **Fließgewässer** Sielenbachs ist die Ecknach; sie entspringt außerhalb des Planungsgebiets bei Landmannsdorf (Gemeinde Adelzhausen), durchläuft es von Süden (südwestlich von Tödtenried) nach Norden (nordwestlich von Sielenbach) und mündet in Aichach in die Paar.

Vom Wasserwirtschaftsamt wurde der Überschwemmungsbereich vorläufig abgegrenzt. Das Überschwemmungsgebiet ist nicht amtlich festgesetzt.

Die weiteren kleineren Fließgewässer münden von Westen (z.B. Kabisbach, Iglbach, Röckerszeller Bach) und Osten (Siele, Weiherbach) kommend im Gemeindegebiet in die Ecknach; der Moosbach fließt in Höhe des Ortsteils Sielenbach westlich parallel zur Ecknach und mündet nordwestlich des Ortes in diese.

Neben den aufgeführten Gewässern sind im Gemeindegebiet noch zahlreiche kleinere Bäche, Gräben und Tümpel vorhanden.

Die Ecknach ist ab der Mündung der Siele Gewässer 2. Ordnung. Alle sonstigen Bäche sind als Gewässer 3. Ordnung eingestuft (vgl. Karte 3.1 GEWÄSSER).

Im Gemeindegebiet sind einige **Teiche und Altwasser** vorhanden. Sie werden vorwiegend fischereilich genutzt.

#### Teiche

- bei Unterschrottenloh
- bei Raderstetten
- westlich Unterhaslach
- südlich Heilbach
- nördlich Schafhausen
- westlich und nördlich von Schönberg
- am Gollenhof

#### Altwasser

- südlich Maria Birnbaum
- nördlich Tödtenried

### Grundwasser

#### Risiko des Stoffeintrags ins Grundwasser

Die Gefährdung des Grundwassers gegenüber Stoffeintrag (v. a. Schad- bzw. Nährstoffe) ist abhängig vom Stoffrückhalte- und Filtervermögen der jeweiligen Bodenart.

Für stichhaltige Aussagen über eintragsgefährdete Böden ist eine gesonderte Untersuchung nötig. Allgemein ist das Risiko des Stoffeintrags auf grundwassernahe Böden in Tal- und Hangquellbereichen und sehr durchlässige Böden (hoher Sand bzw. Kiesanteil) besonders hoch.

## 2.4 Naturschutz und Landschaftspflege

### 2.4.1 Schutzgebiete und -objekte

Im Planungsgebiet steht eine Fläche südöstlich von Schafhausen als Landschaftsbestandteil "Ecknachaue" unter Schutz nach Art. 12 BayNatSchG; sie grenzt direkt westlich an die Ecknach an.

Es handelt sich um ein etwa 3 ha großes Feuchtgebiet mit Bachröhricht und Auwiesen sowie dem Ecknachlauf.

Schutzzweck gemäß Verordnung vom 17.10.1985 ist v.a.

- Erhalt des Auenbereichs einschließlich der Ecknach und ihrer Uferzonen mit den Schilfbeständen, den Seggenrieden und den Seggenbulten;
- Schutz der charakteristischen und standortspezifischen Pflanzenarten;
- Sicherung des Lebensraums der hier vorkommenden Tierarten;
- Bewahrung der natürlichen Schönheit und Eigenart des dortigen Landschaftsbildes;
- Verbot der Zerstörung oder Veränderung des Landschaftsbestandteiles.

Landschaftsschutzgebiete und Naturdenkmale sind im Gemeindegebiet nicht ausgewiesen.

### 2.4.2 Biotopkartierung

Im Gemeindegebiet von Sielenbach wurden im Rahmen der Bayerischen Kartierung schutzwürdiger Biotope (LFU) auf 94 Teilflächen folgende Objekte erfaßt. Sie wurden gemeinsam mit sonstigen Biotop- und Grünstrukturen in der freien Landschaft aufgenommen. Kartierte Biotope sind gekennzeichnet und mit der amtlichen Numerierung versehen, so daß ein Nachschlagen in den Biotopbeschreibungen direkt möglich ist.

Die ausgedehntesten Biotopflächen finden sich im Ecknachtal. Hier ist vor allem **Feuchtgrünland** biotopkartiert. Bei den weiteren kartierten Flächen handelt es sich vorwiegend um **Hekken bzw. Feldgehölze**.

- 7532- 43 Hecken- und Gehölzstrukturen (3 Teilflächen)  
(nordwestlich von Sielenbach)
- 7532- 46.01 Alte Lehmgrube (nördlich von Gollenhof) (siehe auch 7532-46.01) **13d**  
.02 Baumhecke (südlich von Röckerszell) **13d**
- 7533- 156 Gehölzstrukturen (19 Einzelflächen)  
(nördlich und nordöstlich von Sielenbach)
- 7533- 157 Straßenbegleithecken (3 Einzelflächen) (östlich von Sielenbach)
- 7632- 45.02 Feldgehölz südwestlich von Gollenhof
- 7632- 46 Alte Lehmgrube (nördlich von Gollenhof) (siehe auch 7532-46.01) **13d**
- 7632- 47 Laubholzbestand mit Teich (nordwestlich von Schönberg) **13d**
- 7632- 50.01 Hecke an Ranken (westlich von Sielenbach)  
50.02 Hecken mit Hohlweg (bei Schafhausen)
- 7632- 51 Naßwiesen (6 Einzelflächen) (westlich von Sielenbach) **13d**
- 7632- 52 Graben und Ecknach (in Sielenbach) **13d**
- 7632- 53 Laubwaldbestände (2 Einzelflächen) (südlich von Sielenbach)
- 7632- 54 Altwasserbogen der Ecknach (südlich von Sielenbach) **13d**

- 7632- 55 Feuchtkomplex der Ecknachaue (2 Einzelflächen) **13d**  
(südöstlich von Schafhausen)
- 7632- 56 Erlenwäldchen (3 Einzelflächen) (südöstlich von Schafhausen) **13d**
- 7632- 57 Naßwiesen und Feuchtbereiche (18 Einzelflächen)  
(südöstlich und nördlich von Tödtenried) **13d**
- 7632- 58 Gehölzsaum an der Ecknach (bei Morabach)
- 7632- 59 Leitenlaubwald an der Ecknach (2 Einzelflächen) (nördlich von Tödtenried)
- 7632- 60 Gehölz- und Heckenstrukturen (7 Einzelflächen)  
(südwestlich, südlich und östlich von Tödtenried)
- 7632- 61 Hohlweg (nordwestlich von Tödtenried)
- 7632- 62 Feuchtbereiche mit Naßwiesen in der Aue des Kabisbaches **13d**  
(2 Einzelflächen) (bei Heilbach, südwestlich von Tödtenried)
- 7632- 64.01 Feuchtbereich mit Naßwiese (südlich von Tödtenried, bei Irschenhofen) **13d**
- 7633- 149 Fischteich (südlich von Raderstetten)
- 7633- 150 Quellwaldkomplexe (2 Einzelflächen) (südwestlich von Raderstetten) **13d**
- 7633- 151 Einzelhecken (7 Einzelflächen) (bei Raderstetten, Unter- und Oberhaslach)
- 7633- 152 Hohlweg (nördlich von Unterhaslach)
- 7633- 153 Bachbegleitender Gehölzkomplex (östlich von Morabach) **13d**
- 7633- 154 Einzelhecken (3 Einzelflächen)  
(2 östlich von Tödtenried, 1 westlich von Holzgrub)

Genauere Angaben zu den einzelnen Flächen sind den amtlichen Biotopbeschreibungen zu entnehmen.

### 2.4.3 Abbaustellenkartierung

Abbaustelle	vorkommende Art
Grube am Ortseingang von Tödtenried	Uferschwalben
Baumateriallager in Grube bei Sielenbach	Uferschwalben

Quelle: (Schreiber 1990)

#### 2.4.4 Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen

Im Rahmen von landschaftspflegerischen Begleitplänen zu Baumaßnahmen in der Gemeinde Sielenbach sind folgende Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen vorgesehen bzw. bereits umgesetzt:

Nr	Baumaßnahme	Fläche	Ausgleichsmaßnahme
1	Wegebaumaßnahmen	Fläche der Gemeinde Fl. Nr. 168 Gmkg. Sielenbach	
2	Ausgleich für Auffüllung auf Fl. Nr. 1391 Gmkg. Sielenbach	Fl. Nr. 1391 (Teilfläche (Tf) Gmkg. Sielenbach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung von Tümpeln</li> </ul>
3	Bau des Logistikzentrums Fila	Fl. Nr. 48 Gmkg. Tödtenried	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufweitung des Schröttenlohgrabens, Heckenpflanzung entlang der Straße</li> <li>• Schaffung einer Mulde zur Niederschlagswasserver-sickerung und Bepflanzung</li> </ul>
4		Fl. Nr. 420 / 2 Gmkg Tödtenried	
5	Sandabbau bei Heilbach Fl. Nr. 640 Gmkg. Tödtenried (Tf)	Fl. Nr. 640 Gmkg. Tödtenried (Tf)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage eines in Ost - West - Richtung verlaufenden Obstwiesenstreifens</li> </ul>
6	Bebauungsplan Nr. 17 „Südlich der Schule“	Fl. Nr. 1126 Gmde, Gmkg Sielenbach 10.000 m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Trockenstandorten, randlich Anlage von Hecken</li> </ul>
7	Ökokonto der Gemeinde	Fl. Nr. 1126 Gmde, Gmkg Sielenbach ca 7.300 m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Trockenstandorten, randlich Anlage von Hecken</li> </ul>

Als Ausgleich für die Baumaßnahmen der Flurbereinigung dient ein Teil der in den Plänen nach § 41 dargestellten Maßnahmen der Flurbereinigung (Verfahren Tödtenried und Sielenbach). Eine genaue Festlegung welche Flächen davon als Ausgleichsflächen Verwendung finden, ist im derzeitigen Planungsstand der Flurbereinigung nicht möglich (mündlich DIREKTION FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG 1999).

### 3 BEWERTUNG DES GEGENWÄRTIGEN ZUSTANDS VON NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFT

#### 3.1 Gewässer

##### 3.1.1 Fließgewässer

Die Gewässergüte der Bäche im Gemeindegebiet bewegt sich hauptsächlich zwischen II-III (kritisch belastet) und II (mäßig belastet) (WWA Donauwörth 1999).

Die Ecknach weist beim Eintritt ins Gemeindegebiet eine Gewässergüte von II (mäßig belastet) auf. Nach der Mündung der Siele verschlechtert sich die Gewässergüte auf II-III (kritisch belastet) (vgl. Karte 3.1).

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern (BAYSTMLU 1994a) wird gefordert, daß die Gewässer die Güteklasse II (mäßig belastet) oder besser aufweisen sollen. Um diese Vorgabe zu erreichen müssen Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte insbesondere am Kabisbach, am Schröttenlohgraben und an der Ecknach ab Sielenbach nordwärts vorgenommen werden. Da keine Einleitungen aus Kläranlagen ins Gewässer gelangen, kann die Gewässerqualität vorwiegend durch die Erhöhung der Strukturvielfalt und dadurch der Selbstreinigungskraft erfolgen.

Gewässerverlauf als auch Ufersaum wurden nach folgenden Kriterien bewertet und verschiedenen Wertstufen zugeordnet:

Wertstufe	Strukturreichtum des Gewässerverlaufs
HOCH	Gewässerverlauf unbegradigt, frei mäandrierend, wechselnde Strömungsgeschwindigkeiten und -richtungen, fließgewässertyp. Strukturen durch Vegetationselemente oder leicht gestreckter Verlauf, fließgewässertyp. Strukturelemente (z.B. Vegetationselemente)
MITTEL	gestreckter Verlauf, fließgewässertyp. Strukturelement (natürliche und künstliche)
GERING	weitgehend begradigt, wenig Strukturelemente (natürliche und künstliche) oder durchgehend begradigt, eingetieft, einförmige Strömungsgeschwindigkeit

Wertstufe	Ufersaum
1	beidseitig durchgehender strukturreicher Ufersaum, mindestens 10 m oder einseitig oder zu schmaler Ufersaum, strukturreich
2	schmäler oder fehlender Ufersaum, strukturarm, randlich Grünlandnutzung
3	fehlender Ufersaum, randlich Ackernutzung oder Versiegelung

### Ecknach

Das größte Fließgewässer Sielenbachs ist die Ecknach; sie entspringt außerhalb des Planungsgebiets bei Landmannsdorf (Gemeinde Adelzhausen), durchläuft es von Süden (südwestlich von Tödtenried) nach Norden (nordwestlich von Sielenbach) und mündet in Aichach in die Paar. An der Ecknach konnten die Grüne Keiljungfer (*Omphigomphus serpentinus*) eine gefährdete Flußlibelle, die Flußmuschel (*Unio crassus*) sowie Eisvogel und Bekassine nachgewiesen werden.

Während eine topographische Karte aus dem Jahre 1819 (Topographischer Atlas Königreich Bayern M 1:50 000, Blatt Augsburg), die Ecknach als stark mäandrierenden Lauf darstellt, ist sie heute in Teilbereichen begradigt. Dies trifft vor allem auf den Oberlauf der Ecknach zu, der außerhalb des Gemeindegebiets liegt (BAYSTMLU 1992).

Ihr Lauf im Gemeindegebiet kann jedoch noch als weitgehend naturnah bezeichnet werden. Sie ist nur stellenweise begradigt. Teilweise zeugen noch Altarme vom ehemaligen Verlauf der Ecknach (z. B. nördlich von Tödtenried).

Sohle und Uferböschungen sind nahezu unversiegelt und bieten zahlreichen Tier- und Pflanzenarten Lebensraum.

Abschnittsweise ist ein strukturreicher Ufersaum vorhanden. In weiten Teilen ist die Ecknach jedoch nur von einem sehr schmalen oder einseitigen Ufersaum begleitet.

Das Gewässer ist daher nach Art 13d BayNatSchG geschützt.

Strukturreichtum: hoch	Ufersaum: 1
------------------------	-------------

### Röckerszeller Bach

Er mündet im Norden des Gemeindegebiets in die Ecknach. An seine Nordufer grenzt hauptsächlich Ackernutzung an.

Strukturreichtum: mittel	Ufersaum: 2 und 3
--------------------------	-------------------

### Weierbach

Der Weierbach fließt von Osten kommen in Sielenbach in die Ecknach. Zahlreiche Verrohrungen unterbrechen die Durchgängigkeit des Gewässerlaufs. Neben kleinen Uferanbrüchen sind keine natürlichen Strukturelemente vorhanden. Zu dem fehlen Ufergehölze, Röhricht- oder Hochstaudensäume weitgehend. In den unverrohrt verlaufenden Bereichen zeigt der Weierbach allerdings deutliche Tendenzen zur Mäanderbildung und somit zur eigenständigen Schaffung eines vielgestaltigeren Gewässerbetts.

Strukturreichtum: mittel	Ufersaum: 2 oder verrohrt
--------------------------	---------------------------

### Moosbach

Der geradlinig ausgebaute und tief im Gelände liegender Moosbach zeigt Tendenzen zur Mäanderbildung. Auch hier sind Sohle und Böschungen unversiegelt und vereinzelt natürliche Strukturelemente wie kleine Kiesbänke Totholz vorhanden. In dieser Hinsicht ist der Moosgraben positiv zu beurteilen. Negativ wirkt sich allerdings das nahezu vollständige Fehlen von Ufergehölzen sowie gewässerbegleitenden Hochstaudensäumen sowie die Norden direkt ans Bachbett angrenzende Ackernutzung aus. Die Strömungsvielfalt ist infolge des gestreckten Gewässerverlaufs gering.

Strukturreichtum: mittel	Ufersaum: 2 oder 3
--------------------------	--------------------



Moosbach südwestlich von Sielenbach

### Siele

Ähnlich wie die Qualität des Moosbaches ist auch der Zustand der Siele zu beurteilen. Allerdings ist hier neben dem Fehlen von Ufergehölzen und gewässerbegleitenden Röhrichtsäumen auch ein Mangel an natürlichen Strukturelementen im Gewässerbett zu beklagen. Dies gilt vor allem für den Abschnitt westlich der Mündung des Wölflesbaches.

Im Bereich der Mündung des Wölflesbaches sowie östlich davon schließen sich ans Gewässer Ackerflächen an. Insbesondere südlich von Raderstetten ist der Bach stark eingetieft. Durch die natürliche Dynamik des Baches ist es zu Uferabbrüchen gekommen.

Ein ehemaliger Zufluß der Siele (aus Richtung Unterhaslach) ist fast gänzlich verrohrt. Der Bereich ist als Acker genutzt. Nur der Ursprung des Gewässers verläuft noch offen. Randlich schließen sich hier Feuchtwiesen an.

Struktureichtum: mittel	Ufersaum: 2, 3 oder verrohrt
-------------------------	------------------------------

**Wölflesbach**

Der Wölflesbach hat abgesehen von wenigen Ausnahmen einen geradlinigen Verlauf. Ein Ufersaum mit Gehölzen als auch Röhrriecht fehlt weitgehend. Teilweise sind die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ackerbaulich genutzt.

Strukturreichtum: gering	Ufersaum: 2 oder 3
--------------------------	--------------------

**Schröttenlohgraben**

Der Schröttenlohgraben ist ebenso wie der Wölflesbach stark begradigt. Das Bachbett stellt sich vorwiegend als Regelprofil neben der Straße dar. Die Strukturausstattung ist daher gering. Natürliche Elemente fehlen. Randlich grenzen auf weiten Strecken Ackerflächen ans Gewässer an.

Strukturreichtum: gering	Ufersaum: 2 oder 3
--------------------------	--------------------

**Iglbach**

Der Iglbach verläuft im Wiesentälchen südlich von Schafhausen. Die Strukturausstattung des Bachbetts variiert zwischen mittel und gering. Insbesondere in den stark begradigten Abschnitten sind natürliche Strukturen selten. Ein Ufersaum fehlt.

Strukturreichtum: mittel - gering	Ufersaum: 2
-----------------------------------	-------------

**Kabisbach**

Der Verlauf des Kabisbach ist relativ naturnah. Natürliche Elemente sind vorhanden. Ans Bachbett schließen sich extensiv genutzte Wiesen (z.B. Naßwiesen) an. Das Gewässer ist daher nach Art 13d BayNatSchG geschützt.

Strukturreichtum: hoch	Ufersaum: 1-2
------------------------	---------------

**Rametsrieder Bach**

Die Qualität des Rametsrieder Baches variiert stark. Er weist teilweise einen mäandrierenden Verlauf auf. Die Strukturausstattung ist in diesen Bereichen hoch.

Entlang des Ufers sind Feuchtflächen, Wald als auch Ackerflächen zu finden. Abschnitte des Gewässers sind daher nach Art 13d BayNatSchG geschützt.

Strukturreichtum: hoch - gering	Ufersaum: 1-3
---------------------------------	---------------



Rametsriederbach südlich von Holzgrub

#### **Bach westlich von Schönberg im Wald**

Der naturnahe Bach entspringt in einem Weiher. Das gänzlich im Wald verlaufende Bachbett ist sehr strukturreich. Es grenzen ans Bachbett Aufforstungen (Mischwald) und Eschenwald an. Im weiteren Verlauf ist der Bach verrohrt und fließt dann offen am Waldrand, gesäumt von einem ca. 5 m breiten Brennesselsaum weiter.

Strukturreichtum: hoch, mittel	Ufersaum: 1, 2
--------------------------------	----------------

**Bach östlich des Gollenhofs**

Der gesamte Verlauf ist begradigt und verläuft als Regelprofil neben der Straße. Natürliche Strukturelemente sind nicht vorhanden. Teilabschnitte sind verrohrt.

Strukturreichtum: gering	Ufersaum: 3 oder verrohrt
--------------------------	---------------------------

**Bach westlich des Gollenhofs**

Der Bach durchfließt einen Teich mit angrenzenden Hochstaudenfluren und Gehölzsaum. Der Großteil des Baches liegt in einer Weide und ist für das Weidevieh zugänglich. Dies fördert den Eintrag von Nährstoffen ins Gewässer. Gleichzeitig kommt es zu Trittschäden am Ufer als auch im Bachbett.

Strukturreichtum: mittel	Ufersaum: 2
--------------------------	-------------

**Bach in Gehölz östlich von Morabach**

Der Bach entspringt in einem verlandeten Teich. Sein Verlauf ist mäandrierend und sehr strukturreich. Hochstaudenfluren und Gehölzen begleiten seinen Lauf. Das Gewässer ist daher nach Art 13d BayNatSchG geschützt.

Strukturreichtum: hoch	Ufersaum: 1
------------------------	-------------

**Bach westlich von Oberhaslach**

Ein Teil des Gewässers ist verrohrt.

Strukturreichtum: mittel	Ufersaum: 2 oder verrohrt
--------------------------	---------------------------

Das Ecknachtal wird von einer Vielzahl von Gräben durchzogen, die vorwiegend der Entwässerung der angrenzenden Flächen dienen. Sie werden zum Großteil regelmäßig geräumt; ihr ökologischer Wert ist daher eher gering (Siehe Karte 3.2 GEWÄSSER (Bewertung von Gewässerbett und Ufersaum)).

## 3.1.2 Stillgewässer

<b>Teiche</b>	<b>Bestand / Zustand</b>
bei Unterschrottenloh	Fischteich mit Ufergehölzen
bei Raderstetten	Fischteich, umgeben von Erlen-Weidensaum, Ufer tw. verbaut
westlich Unterhaslach	Fischteich, tw. Ufergehölze
südlich Heilbach	Fischteiche mit Ufergehölzen
nördlich Schafhausen	stark eutrophiert durch Einträge aus umliegenden Äckern, Ufer tw. verbaut
westlich von Schönberg	ehemaliger Fischteich, von Wald umgeben
nördlich von Schönberg	Teich auf extensiver Grünlandfläche
am Gollenhof	Fischteiche, Gehölzsaum
<b>Altwasser</b>	<b>Zustand</b>
südlich Maria Birnbaum	tw. fischereiliche Nutzung, unterhalb Leitenhang
nördlich Tödtenried	fischereiliche Nutzung, unterhalb Leitenhang

Die im Gemeindegebiet vorhandenen Teiche werden zumeist fischereilich genutzt, z.T. intensiv.

Eine mindestens 10 m breite, ungenutzte Pufferzone um die Teiche fehlt weitgehend. Die Ufergehölze sind teilweise nicht heimisch (v.a. Gartensträucher) bzw. standortfremd (z.B. Nadelgehölze).

### 3.2 Boden

Zu Bodenerosion durch Wind kann es bei trockener Bodenoberfläche (z.B. auch durch Entwässerung) auf ackerbaulich genutzten Niedermoorstandorten und auf sandigen Böden v.a. in windexponierten Lagen im Hügelland kommen. Da die Winderosion im Gemeindegebiet nur von geringer Bedeutung ist, wird sie hier nicht weiter behandelt.

Das Risiko für Bodenabtrag durch Wassererosion ist nach der allgemeinen Bodenabtragsgleichung von WISCHMEIER & SMITH (GLA 1986 b) abhängig von:

- Regenerosivität
- Bodenerodierbarkeit (K-Faktor)
- Hanglänge
- Hangneigung
- Bodenbedeckung
- Erosionsschutzmaßnahmen

Die Angaben zur Erosionsgefahr auf den landwirtschaftlichen Flächen ist der Landschaftsplanung in der Flurbereinigung (GfL 1995, GfL 1993) entnommen.

Die Erosionsanfälligkeit der Böden der Mischformen aus Lößlehm und Molasse sowie Molassetone und der Bodenbildung aus Sandlöß mit einem K-Faktor von 0,25- 0,5 ist als hoch zu bezeichnen. Bodenformen aus Löß, Lößlehm und Lößlehmschichten sind sehr hoch anfällig (K-Faktor > 0,5). Die Angaben gelten für die Erosionsanfälligkeit der Böden bei ackerbaulicher Nutzung in Abhängigkeit von Hanglänge und Neigung.

Hoch und sehr hoch anfällige Böden sind im Entwurf als auch der Themenkarte zusammenfaßt und als erosionsanfällig (bei Ackernutzung) dargestellt. Die Ergebnisse wurden im Gelände verifiziert und ergänzt.

Böden mit hoher und sehr hoher Erosionsanfälligkeit bei Ackernutzung überwiegen im Gemeindegebiet. Gegen Erosion gering bis mittel anfällige Böden konzentrieren sich ausschließlich auf die Tallagen.

In Karte 4 - BODEN sind zusätzlich Grundwasser- und Niedermoorböden gekennzeichnet (GLA (1986a) und GLA (1997) ).

In Bereichen mit Grundwasserböden ist das Risiko des Stoffeintrags ins Grundwasser höher als in nicht vom Grundwasser geprägten Böden.

Niedermoorböden haben hohes Potential zur Entwicklung von Feuchtflecken.

### 3.3 Geländeklima

Für das kleinräumige Klima im Gemeindegebiet liegen keine Meßdaten vor; es können aber grundsätzlich folgende Kleinklimazonen unterscheiden werden (HÄCKEL 1985, BIELEFELD & GILLICH 1991) (siehe Karte 5 - GELÄNDEKLIMA):

#### Frischluffproduktionsflächen

Wäldern stellen ausgesprochene Sauerstoffproduzenten sowie Luftfilter gegen großräumig wirksame Immissionen dar; die darin entstehende Frischluft kann von den Hängen in die Siedlungen einfließen.

Das Gemeindegebiet ist zu 16,33 % mit Wald bedeckt.

#### Kaltluftentstehungsgebiete

Kaltluft kann sich über der offenen Feldflur bilden, besonders in windschwachen, klaren Nächten, wo v.a. die bodennahen Luftschichten (bis 2 m Höhe) stark abkühlen.

#### Kaltluftabflußgebiete

Schon bei geringsten Neigungen (< 1 %) beginnt Kaltluft in Tälern und Rinnen abzufließen; die mäßige Fließgeschwindigkeit steigt mit der Größe des Kaltlufteinzugsgebiets und der Hangneigung.

Die wichtigsten Abflußrinnen für Kaltluft sind im Gemeindegebiet das Ecknachtal sowie dessen Nebentäler.

Senkrecht zur Abflußrichtung stehende Hindernisse (z.B. Bebauung, Straßendämme, größere Gehölzbestände) bewirken einen Kaltluftstau; oberhalb liegende Flächen sind stärker frostgefährdet, der Luftaustausch ist beeinträchtigt.

Wichtig sind in diesem Zusammenhang in die bebauten Bereiche hineinreichende, siedlungsgliedernde Freiflächen, über die Frischluft zufließen kann.

#### Wärmebegünstigte Flächen

Süd-, südost- und südwestgeneigte Flächen sind intensiverer Sonneneinstrahlung ausgesetzt und erwärmen sich daher stärker. Diese Bereiche eignen sich besonders zur Biotopentwicklung (Trocken- und Magerstandorte) und zur Erholungsnutzung; sie sollen daher von großflächiger Bebauung möglichst freigehalten werden.

#### Windexponierte Flächen

Dem Windeinfluß stärker ausgesetzt sind Höhenrücken und Kuppen, die v.a. in Hauptwindrichtung (SW, W, NW) nicht durch Gehölzbestände geschützt werden. Solche Bereiche eignen sich weniger für die Erholungsnutzung bzw. eine Bebauung.

#### Flächen mit Tendenz zur Wärmeentwicklung

Versiegelte Flächen, v.a. innerhalb von Siedlungen, nehmen im Gegensatz zu unversiegelten mehr Strahlung auf; zusätzlich ist die kühlende Verdunstung deutlich vermindert. Die Temperatur in solchen Bereichen liegt daher oft über der der Umgebung.

Der Versiegelungsgrad soll daher möglichst gering gehalten werden.

Karte 5 - GELÄNDEKLIMA dient als Grundlage für die Beurteilung von Flächen für

- eine mögliche Biotopentwicklung,
- die Erholungsnutzung,
- eine Bebauung.

### 3.4 Standortpotential

Das Zusammenwirken der Faktoren Relief, Klima, Wasser und Boden bedingt vielfältige Standortverhältnisse, von denen die land- und forstwirtschaftliche Nutzbarkeit sowie Biotopausprägung und Möglichkeiten zur Biotopentwicklung abhängig sind.

Für die Ableitung des STANDORTPOTENTIALS (Karte 6) im Gemeindegebiet Sielenbach wurden verschiedene Kartenwerke (Standortkundliche Bodenkarte (SBK) (Maßstab 1 : 50.000) (GLA 1986b, GLA 1987), topographische Flurkarte (TFK) (Maßstab 1 : 5.000) und Agrarleitkarte für den Landkreis Aichach-Friedberg (ALK) (Maßstab 1 : 50.000) (BAYSTMELF 1982)) herangezogen.

Für eine Neuanlage von Trockenstandorten eignen sich nach HAASE ET AL. (1991) nur Böden mit einer nutzbaren Feldkapazität von < 90 mm (im Planungsgebiet Bodeneinheit 45a der SBK Braunerde unter Wald podsolig, aus kiesreichem Molassematerial).

Standortpotential für Biotopentwicklung	Kartenquelle
potentielle Trockenstandorte	TFK, SBK
Nutzungseignung für landwirtschaftliche Produktion	SBK, ALK

Daneben eignen sich südexponierte Flächen mit einer Neigung über 14 % zur Entwicklung von Trockenbiotopen. Weitere Trockenstandorte finden in Abbaustellen. Sie sollten möglichst bei der Rekultivierung erhalten bleiben.

Während die Standortkundliche Bodenkarte (GLA 1986b, GLA 1987) sämtliche Talzüge und Quellbereiche aufgrund ihres ökologischen Feuchtegrads als Grünlandstandorte ausweist, empfiehlt die Agrarleitkarte (BAYSTMELF 1982) eine Grünlandnutzung nur in größeren Bachtäler wie dem Ecknachtal, dem Tal der Siele, des Weiherbaches, des Iglbaches, des Kabisbaches und des Rametsriederbaches.

Je höher der ökologische Feuchtegrad des Bodens desto besser eignen sich die Flächen zur Entwicklung von Feuchtstandorten.

Aus Karte 6 - STANDORTPOTENTIAL läßt sich die Eignung bestimmter Flächen für

- Entwicklung und Verbund von Biotopen,
- landwirtschaftliche Nutzung

ableiten.

### 3.5 Arten- und Biotope

#### Flächenanteile

Der Prozentsatz der Biotopfläche am Gemeindegebiet (1.787 ha) beträgt mit 32,38 ha **1,8%**. Der Anteil der Biotopfläche im Landkreis Aichach-Friedberg mit 1.435 ha liegt bei 1,9% (LANDRATSAMT AICHACH-FRIEDBERG 1998a), d.h. die Ausstattung des Gemeindegebiets mit Biotopflächen liegt annähernd im Schnitt des Landkreises.

Der Flächenanteil, der in der Biotopkartierung erfaßten Biotope beträgt für das Aichacher Hügelland 0,7 % des Naturraums. Hecken und Feldgehölze sind die am häufigst kartierten Lebensraumgruppen, gefolgt von Feuchtflächen (BAYSTMLU 1992). Im Gemeindegebiet von Sielenbach sind Feuchtflächen der verbreitetste Biotoptyp. Trockenstandorte kommen hauptsächlich in ehemaligen Abbaustellen oder an Ranken vor; sie sind in der Gemeinde generell selten.

Die vom SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (1987) geforderten 10 % an naturbetonter Fläche, die als Minimalausstattung der Landschaft zur Erhaltung der heimischen Lebensgemeinschaften gelten, werden demnach im Gemeindegebiet nicht erreicht. Zu berücksichtigen ist allerdings, daß nicht kartierte Lebensräume wie Hecken und Ranken, die als naturbetonte Flächen gelten, nicht in den Prozentsatz der Biotopausstattung (siehe oben) mit eingeflossen sind. D.h. die tatsächliche Ausstattung des Gemeindegebiets mit naturbetonter Fläche liegt höher als 1,8 %.

Eine Erhöhung der naturbetonten Fläche der Landschaft im Gemeindegebiet von Sielenbach ist anzustreben.

#### **Bewertung der Landschaftsausstattung (Landschaftsraumbewertung)** vgl. Karte 8 ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ

##### Ausstattung des Hügellands:

- Gebiete mit hohem Strukturreichtum  
Flur östlich des Ecknachtales:  
nordöstlich von Sielenbach, südöstlich von Tödtenried:  
hohe Dichte an Ranken, Hecken, tw. auch Obstwiesen  
tw. bereits Pflanzmaßnahmen durchgeführt z. B. nördlich ehem. Abbaustelle nördlich von Sielenbach, südöstlich von Sielenbach  
= Ausstattung sehr gut
- Gebiete mit mittlerem Strukturreichtum  
gesamte Flur westlich des Ecknachtales,  
Flur zwischen Sielenbach und Raderstetten  
Dichte an Ranken, Hecken reliefbedingt geringer  
= Ausstattung sollte etwas erhöht werden
- Gebiete mit niedrigem Strukturreichtum  
nördlich von Schafhausen  
um Gollenhof  
wenig Strukturen  
= Ausstattung sollte erhöht werden



Beispiel: ausgeräumte, strukturarme Ackerlandschaft

#### Ausstattung des Ecknachteals:

Vorkommen gefährdeter Arten z. B. Grüne Keiljungfer, Flußmuschel, Eisvogel  
= Lebensraumkomplex mit regionaler Bedeutung

- Gebiete mit hohem Strukturreichtum  
südlich von Schafhausen  
Gewässerlauf in weiten Teilen relativ naturnah  
hohe Dichte an Feuchtflächen
- Gebiete mit mittlerem Strukturreichtum  
nördlich von Maria Birnbaum  
Gewässerlauf in weiten Teilen relativ naturnah  
geringere Dichte an Feuchtflächen als im südlichen Ecknachtal

#### **Bewertung der Biotopstrukturen**

##### Biotopkartierung Bayern

Herausragende Bedeutung für Ökologie und Artenschutz haben die in der bayerischen Biotopkartierung aufgenommenen Flächen (vgl. 2.4.2.).

Hinzu kommen wertvolle Bereiche, die im Rahmen der Landschaftsplanung kartiert wurden:

##### Biotopkartierung Landschaftsplanung (Besonders wertvolle, biotopwürdige Strukturen)

Besonders wertvolle, biotopwürdige Strukturen sind Elemente die die Landschaft des Gemeindegebiets bereichern und eine hohe Bedeutung für die Vernetzung von Lebensräume sowie die Ökologie haben, jedoch nicht in der bayerischen Biotopkartierung aufgenommen sind. Sie wurden im Bestandsplan (Karte 7) und im Entwurf gekennzeichnet.

BIOTOPE DER LANDSCHAFTSPLANUNG

Nr.	Objekt Fl. Nr. / Gmkg.	Schutzstatus	Begründung
1	626 Tödtenried Teilfläche (Tf)	13 d1	Bruchwald am Rametsriederbach: Erlenbestand mit Seggen im Unterwuchs, zeitweise überflutet
2	624 Tödtenried (Tf)	13 d1	Großseggenried (bultig)
3	1281, 1282 Tödtenried (Tf)	13 d1	Naßwiese mit Calthion-Arten innerhalb eines Lebensraumkomplexes (biotopkartierte Hecke, Ranken mit Alt- gras)
4	468, 468/2, 526, 526/2, 528, 529, 530, 531 (jeweils Tf) Tödtenried	Teilfläche Biotop der Bayerischen Biotopkartierung 7632-60.06	artenreiche Hecken, Strukturierung der geneigten, grünlandgenutzten landwirt- schaftlichen Flächen, Erhalt und Schutz als Biotopverbund und als Relikt der früheren Kulturlandschaft
5	967, 968 Sielenbach (Tf)		Ranken mit Altgrasbewuchs, Höhe ca. 3m, hohe Bedeutung für den Biotopverbund
6	1056 Sielenbach (Tf)		Lebensraumkomplex: ehemalige Sandabbauwand mit Altgras- bewuchs, Hecken, Ruderalvegetation, wertvolles Habitat für Fauna und Flora in der Feldflur
7	269/3 Sielenbach		Lebensraumkomplex: ehemalige Abbaustelle, Böschung mit Altgras und Hecken (Planung der Flurbereinigung: Entwick- lung von Magerrasen)
8	765, 767, 766, 768, 770, 771, 772 jeweils Tf, Sielenbach		Komplexlebensraum aus Ranken mit Altgrasbewuchs, wertvol- les Vernetzungssystem
9	948, Sielenbach		Ranken mit Altgrasbewuchs, Höhe ca. 3m, hohe Bedeutung für den Biotopverbund

### 3.6 Landschaftsbild, Freizeit und Erholung

#### Erlebniswert der Landschaft

Die Attraktivität der Landschaft für den Erholungssuchenden wird durch den Erlebniswert bzw. die Erholungseignung beschrieben.

Er ist nicht objektiv meßbar, sondern hängt vom subjektiven Schönheitsempfinden des jeweiligen Betrachters bzw. Erholungssuchenden ab.

In dem Maß wie ein "Durchschnittserleben" von Landschaft existiert (HÜRTER 1996), können Aussagen zur Erholungseignung bzw. zum Erlebniswert der Landschaft gemacht werden. Wesentliche Kriterien zur Bewertung der Erholungseignung sind die Vielfalt und Naturnähe der Landschaft. NOHL (1970) begründet die Suche der Menschen nach einer abwechslungsreichen (vielfältigen) Landschaft mit dem von den meisten Menschen gewünschten Reizen der Neuheit, Überraschung und Unsicherheit.

Bewegtes Gelände erhöht neben der Ausstattung mit natürlichen Elementen die Vielfalt und den Abwechslungsreichtum der Landschaft und somit ihren Erlebniswert zusätzlich.

Grundsätzlich ist eine ausreichende Erschließung durchweg notwendig um die Landschaft zur Erholung nutzen zu können (z. B. Spaziergehen, Radfahren).

Zur Bewertung von Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft werden deswegen die Faktoren

- Strukturreichtum (siehe Punkt 3.5 und Karte 8 - ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ)
- Topographie und
- Wegeausstattung herangezogen.

Karte 9 - LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG UND FREIZEIT zeigt die Wertstufen für die Teilräume des Planungsgebiets.

Durch hohen Erlebniswert zeichnen sich das südliche Ecknachtal und die topographisch bewegteren, strukturreichen Bereiche nordöstlich von Sielenbach und südöstlich von Tödtenried aus. Markant für das Landschaftsbild sind die Hangbereiche, die sich vor allem östlich ans Ecknachtal anschließen. Sie können von Tal aus eingesehen werden und bieten eine schöne Aussicht ins Tal.

Einen geringen Erlebniswert besitzen insbesondere die in Punkt 3.5 genannten weitgehend strukturarmen Bereiche. Liegt wenig erlebnisreiche Landschaft im Radius von 10 - 15 Gehminuten um die Siedlung (BIELEFELD & GILLICH 1991), ist dies als besonderes Defizit zu werten, denn damit ist eine Feierabenderholung in reizvoller Umgebung nicht gewährleistet. Innerhalb dieser Naherholungsräume, d.h. ca. 1 km-Radius (ca. 10 - 15 Gehminuten) um die größeren Ortsteile, ist daher der Erholungswert der Landschaft zu erhalten bzw. ggf. zu entwickeln.

Das Landschaftsbild im Gemeindegebiet ist hauptsächlich vom Ecknachtal und den sich beiderseits anschließenden Hängen geprägt.

Bedeutend für die Erholungseignung sind als mögliche Zielpunkte auch Freizeiteinrichtungen und sonstige Anziehungspunkte wie z. B. die Wallfahrtskirche Maria Birnbaum (vgl. Karte 9)

### **Bewertung der Wegeausstattung**

Durch Tödtenried und Sielenbach führt die Tour 8 des Erlebnisführers Wittelsbacherland (LOKALE AKTIONSGRUPPE WITTELSBACHER LAND ET AL. 1997). Mögliche Ziele der Erholungssuchende wie z. B. Maria Birnbaum, Einkehrmöglichkeiten, Kapelle beim Gollenhof usw. sind darin beschrieben.

Das Radwegekonzept des Büro Wurtz (WURTZ 1996) beinhaltet eine Verbindung zwischen Adelzhausen und Blumenthal, sowie Fuß- und Radwege im Ortsbereich von Sielenbach und Tödtenried.

Für den östlichen Teil des Gemeindegebiets liegt kein Wegekonzept vor. Mögliche Routen in diesem Bereich sind in Karte 9 und Punkt 7.5 dargestellt.

Trotz des Baus neuer Feldweg durch die Flurbereinigung fehlen insbesondere entlang folgender Straßen Radwege.

- Fehlen eines Radweges entlang der Kr AIC 29 (Sielenbach Richtung Laimering)
- Fehlen eines Radweges entlang der St 2338 (Sielenbach Richtung Tödtenried)

Die Gemeinde hat die Planung der genannten Radwege bereits in Angriff genommen.

- Die Verbindung zwischen Sielenbach und Blumenthal ist nordöstlich von Andersbach (Stadtgebiet von Aichach) unterbrochen.

### **Einbettung der Ortschaften:**

Auch die Einbettung der Orte in die Umgebung spielt hinsichtlich des Erholungswertes eine Rolle.

- gute Einbettung der Orte durch Obstwiesen vorhanden in Schafhausen, Sielenbach (alter Ortskern), Tödtenried  
Einzelhöfe sind alle gut in die Landschaft eingebunden ( z. B: Heilbach, Unterschrötenloh, usw.)
- mangelhafte Einbindung der Bebauung in den Neubaugebieten in Sielenbach  
=Einbindung verbessern und bei künftiger Bebauung berücksichtigen

## 4 RAUMNUTZUNGEN UND IHRE AUSWIRKUNGEN AUF NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFT

Dieses Kapitel zeigt die vielfältigen Beeinträchtigungen und Gefährdungen, die von den verschiedenen Raumnutzungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft ausgehen. Die Darstellung erfolgt weitgehend tabellarisch für eine möglichst gute Übersichtlichkeit sowie Vergleichbarkeit.

Aufgeführt sind

- allgemeine, immer wieder auftretende Belastungen,
- konkret im Planungsgebiet bestehende Beeinträchtigungen,
- zu erwartende und konkret geplante bzw. durch konkrete Planungen (v.a. aktuelle Neuaufstellung des Flächennutzungsplans) bedingte Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

### 4.1 Allgemeine gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlage bezüglich Eingriff, Ausgleich und Ersatz sind § 8 BNatSchG sowie die Art. 6 und 6a BayNatSchG:

#### *BNatSchG* § 8: Eingriffe in Natur und Landschaft

Abs. 1: Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Abs. 2: Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist. Voraussetzung einer derartigen Verpflichtung ist, daß für den Eingriff in anderen Rechtsvorschriften eine behördliche Bewilligung, Erlaubnis, Genehmigung, Zustimmung, Planfeststellung, sonstige Entscheidung oder eine Anzeige an eine Behörde vorgeschrieben ist. [...]

Abs. 3: Der Eingriff ist zu untersagen, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht im erforderlichen Maße auszugleichen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Naturschutz und Landschaft im Range vorgehen.

Abs. 4: Bei einem Eingriff in Natur und Landschaft, der auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplanes vorgenommen werden soll, hat der Planungsträger die zum Ausgleich dieses Eingriffs erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im einzelnen im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen; der Begleitplan ist Bestandteil des Fachplanes.

Abs. 5: Die Entscheidungen und Maßnahmen werden im Benehmen mit den für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden getroffen, soweit nicht eine weitergehende Form der Beteiligung vorgeschrieben ist oder die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden selbst entscheiden. Dies gilt nicht für Entscheidungen, die auf Grund eines Bebauungsplanes getroffen werden.[...]

*BayNatSchG* Art. 6: Eingriffe in Natur und Landschaft  
[entspr. BNatSchG § 8]

#### *BayNatSchG* Art. 6a: Untersagung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Abs. 3: Ist der Eingriff nicht ausgleichbar und gehen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht vor, so könne vom Verursacher Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege verlangt werden, die die durch den Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushalts oder Werte des Landschaftsbilds in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum möglichst gleichartig gewährleisten (Ersatzmaßnahmen). [...]

## **4.2 Forstwirtschaft**

### **4.2.1 Gegenwärtige Situation**

Mit ca. 292 ha Forst (16,33 % des Gemeindegebiets) hat Sielenbach im Vergleich zum Durchschnitt des Landkreises Aichach-Friedberg (24,2 % Waldfläche) (ABSP) einen geringen Waldanteil.

Den Großteil davon bilden von Fichte dominierte Nadelwälder. Kleinere Flächen stellen sich als Mischbestände bzw. in Resten als Feuchtwälder (v.a. Erle) dar.

82 % der Forstbetriebsfläche ist Privatwald. Die verbleibenden 18 % des Waldes sind Körperschaftswald.

Erstaufforstungen erfolgten im Bereich von Schönberg großflächig. Im restlichen Gemeindegebiet wurden nur kleine Flächen aufgeforstet.

### **4.2.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Forstwirtschaft**

Beeinträchtigungen, die von der gegenwärtigen Form der Forstwirtschaft ausgehen, sind gering.

Auf die Bewirtschaftung der Waldfläche wird im Rahmen der gemeindlichen Landschaftsplanung nicht näher eingegangen. Allgemein sollen artenarme Nadelforste in standortheimische Waldgesellschaften, möglichst mit Naturverjüngung, überführt und gestufte, artenreiche Waldränder in ausreichender Breite aufgebaut werden.

Bei der Auswahl von Standorten für Erstaufforstungen ist darauf zu achten, daß damit keine Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaft verbunden sind, wie folgende Tabelle zeigt.

## Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Natur- und Landschaft durch die Forstwirtschaft

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EIN-GRIFF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
<b>BESTEHEND BZW. ZU ERWARTEN / GEPLANT</b> Erstaufforstung von Grenz ertragsstandorten wie Steilhängen, Feucht- u. Trocken- bzw. Magerstandorten	-	(Aufforstung von Ackerflächen u.U. von Vorteil, da Reduzierung der Bodenerosion)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Flächen mit hohem Biotopwert bzw. Biotopentwicklungswert</li> <li>Verlust an (linearen), z.T. wertvollen Biotopstrukturen bzw. Flächen m. hohem Biotopentwicklungswert des Offenlandes</li> <li>Reduzierung von Randstrukturen bei Aufforstungen von Lichtungen</li> <li>Erhöhung der Lebensraumvielfalt durch standortgerechte Aufforstungen (Vorteil gegenüber intensiver landwirtschaftlicher Nutzung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minderung des Erlebniswertes der Landschaft</li> <li>Minderung des Erlebniswertes der Landschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verzicht auf Erstaufforstung</li> <li>Verzicht auf weitere Erstaufforstungen in besonders strukturreichen Hügellandgebieten und von Lichtungen</li> </ul>
Erstaufforstung in Tallagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>schnellerer Eintrag der in der Laubstreu ausgefilterten Schadstoffe (von überregionalen Emittenten) in Grund- und Oberflächenwässer</li> </ul>	(Aufforstung von Ackerflächen u.U. von Vorteil, da Reduzierung der Bodenabschwemmung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einengung der Kaltluftabflusssrinne ⇒ Kaltluftstau möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Flächen mit hohem Biotopwert bzw. Biotopentwicklungswert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des für den Naturraum typischen Landschaftsbildes des Grünlandgenutzten Tales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verzicht auf weitere Erstaufforstung in Tallagen (insbesondere im Ecknachtal), überwiegend aus Gründen der Erhaltung des typischen Kulturlandschaftsbildes</li> <li>Vereinzelte Ausweitung des bestehenden Feuchtwaldes bzw. dessen Neubegründung in der Ecknachte zur Förderung der Lebensraumvielfalt denkbar.</li> </ul>
Entwässerung von bestehendem Feuchtwald	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eintrag von freigesetztem Stickstoff ins Grundwasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des natürlichen Wasseregimes</li> <li>Entwässerung v. Niedermoorböden: Durch Mineralisierung d. organischen Substanz Freisetzung v. Stickstoff</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eintrag von freigesetztem Stickstoff in die Atmosphäre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Flächen mit hohem Biotopwert bzw. Biotopentwicklungswert bzw. Degradierung der standortgerechten Artenvorkommen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederherstellung des natürlichen Wasserregimes</li> </ul>

### **4.3 Landwirtschaft**

#### **4.3.1 Gegenwärtige Situation**

In der Gemeinde Sielenbach sind etwa 1.300 ha (74 %) landwirtschaftliche Nutzfläche. Der größte Teil wird intensiv ackerbaulich oder als Grünlandansaat genutzt. Extensiver genutztes Grünland befindet sich vorwiegend entlang der Ecknach. An kleineren Bäche erfolgt zumeist intensive Grünland-, teilweise auch Ackernutzung.

#### **4.3.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Landwirtschaft**

Die wichtigsten Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Natur und Landschaft durch die landwirtschaftliche Nutzung zeigt die folgende Tabelle.

## Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Natur- und Landschaft durch die Landwirtschaft

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EIN-GRIFF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
<b>ALLGEMEIN BZW. BESTEHEND</b> unangepasste landwirtschaftliche Nutzung in erosionsgefährdeten Lagen des Hügellandes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eintrag von erodiertem Boden, Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässer</li> <li>⇒ Erhöhung der Stofffracht (Schlamm)</li> <li>⇒ Eutrophierung</li> <li>⇒ Schadstoffbelastung</li> <li>⇒ Minderung der Wasserqualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abtrag des Oberbodens durch Erosion</li> <li>Verlust der Bodenfruchtbarkeit</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Biotopqualität von Oberflächengewässern durch Stoffeintrag (Schlamm, Nähr- und Schadstoffe</li> <li>⇒ Schädigung bis Ver-nichtung der Le-bensgemeinschaft</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umwandlung von Acker in Grünland oder Aufforstung in absoluten Steillagen</li> <li>Erosionsschutzmaßnahmen, wie z.B. ans Gelände angepasste Bewirtschaftung, Verkürzung der Schlaglänge, gezielte Fruchtfolgen, Mulchsaaten, Anlage von erosionshemmenden Strukturen (Hecken, Ranken, Raine, Randstreifen)</li> </ul>
intensive landwirtschaftliche, insbesondere ackerbauliche Nutzung im Überschwemmungsbereich von Bächen, v. a. <ul style="list-style-type: none"> <li>- am Röckerszeller Bach</li> <li>- an der Siele</li> <li>- am Wölfesbach</li> <li>- am Moosbach</li> <li>- am Rametsrieder Bach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einträge in Oberflächengewässer durch / über <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschwemmung von Oberboden bei Hochwasser</li> <li>- Dränwasser</li> <li>- Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln in Ufermähe</li> </ul> </li> <li>⇒ Erhöhung der Stofffracht (Schlamm)</li> <li>⇒ Eutrophierung</li> <li>⇒ Schadstoffbelastung</li> <li>⇒ Minderung der Wasserqualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bei ackerbaulicher Nutzung Abtrag des Oberbodens durch Abschwemmung bei Hochwasser</li> <li>Verlust der Bodenfruchtbarkeit</li> <li>Verdichtung der meist empfindlichen Böden (v. a. Feuchtstandorte)</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Biotopqualität von Oberflächengewässern durch Stoffeintrag (Schlamm, Nähr- und Schadstoffe</li> <li>⇒ Schädigung bis Ver-nichtung der Le-bensgemeinschaft</li> <li>Verlust typischer Le-bensgemeinschaften der Feuchtgrünländer durch Degradierung zu artenarmen Vielschnittwiesen oder durch Umbruch zu Acker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des für den Naturraum typischen Landschaftsbilds des grü-landgenutzten Tales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umwandlung von Acker in extensives Dauergrünland in den Talbereichen</li> <li>Entfernung von Dränageeinrichtungen</li> <li>Anlage von Uferstrandstreifen als Puffer zwischen genutzter Feldflur und Gewässer (an der Ecknach 5 - 10 m breit, an Nebenbächen 5 m, an Gräben 3 - 5 m)</li> </ul>

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EIN-GRIF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
<p>unangepasste Düngung und unangepasster Pflanzenschutz in Bereichen mit hohem Risiko des Stoffeintrags ins Grundwasser, insbesondere bei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grundwassernahen Böden (Talböden)</li> <li>- durchlässigen, weniger gepufferten Böden (Böden aus Terrassenschotter, kies-sandigem Molassematerial u.ä.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belastung des Grundwassers vor allem mit Nitrat und Spuren von Pflanzenschutzmitteln</li> <li>⇒ Minderung der Trinkwasserqualität</li> </ul>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umwandlung von Acker in extensives Dauergrünland im Auebereich</li> <li>• ökologisch verträglicher Ackerbau auf besonders durchlässigen, wenig gepufferten Böden</li> <li>• Beachtung von Art, Menge, Ausbringungszeitpunkt der Düngung bzw. des Pflanzenschutzmittels</li> <li>• Verbesserung der Ausbringungstechnik</li> <li>• gezielte Fruchtfolgegestaltung</li> <li>• Reduzierung des Viehbestands usw.</li> </ul>
<p>Verrohrung kleinerer Fließgewässer, Begradigung; Beseitigung von Ufersäumen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiherbach</li> <li>- Bach westlich von Oberhaslach</li> <li>- Bach östlich des Gollenhofes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mangelnde biologische Durchgängigkeit</li> <li>• Herabsetzung der Selbstreinigungskraft</li> </ul>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernichtung eines wertvollen Lebensraums</li> <li>• Unterbrechung wichtiger Biotopverbundachsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minderung des Erlebniswertes der Landschaft durch den Verlust optisch bereichernder Elemente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnung bzw. Renaturierung verrohrter bzw. begradigter Bachabschnitte</li> <li>• Anlage von Uferstrandstreifen als Vernetzungselement</li> </ul>
<p>Ausgeräumte Feldflur, Vernichtung von Biotopstrukturen z. B. Beseitigung von Ranken</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme der Erosionsgefahr</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abnahme des Lebensraumangebots für die heimische Flora und Fauna</li> <li>• Artenschwund</li> <li>• Beeinträchtigung des Biotopverbundes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust der naturraumtypischen Landschaftsbilder</li> <li>• Minderung des Erlebniswertes der Landschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Entwicklung bestehender Biotopstrukturen</li> <li>• Erhöhung des Strukturreichtums zwischen den landwirtschaftlich genutzten Flächen</li> <li>• gezielte Vernetzung von Biotopen</li> </ul>

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EIN-GRIF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
Eutrophierung von Magerstandorten durch direkte Düngung bzw. durch Nährstoffaustrag von benachbarten Flächen	-	-	· Nährstoffeintrag in nährstoffarme Oberflächengewässer bzw. ins Grundwasser	· Beeinträchtigung bzw. Zerstörung hochwertiger Biotope · Verlust des typischen, meistens gefährdeten Artenspektrums von Magerstandorten (Magerrasen, magere Ranken, Rainen, Heckenstrukturen, nährstoffarme Feucht- und Gewässerbiootope) · Zunahme der an nährstoffreiche Standorte angepassten 'Allerweltsarten'	· Minderung des Erlebniswerts der Landschaft durch den Verlust sehr seltener Lebensgemeinschaften	· Schaffung von Pufferzonen um die gegenüber Nährstoffeintrag empfindlichen Biotope · Erhalt der extensiven Nutzung von Magerstandorten
<b>ZU ERWARTEN</b> Nutzungsintensivierung bzw. -aufgabe auf bisher extensiv genutzten Flächen, z.B. - Feuchthflächen im Ecknachtal - extensiv genutztes Grünland nördlich von Sielenbach	· Nährstoffeintrag in nährstoffarme Oberflächengewässer bzw. ins Grundwasser	· Verdichtung der meist empfindlichen Böden (v.a. Feuchtstandorte)	-	· Verlust der typischen, meist seltenen Lebensgemeinschaften	· Minderung des Erlebniswerts der Landschaft durch Verlust eines vielfältigen Nutzungsmosaiks	· Erhalt der extensiven Nutzung, evtl. auch durch gezielte Pflegemaßnahmen

## **4.4 Wasserwirtschaft**

### **4.4.1 Gegenwärtige Situation**

Im Ecknachtal wurde vom Wasserwirtschaftsamt die Ausweisung eines Überschwemmungsgebiets vorgeschlagen. Dieses ist jedoch nicht amtlich festgesetzt.

Der innerhalb des Überschwemmungsgebiets vorhandene Retentionsraum sollte unbedingt erhalten werden, um eine zu schnelle Wasserableitung zu verhindern und so mögliche Überflutungen flußabwärts zu reduzieren.

### **4.4.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Wasserwirtschaft**

In der folgenden Tabelle sind die von der Wasserwirtschaft ausgehenden Beeinträchtigungen dargestellt.

## Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Natur- und Landschaft durch die Wasserwirtschaft

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EIN-GRIFF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
<b>BESTEHEND</b> Begradigung und Ausbau der Ecknach und ihrer Nebenbäche im innerörtlichen Bereich bzw. entlang von Verkehrswegen und zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbau der Uferböschungen und z.T. der Sohle</li> <li>⇒ Minderung der Selbstreinigungskraft</li> <li>⇒ Erhöhung der Fließgeschwindigkeit</li> </ul>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zerstörung fließgewässertypischer Lebensräume für Flora und Fauna</li> <li>Beeinträchtigung des Biotopverbunds</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geringer Erlebniswert der Fließgewässer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renaturierung ausgebauter bzw. verbauter Fließgewässer soweit möglich</li> </ul>
Intensive Bewirtschaftung der Teiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eutrophierung des Vorfluters durch nährstoffreiches, erwärmtes Teichwasser</li> <li>⇒ Minderung der Wasserqualität</li> </ul>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Biotopqualität der Teiche und der Vorfluter</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extensivierung der Teichwirtschaft</li> </ul>

#### 4.5 Erholungsnutzung

Fremdenverkehrsziel in der Gemeinde Sielenbach ist die Wallfahrtskirche Maria Birnbaum. Der barocke Zentralbau zählt zu den bemerkenswertesten Sehenswürdigkeiten des Landkreises. Sielenbach wird künftig durch den Umbau des neben der Kirche gelegenen Klosters als auch die Wiederbelebung der Gastronomie für den Wallfahrtstourismus zusätzlich an Bedeutung gewinnen.

Weitere Erholungseinrichtungen sind der Modellflugplatz am Wölflesbach, der Sportplatz in Sielenbach, der Bolzplatz in Tödtenried und die Krautgärten in Sielenbach.

Daneben beschränkt sich die Erholungsnutzung vorwiegend auf die Feierabend- und Wochenenderholung der Bevölkerung des Gemeindegebiets und der näheren Umgebung. Diese Art der Erholungsnutzung zeichnet sich eher durch extensive Erholungsformen wie Radfahren und Spazieren bzw. Wandern aus, von denen kaum Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt ausgehen.

Die Gemeinde plant zur Verbesserung des Wegenetzes den Bau einiger Radwege. Folgende Verbindungen sind vorgesehen:

- Verbindung Sielenbach Richtung Laimering. Wegführung südlich der Straße (KR AIC 29).
- Verbindung zwischen Sielenbach und Aichach. Wegführung westlich der St 2338.
- Verbindung Sielenbach Tödtenried. Wegführung östlich der Straße (KR AIC 29).
- Verbindung Tödtenried Adelzhausen. Wegführung westlich der Straße (St 2338).

Der Bau von Radwegen stellt einen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Eingriff sowie mögliche Ausgleichsflächen sind in der folgenden Tabelle erläutert.



Maria Birnbaum von Südosten

## Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Natur- und Landschaft durch die Erholungsnutzung

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EIN-GRIF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
<b>BESTEHEND</b> Modellflugplatz am Wölfesbach	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störung der Fauna insbesondere der Avifauna in vorher störungsarmem Raum</li> <li>Beeinträchtigung durch Lärm und Verkehr</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlegung des Standorts ist jedoch nicht notwendig</li> </ul>
W allfahrtskirche Maria Birnbaum	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenversiegelung durch Parkplatzbau</li> </ul>	-		<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung durch Lärm und Verkehr</li> <li>Erhöhung der Attraktivität Sielenbach für die Erholungsnutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Verbauung des Umfelds von Maria Birnbaum</li> <li>Erhalt und Wiederherstellung der vorhandenen Blickbeziehungen auf Maria Birnbaum</li> <li>Sicherstellen von ausreichend Infrastruktur für den Erholungsverkehr</li> </ul>
<b>GEPLANT</b> Radweg, Sielenbach - Laimering	gering <ul style="list-style-type: none"> <li>Störung des Bodenwasserhaushalts durch Versiegelung, erhöhter Oberflächenabfluß, verminderte Versickerung</li> </ul>	hoch <ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenversiegelung durch Radwegbau</li> <li>Zerstörung des natürlichen Bodengefüges</li> <li>Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche</li> </ul>	keine	mittel <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Waldfläche</li> </ul>	mittel <ul style="list-style-type: none"> <li>optische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, aber Verbesserung der Erholungseignung</li> </ul>	<b>MINIMIERUNG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bündelung der Störung, Radweg entlang der Straße</li> <li>Pflanzung von Baumreihen entlang des Weges (Leitlinien in der Landschaft)</li> </ul> <b>AUSGLEICH</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ökologische Aufwertung bisher intensiv genutzter Flächen</li> </ul>
Radweg, Aichach - Sielenbach	gering <ul style="list-style-type: none"> <li>Störung des Bodenwasserhaushalts durch Versiegelung, erhöhter Oberflächenabfluß, verminderte Versickerung</li> </ul>	hoch <ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenversiegelung durch Radwegbau</li> <li>Zerstörung des natürlichen Bodengefüges</li> <li>Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche</li> </ul>	keine	mittel <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von teilweise biotopkartierten Hecken (Biotop Nr. 43.06, und Teilen von Biotop 43.05)</li> </ul>	mittel <ul style="list-style-type: none"> <li>optische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, aber Verbesserung der Erholungseignung</li> </ul>	<b>MINIMIERUNG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bündelung der Störung, Radweg entlang der Straße</li> <li>Pflanzung von Baumreihen entlang des Weges (Leitlinien in der Landschaft)</li> <li>Erhalt der wertvollen Hecken, optimierte Trassenführung</li> </ul> <b>AUSGLEICH</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage von Heckenstrukturen in der landwirtschaftlichen Flur</li> </ul>

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EIN- GRIFF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
Radweg, Sielenbach - Tödenried	<u>hoch</u> · Störung des Boden- wasserhaushalts durch Versiegelung, erhöhter Oberflächenabfluß, verminderte Versicke- rung	<u>hoch</u> · Bodenversiegelung durch Radwegbau · Zerstörung des natürli- chen Bodengefüges · Verlust landwirtschaftli- cher Produktionsfläche	<u>keine</u>	<u>mittel</u> · Verlust von Hecken- strukturen · Verlust von Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild · Verlust von Feuchtflä- chen	<u>mittel</u> · optische Beeinträchti- gung des Land- schaftsbildes, aber Verbesserung der Erholungsseignung	<b>MINIMIERUNG</b> · Bündelung der Störung, Radweg entlang der Straße · Pflanzung von Baumreihen entlang des We- ges (Leitlinien in der Landschaft) · Neuanlage von Waldflächen · Vermeidung der Zerstörung von Feucht- standorten und Gewässern (daher Trassen- führung östlich der Straße) <b>AUSGLEICH</b> · Anlage und Entwicklung von Feuchtflächen im Ecknachtal
Radweg, Tödenried – Irschenhofen, Adelzhausen	<u>hoch</u> · Störung des Boden- wasserhaushalts durch Versiegelung, erhöhter Oberflächenabfluß, verminderte Versicke- rung · Verlust von Ufervegeta- tion durch Trassenfüh- rung nahe der Ecknach- im Überschwemmungs- bereich, · Beeinträchtigung des Gewässers durch Stö- rung und Eintrag	<u>hoch</u> · Bodenversiegelung durch Radwegbau · Zerstörung des natürli- chen Bodengefüges · Verlust landwirtschaftli- cher Produktionsfläche	<u>keine</u>	<u>gering</u> · Verlust eines Hecken- teilstücks	<u>mittel</u> · optische Beeinträchti- gung des Land- schaftsbildes, aber Verbesserung der Erholungsseignung	<b>MINIMIERUNG</b> · Bündelung der Störung, Radweg entlang der Straße · Pflanzung von Baumreihen entlang des We- ges (Leitlinien in der Landschaft) <b>AUSGLEICH</b> · Anlage und Entwicklung von Feuchtflächen im Ecknachtal

## 4.6 Siedlung

### 4.6.1 Gegenwärtige Situation

Das Planungsgebiet weist keine ausgedehnten Siedlungsbereiche auf; die Bauflächen verteilen sich auf mehrere Ortsteile und Einzelgehöfte.

Siedlungsstrukturell vorherrschend sind landwirtschaftlich geprägte Dorfgebiete; Wohngebiete gibt es in den Ortsteilen Sielenbach, Tödtenried und Schafhausen.

Bei der Bebauung handelt es sich also ausschließlich um Einzelhäuser mit Hoffläche bzw. Garten (siehe Punkt 2.1.2).

Die meisten größeren Siedlungsbereiche des Planungsgebiets liegen an der Ecknach und z.T. an den umliegenden Hängen.

Erhöht an leichten Hängen bzw. Kuppen befinden sich einige kleinere Ortsteile (Schafhausen) und Einzelgehöfte (Gollenhof, Schönberg, Stunzberg, Raderstetten, Unterhaslach, Oberhaslach, Morabach, Unterschröttenloh, Holzgrub, Heilbach).

Im Gegensatz zu Sielenbach sind in Tödtenried bereits Gewerbeflächen bebaut. Es wurden hierbei gewaltige Geländebewegungen vorgenommen. Gleiches Vorgehen ist derzeit in Sielenbach vorgesehen.



Gewerbegebiet Tödtenried - tiefe Einschnitten in Hang

#### **4.6.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch die Siedlungstätigkeit**

Eine Übersicht über allgemeine Belastungen wie auch konkrete durch bestehende oder geplante Siedlungsgebiete verursachten Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Gemeindegebiet gibt folgende Tabelle.

Grundsätzlich sollte von einer Bebauung exponierter Hangbereiche sowie von einer Bebauung des Überschwemmungsbereiches abgesehen werden. Die genaue Lage der vorgesehenen Bauflächen ist anhand der Numerierung im Entwurf ersichtlich.

## Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Natur- und Landschaft durch Siedlungstätigkeit

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EINGRIFF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE, AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
<b>ALLGEMEIN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdichtung und Versiegelung von z. T. durchlässigen oder grundwassernahen Böden</li> <li>⇒ Erhöhung des Oberflächenabflusses</li> <li>⇒ verminderte Grundwasserneubildung</li> <li>⇒ Belastung der Abwassersysteme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Verdichtung Zerstörung des natürlichen Bodengefüges</li> <li>⇒ Störung des Bodenauf- und -wasserhaushalts und damit des Bodenlebens</li> <li>• Verlust wertvoller Produktionsböden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendenz zur Wärmeentwicklung bei dichter Bebauung und hohem Versiegelungsgrad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überbauung und Versiegelung potentieller Lebensräume</li> <li>• Freiflächen und Gärten</li> <li>⇒ geringer Biotopwert für Flora und Fauna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fehlende oder ungenügende Ortsrandeingußung</li> <li>• z. T. Beeinträchtigung typischer Ortsbilder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimierung der Versiegelung</li> <li>• Durchgrünung</li> <li>• Erhalt klimatisch ausgleichender, innerörtlicher Freiflächen</li> <li>• wirksame Eingrünung</li> </ul>
<b>BESTEHEND</b> Bestehende Bebauung in Tallagen in - Sielenbach - Tödenried - Schafhausen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdichtung und Versiegelung grundwassernaher Böden</li> <li>⇒ starker Eingriff ins Wasserabflußverhalten</li> <li>⇒ erheblich verminderte Grundwasserneubildung</li> <li>• Verlust von Retentionsraum</li> <li>• Verbauung bzw. Verrohrung der Fließgewässer</li> <li>⇒ geringere Selbstreinigungskraft</li> <li>⇒ mangelnde ökologische Qualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdichtung und Überbauung besonders empfindlicher Grundwasserböden</li> <li>⇒ gravierende Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts</li> <li>• oftmals Auffüllung des Talbereichs notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abriegelung des Kaltluftabflusses</li> <li>⇒ mangelnde Durchlüftung des Siedlungskörpers</li> <li>⇒ ungünstiges Siedlungsklima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überbauung von Flächen mit hohem Biotopwert bzw. Biotopentwicklungswert</li> <li>• Unterbrechung von für den Biotopverbund wichtigen Achsen</li> <li>⇒ Trennung in Teilbereichenräume</li> <li>⇒ nur noch eingeschränkter genetischer Austausch der Teilpopulationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung bzw. Verlust der Talräume als erholungsbedeutsame Grünzüge</li> <li>• Querriegel für den Kaltluftabfluß in den Seitentälern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimierung der Versiegelung</li> <li>• Schaffung von Ersatzretentionsraum in der freien Landschaft</li> <li>• Renaturierung der Fließgewässer</li> <li>• Aufbau von Vernetzungselementen (z. B. Ufersäume)</li> <li>• ökologische Optimierung der verbleibenden Teilbereichenräume</li> </ul>
Bestehende Bebauung auf exponierten Kuppen und Höhenrücken z. B. in - Sielenbach - Tödenried - Schafhausen	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ungünstiges Siedlungsklima durch windexponierte Lage</li> </ul>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bestehender Gehölzbestände im Ortsrandbereich</li> <li>• Windschutz und optische Einbindung durch Eingrünung</li> </ul>

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EINGRIFF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE, AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
Bestehende Bebauung an südexponierten Hängen, z. B. im Norden von Sielenbach	-	· Verlust von Produktionsböden	· Überbauung von wärmebegünstigten Flächen · Behinderung des Kaltluftabflusses ⇒ verringerte Durchlüftung des Siedlungskörpers	· Überbauung von Flächen mit hohem Biotopotwert bzw. Biotopotentwicklungswert	· Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Baukörper in exponierter Lage	· Erhalt bestehender Gehölzbestände im Ortsrandbereich · optische Einbindung durch Eingrünung · ökologische Optimierung benachbarter Bereiche als Ausweichflächen
Bestehende bzw. plangenehmigte Gewerbegebiete	· stärkere und großflächigere Versiegelung ⇒ Erhöhung des Oberflächenabflusses ⇒ verminderte Grundwasserneubildung ⇒ Belastung der Abwassersysteme	· stärkere und großflächigere Verdichtung ⇒ gravierendere Störung des Bodenauf- und -wasserhaushalts und damit des Bodenlebens	· großflächige Versiegelung ⇒ Erwärmung	· großflächige Versiegelung ⇒ Verlust großer, zusammenhängender Flächen als Lebensraum für Flora und Fauna	· optische, akustische, eventuell geruchliche Beeinträchtigung der Erholungslandschaft	· Minimierung der Versiegelung · Versickerung bzw. Nutzung von unbelastetem Oberflächenwasser · optisch wirksame Ein- und Durchgrünung
ZU ERWARTEN / GEPLANT  S 1.1 Wohngebiet im Norden von Sielenbach	gering · Überbauung und Versiegelung von Böden ⇒ verminderte Grundwasserneubildung	mäßig · Überbauung und Versiegelung von Grünlandstandorten mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen · Überbauung und Versiegelung von potentiellen Trockenstandorten	hoch · Ausweitung der bestehenden Siedlungsfläche ⇒ evtl. erhöhte Wärmeentwicklung · Überbauung südexponierter, wärmebegünstigter Flächen	hoch · Beeinträchtigung bzw. Beseitigung von tw. biotopkartierter Hecken (alter Baumbestand entlang eines Hohlweges)	hoch · Bebauung markanter, weit einsehbarer Hangflächen (Vorbelastung Wohngebiet vorhanden) ⇒ Beeinträchtigung des Landschaftsbilds · Verlust von Erholungslandschaft mit hohem Erholungswert	Vermeidung · Einhaltung eines ausreichenden Abstands der Bebauung vom nördlich angrenzenden Hohlweg · Erhalt einer Grünfläche zwischen altem Ortskern und neuer Bebauung · Minimierung der Versiegelung · Ausgleich und Ersatz · Durchgrünung · z. B. ökologische Aufwertung von bisher intensiv genutzten Flächen (z. B. entlang der Ecknach, im Hügelland)
S 1.2 Wohngebiet im Osten von Sielenbach	mäßig · Überbauung und Versiegelung von Böden ⇒ verminderte Grundwasserneubildung	mäßig · Überbauung und Versiegelung von Ackerböden mit günstigen Erzeugungsbedingungen	mäßig · großflächige Ausweitung der bestehenden Siedlungsfläche ⇒ erhöhte Wärmeentwicklung	keine · keine wertvollen Biotopbestände im Gebiet	hoch · Zerstörung des für Straßendörfer typischen Ortsbildes · weite Einsehbarkeit der Hangbebauung · Verlust von Erholungslandschaft mit mittlerem Erholungswert	Vermeidung · Minimierung der Versiegelung · Ausgleich und Ersatz · Ortsrandeingrünung, Durchgrünung · ökologische Aufwertung von bisher intensiv genutzten Flächen im nördlichen Ecknachtal

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EINGRIFF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE, AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
<b>S 1.3</b> Wohngebiet im Osten von Sielenbach	<u>gering</u> - Überbauung und Versiegelung von Böden ⇒ verminderte Grundwasserneubildung	<u>mäßig</u> - Überbauung und Versiegelung von Ackerböden mit günstigen Erzeugungsbedingungen - Überbauung von mäßig feuchten Böden und vernünftigen Stellen	<u>hoch</u> - großflächige Ausweitung der bestehenden Siedlungsfläche ⇒ erhöhte Wärmeentwicklung - Beeinträchtigung des Kaltluftstroms von höhergelegenen Freiflächen ⇒ verringerte Durchlüftung des Siedlungskörpers	<u>mäßig</u> - möglicher Verlust der vorhandenen Obstwiesen	<u>sehr hoch</u> - Bebauung exponierter Flächen, - Bebauung der Geländekante und des sich anschließenden markanten Geländeplateaus ⇒ Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, markante Geländeformen durch Überbauung nur noch schwer erkennbar - Zerstörung des typischen Ortsbildes	<u>Vermeidung</u> - möglichst Erhaltung der Obstwiesen - Erhaltung einer Freifläche zwischen Künftiger und bestehender Bebauung - Führung eines Siedlungsgrünzug in der bestehenden Geländemulde in die freie Landschaft - Minimierung der Versiegelung - Anpassen der Bauflächen an die Topographie - Abrunden des Ortsrandes - Ausgleich und Ersatz - Ortsrandeinguß, Durchgrünung - Umwandlung von bisher intensiv genutzten Flächen
<b>S 1.4</b> Wohngebiet „Am Samweg“ südlich der Sportanlage	<u>gering</u> - Überbauung und Versiegelung von Böden ⇒ verminderte Grundwasserneubildung	<u>mäßig</u> - Überbauung und Versiegelung von Ackerböden mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen	<u>mäßig</u> - großflächige Ausweitung der bestehenden Siedlungsfläche ⇒ erhöhte Wärmeentwicklung	<u>hoch</u> - Verlust von Grünland mit Trockenheitszeigern und Heckenstrukturen	<u>sehr hoch</u> - großflächige Bebauung an der markanten Hangkante des Ecknachteales - weite Einsehbarkeit der Hangbebauung - Verlust von Erholungslandschaft mit mittlerem Erholungswert	<u>Vermeidung</u> - Begrenzung der Bauflächen unterhalb der Geländekuppe - Minimierung der Versiegelung - Ausgleich und Ersatz - Ortsrandeinguß, Durchgrünung - ökologische Aufwertung von intensiv genutzten Flächen im nördlichen Ecknachteal
<b>S 1.5</b> Gewerbegebiet westlich von Sielenbach	<u>gering</u> - Überbauung und Versiegelung von Böden ⇒ verminderte Grundwasserneubildung	<u>mäßig</u> - Überbauung und Versiegelung von Ackerböden mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen - Zerstörung des natürlichen Bodengefüges	<u>mäßig</u> - großflächige Ausweitung der bestehenden Gewerbefläche ⇒ erhöhte Wärmeentwicklung	<u>keine</u> - keine wertvollen Biotopbestände im Gebiet	<u>sehr hoch</u> - tiefe Geländeeinschnitte notwendig durch Bebauung am Hang	<u>Vermeidung</u> - Anpassen der Bebauung an die Topographie - Minimierung der Versiegelung - Ausgleich und Ersatz - Ortsrandeinguß, Durchgrünung - ökologische Aufwertung von intensiv genutzten Flächen
<b>S 1.6</b> Dorfgebiet Südrand von Sielenbach	<u>gering</u> - Überbauung und Versiegelung von Böden ⇒ verminderte Grundwasserneubildung	<u>mäßig</u> - Überbauung und Versiegelung von Ackerböden mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen	<u>mäßig</u> - großflächige Ausweitung der bestehenden Gewerbefläche ⇒ erhöhte Wärmeentwicklung	<u>keine</u> - keine wertvollen Biotopbestände im Gebiet	<u>mäßig</u> - Bebauung exponierter Flächen - Zerstörung des für Straßendörfer typischen Ortsbildes - Verlust ortsnaher Wiesen	<u>Vermeidung</u> - Minimierung der Versiegelung - Ausgleich und Ersatz - Ortsrandeinguß, Durchgrünung - ökologische Aufwertung von intensiv genutzten Flächen

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EINGRIFF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE, AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
<b>S 2.1</b> Wohngebiet im Süden von Schafhausen	<u>mäßig</u> · Überbauung und Versiegelung von Böden ⇒ wasserneubildung	<u>hoch</u> · Überbauung und Versiegelung von Ackerböden mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen · Überbauung von potentiellen Trockenstandorten	<u>hoch</u> · Überbauung von wärmebegünstigten Hangflächen	<u>hoch</u> · Verlust der vorhandenen Obstwiesen · mögliche Beeinträchtigung des im Westen angrenzenden Hohlweg mit biotopkartiertem, altem Baumbestand	<u>sehr hoch</u> · großflächige Bebauung an der markanten Hangkante des lichtenbachtales · weite Einsehbarkeit der Hangbebauung · Verlust von Erholungslandschaft mit mittlerem Erholungswert	<u>Vermeidung</u> · Erhalt der Obstwiesen · Verzicht auf Bebauung des Hangfusses · Minimierung der Versiegelung <u>Ausgleich und Ersatz</u> · Anlage einer Obstwiese als Ortsrandeingrünung am Südrand der Bebauung, Durchgrünung · ökologische Aufwertung von Ackerflächen
<b>S 3.1</b> Wohngebiet im Süden von Töttenried	<u>mäßig</u> · Überbauung und Versiegelung von Böden ⇒ wasserneubildung	<u>hoch</u> · Überbauung und Versiegelung von Ackerböden mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen	<u>gering</u> · Ausweitung der Siedlungsfläche (evtl. höhere Wärmeentwicklung)	<u>hoch</u> · Verlust von Obstwiesen	<u>mäßig</u> · Ergänzung bereits bestehender Bebauung · Beseitigung von berechtigenden Landschaftselementen des Ortsrands	<u>Vermeidung</u> · Minimierung der Versiegelung · Erhalt der Obstwiesen als Ortsrand <u>Ausgleich und Ersatz</u> · Ortsrandeingrünung, Durchgrünung
<b>S 3.2</b> Dorfgebiet im Süden von Töttenried	<u>gering</u> · Überbauung und Versiegelung von Böden ⇒ wasserneubildung	<u>gering</u> · Überbauung und Versiegelung von Ackerböden mit günstigen Erzeugungsbedingungen · Altlastenverdachtsfläche, Sanierung vor Bebauung	<u>gering</u> · Überbauung von Hangflächen	<u>mäßig</u> · Verlust von Gehölzen	<u>mäßig</u> · Ergänzung bereits bestehender Bebauung · Beseitigung von berechtigenden Landschaftselementen des Ortsrands	<u>Vermeidung</u> · Minimierung der Versiegelung · Erhalt der Gehölze als Ortsrand und eingrünung · Ortsrandeingrünung, Durchgrünung <u>Ausgleich und Ersatz</u> · ökologische Aufwertung von Ackerflächen

## **4.7 Verkehr**

### **4.7.1 Gegenwärtige Situation**

An größeren Straßen im Gemeindegebiet von Sielenbach ist die Staatstraße 2338 zu nennen. Sämtliche Verbindungsstraßen zwischen den Ortsteilen verfügen über eine Asphaltdecke. Die Flurwege zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen weisen überwiegend Asphalt-, Betonspur- oder Kiesbefestigung auf. Im Zuge der Flurbereinigung wurden und werden neue landwirtschaftlichen Wege angelegt.

Überdurchschnittliche Verkehrsbelastungen treten im Planungsgebiet nicht auf, lediglich im Bereich von Maria Birnbaum entsteht durch die Neubelebung der Wallfahrtstätte höheres Verkehrsaufkommen. Hier ist die Anlage von Parkplätzen geplant.

Die Ortsdurchfahrt von Sielenbach wird derzeit neugestaltet.

### **4.7.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Verkehrseinrichtungen**

Die folgende Tabelle zeigt kurz die von Verkehrseinrichtungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft ausgehenden Beeinträchtigungen.

## Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Natur- und Landschaft durch Verkehrseinrichtungen

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EINGRIFF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
<b>ALLGEMEIN BZW. BESTEHEND</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befestigung und/oder Versiegelung z. T. grundwassernaher und durchlässiger Böden</li> <li>⇒ erhöhter Oberflächenabfluß</li> <li>⇒ verminderte Grundwasserneubildung</li> <li>• Verrohrung von Fließgewässern im Bereich von Verkehrsstraßen</li> <li>• Beeinträchtigung der Selbstreinigungskraft</li> <li>• Verlust von Retentionsraum durch Dammschüttung in Talräumen, gleichzeitig Rückhaltung durch Dammschüttung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdichtung und Versiegelung wertvoller Produktionsböden</li> <li>• Immissionsbelastung der angrenzenden Böden bei Straßenverkehr</li> <li>⇒ Schadstoffanreicherung in den an die Fahrbahn angrenzenden Bereichen</li> <li>⇒ Belastung der Nahungsmittel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abriegelung von Talräumen als Kaltluftabflußrinnen durch Dammschüttung</li> <li>⇒ Kaltluftstau</li> <li>⇒ mangelnde Durchlüftung der Siedlungskörper</li> <li>⇒ ungünstiges Siedlungsklima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Böden mit hohem Biotopwert bzw. Biotopentwicklungswert</li> <li>• Beeinträchtigung des Biotopverbundes</li> <li>• Immissionsbelastung (Schadstoffe und Lärm) von Biotopen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• optische, akustische und geruchliche Beeinträchtigung der Erholungslandschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimierung von Versiegelungen, v. a. in Talräumen</li> <li>• Schaffung von Ersatzretentionsraum</li> <li>• Anlage von Immissionschutzstreifen (mit Gehölzpflanzungen)</li> <li>• Errichtung ausreichend großer Brücken und Durchlässe zur Gewährleistung der biologischen Durchgängigkeit</li> <li>• deutliche ökologische Aufwertung der verbleibenden Teilbereiche</li> <li>• Minderung der optischen Beeinträchtigungen</li> </ul>
<b>ZU ERWARTEN</b>	(siehe oben)	(siehe oben)	(siehe oben)	(siehe oben)	(siehe oben)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimierung von Versiegelungen</li> <li>• Errichtung ausreichend großer Brücken und Durchlässe zur Gewährleistung der biologischen Durchgängigkeit</li> <li>• Minderung der optischen Beeinträchtigungen</li> </ul>

## 4.8 Ver- und Entsorgung

### 4.8.1 Gegenwärtige Situation

#### Abwasserentsorgung

Die Kläranlage in Sielenbach wird aufgelassen. Die Gemeinde führt das Abwasser anstatt dessen der neuen Aichacher Kläranlage zu.

Die Einzelhöfe und Weiler (Gollenhof, Schönberg, Unter- und Oberhaslach, Morabach, Unterschröttenloh, Heilbach, Holzgrub, Raderstetten) sind nicht an die zentrale Abwasserversorgung angeschlossen (Angaben des LRA Stand 1996).

#### Abfall

Abfälle werden über den Landkreis außerhalb des Gemeindegebiets entsorgt.

Laut Altlastenkataster (LANDRATSAMT AICHACH-FRIEDBERG 1998b) sind folgende Standorte von Altlasten bzw. Verdachtsflächen bekannt (siehe Karte 4 Boden).

Nr.	Gemarkung	Flurnummer
1	Sielenbach	546/4
2	Tödtenried	421/3

### 4.8.2 Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Ver- und Entsorgung

Belastungen durch Ver- und Entsorgungseinrichtungen faßt die folgende Tabelle zusammen.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Natur- und Landschaft durch Ver- und Entsorgungseinrichtungen

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EIN-GRIFF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
<b>BESTEHEND</b> Alltlasten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gefahr der Kontamination von Grundwasser und nahegelegenen Oberflächengewässern durch mögliche Austräge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gefahr der Kontamination durch mögliche Austräge</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gefahr der Belastung von Lebensgemeinschaften bzw. Nahrungsketten durch mögliche Austräge</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untersuchung und nötigenfalls Sanierung bekannter Alltlasten</li> <li>verstärkte Suche nach noch nicht lokalisierten Alltlasten</li> </ul>
Dezentrale Abwasserentsorgung (Gollenhof, Schönberg, Unter- Oberhaslach, Morabach, Unterschrottloch, Heilbach, Holzgrub, Radersteiten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belastung des Vorfluters mit organischen Einträgen</li> <li>⇒ Minderung der Gewässerqualität</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des Gewässers als Fließgewässerlebensraum</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluß an bestehende Kläranlage oder dezentrale Abwasserreinigung über Pflanzenkläranlage bzw. nachgeschalteten Schönlungsteich</li> </ul>

## **4.9 Abbau von Bodenschätzen**

### **4.9.1 Gegenwärtige Situation**

Das Planungsgebiet weist mehrere, relativ kleinflächige Abbaustellen auf, vorwiegend für die Gewinnung von Sand bzw. Kies:

- Abbaustelle westlich von Heilbach
- Abbaustelle nordwestlich von Raderstetten

In folgenden Entnahmestellen wurde die Abbautätigkeit bereits eingestellt:

- Abbaustelle nördlich des Fila-Logistikzentrums in Tödtenried
- Abbaustelle im Norden von Sielenbach
- vereinzelte, kleinflächige Sand- und Kiesentnahmestellen in der landwirtschaftlichen Flur

### **4.9.2 Beeinträchtigung und Gefährdungen durch Abbau von Bodenschätzen**

Die folgende Tabelle stellt kurz die wichtigsten Belastungen und Beeinträchtigungen des Naturhaushalts aufgrund von Abbaumaßnahmen dar.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Natur- und Landschaft durch Abbau und Aufschüttung

BEEINTRÄCHTIGUNG / GEFÄHRDUNG / EIN-GRIFFF	GEWÄSSER	BODEN	GELÄNDEKLIMA	ARTEN UND BIOTOPE	LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG	ENTWICKLUNGSVORSCHLÄGE AUSGLEICHS- / ERSATZMASSNAHMEN
<b>ALLGEMEIN BZW. BESTEHEND</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dräneffekte durch Abbaugruben ⇒ Störung des Bodenwasserhaushaltes</li> <li>Gefahr des (Schad-) Stoffeintrags ins Grundwasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zerstörung des Bodengefüges</li> <li>Verlust bzw. qualitative Minderung von wertvollen Produktionsböden</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung bzw. Zerstörung von Biotopen,</li> <li>aber gleichzeitig mögliche Schaffung von hochwertigen Biotopen</li> <li>Störung der Fauna im Umfeld während der Abbau- und Verfüllungsphase, insbesondere durch Verkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>optische Beeinträchtigung der Erholungslandschaft zumindest temporär</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>optisch wirksame Eingrünung (bereits vor Abbaubeginn)</li> <li>Rekultivierung von mind. 50 % der Abbaufläche im Sinne des Naturschutzes, bei besonders schwerwiegenden Eingriffen bis 100 %</li> </ul>

## 5 VORGABEN FÜR DIE LANDSCHAFTSPLANERISCHE ENTWICKLUNG

An dieser Stelle seien einige übergeordnete, die Landschaftsplanung betreffende Vorgaben angeführt.

Weitere, spezifischere Vorgaben sind im Anhang des Erläuterungsberichts zum Entwurf des Landschaftsplans unter den entsprechenden Bereichen aufgeführt.

### 5.1 Gesetzliche Vorgaben

*BNatSchG* (Bundesnaturschutzgesetz) § 1: Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Abs. 1: Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

*BNatSchG* § 2: Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Abs. 1: Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind insbesondere nach Maßgabe folgender Grundsätze zu verwirklichen, soweit es im Einzelfall zur Verwirklichung erforderlich, möglich und unter Abwägung aller Anforderungen nach §1 Abs. 2 [Abwägung der Anforderungen an Natur und Landschaft untereinander] angemessen ist:

1. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts ist zu erhalten und zu verbessern; Beeinträchtigungen sind zu unterlassen oder auszugleichen.
2. Unbebaute Bereiche sind als Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzung der Naturgüter und für die Erholung in Natur und Landschaft insgesamt und auch im einzelnen in für ihre Funktionsfähigkeit genügender Größe zu erhalten. In besiedelten Bereichen sind Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.
3. Die Naturgüter sind, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam zu nutzen; der Verbrauch der sich erneuernden Naturgüter ist so zu steuern, daß sie nachhaltig zur Verfügung stehen.
9. Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern, dies gilt insbesondere für Wald, sonstige geschlossene Pflanzendecken und die Ufervegetation; [...].
13. Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart sind zu erhalten. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart oder Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

*BayNatSchG* Art. 2: Allgemeine Verpflichtung zum Schutz der Natur

Abs. 1: Naturschutz ist verpflichtende Aufgabe für Staat und Gesellschaft sowie für jeden einzelnen Bürger. Staat, Gemeinden, Landkreise, Bezirke und sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts sind verpflichtet, ihre Grundstücke im Sinn der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu bewirtschaften. Die jeweilige Zweckbestimmung eines Grundstückes bleibt unberührt. Ökologisch besonders wertvolle Grundstücke im Eigentum von Staat, Gemeinden, Landkreisen, Bezirken und sonstigen juristischen Personen des öffentlichen Rechts dienen vorrangig Naturschutzzwecken.

## 5.2 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP) der Bayerischen Staatsregierung (BAYSTMLU 1994a) enthält folgende, die Landschaftsplanung in der Gemeinde Sielenbach betreffende Ziele:

### LEP B I 1.1: Naturhaushalt und Klima

Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktion und ihrem Zusammenwirken als natürliche Lebensgrundlagen nachhaltig gesichert und - soweit erforderlich - wieder hergestellt werden. Einwirkungen auf Naturhaushalt und Klima, die zu nachhaltigen ungünstigen Veränderungen führen, sollen vermieden werden.

### LEP B I 1.2: Boden

Der Boden soll als Grundlage der Landnutzungen sowie der heimischen Pflanzen- und Tierwelt in natürlicher Vielfalt, Aufbau, Struktur, Nährstoffgehalt und Bodenwasserhaushalt möglichst erhalten werden.

Verluste an Substanz und Funktionsfähigkeit des Bodens, insbesondere durch Versiegelung, Erosion, Auswaschung und Schadstoffanreicherung, sollen bei allen Maßnahmen und Nutzungen minimiert werden. Soweit möglich und vertretbar, soll der Boden entsiegelt und regeneriert werden.

### LEP B I 1.6: Nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter

Die Nutzungsansprüche an die Landschaft sollen mit der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter so abgestimmt werden, daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts nach Umfang, Dauer und Gleichmaß nicht beeinträchtigt wird.

Mehrfachnutzungen sollen, soweit sie nicht zusätzliche Belastungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild verursachen, angestrebt werden.

### LEP B I 3.1: Landschaftliches Leitbild

Natur und Landschaft sollen bei Planungen und Maßnahmen möglichst so erhalten bzw. entwickelt werden, daß - aufbauend auf natürliche und kulturhistorische Gegebenheiten - jeweilig vorhandene, naturräumliche Potentiale weitgehend Berücksichtigung finden.

[...]

### LEP B I 3.4: Landschaftsbild

Die Landschaften Bayerns sollen in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit erhalten werden. Das charakteristische Relief, die landschaftsprägenden Gewässer, die standort- und nutzungsbedingten Vegetations- und Bewirtschaftungsformen sowie die landschaftstypischen Bauweisen sollen erhalten und fortentwickelt werden.

## 5.3 Regionalplan

Der Regionalplan trifft folgende Aussagen (REGIONALER PLANUNGSVERBAND AUGSBURG (1996))

### RP B I 1: Landschaftliches Leitbild

Die natürlichen Grundlagen sowie typische Landschaftsbilder und Bereiche mit besonderer Eigenart und Schönheit sollen bei der Entwicklung der Region erhalten werden. Die Durchmischung von intensiv genutzten und ökologisch ausgleichend wirkenden Landschaftsteilen soll [...] erhalten und verstärkt werden.

### RP B I 1: Landschaftliches Leitbild

Die natürlichen Grundlagen sowie typische Landschaftsbilder und Bereiche mit besonderer Eigenart und Schönheit sollen bei der Entwicklung der Region erhalten werden. Die Durchmischung von intensiv genutzten und ökologisch ausgleichend wirkenden Landschaftsteilen soll [...] erhalten und verstärkt werden.

RP B I 2: Besondere Gewichtung von Natur und Landschaft  
und RP Karte Nr. 3: Landschaft und Erholung

- [...]

Als landschaftliche Vorbehaltsgebiete werden ausgewiesen:

- [...]

- Paar- und Ecknachtal (Nr. 10) - [...]

#### 5.4 Waldfunktionskarte

Die Waldfunktionskarte für den Landkreis Aichach-Friedberg (BAYSTMELF) weist einigen Waldbereichen folgende besondere Bedeutungen zu (v.a. den Leitenwäldern entlang des Ecknachteles, Feuchtwälder im Ecknachtal):

- als *Biotop*: v.a. kleinflächigere, naturnähere Waldbereiche
- für das *Landschaftsbild*: v.a. Hangwälder sowie auch größere Heckenbestände

#### 5.5 Agrarleitkarte

Nach der Agrarleitkarte für den Landkreis Aichach-Friedberg (BAYSTMELF 1982) befinden sich

- *Ackerstandorte mit günstigen Erzeugungsbedingungen* östlich und nordöstlich von Sielenbach, westlich und südöstlich von Töddenried,
- *Ackerstandorte mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen* v. a. geneigte Flächen im gesamten Gemeindegebiet,
- *Grünlandstandorte mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen im Ecknachtal*, dem Tal der Siele, des Iglbaches, des Kabisbaches und des Rametsriederbaches
- *Grünlandstandorte mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen auf steil geneigte Flächen östlich von Sielenbach*, entlang des Weiherbaches

## 5.6 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Der Kartenband des ABSP für den Landkreis Aichach-Friedberg (BAYSTMLU, 1992) stellt folgende, das Planungsgebiet betreffende Ziele und Maßnahmen dar:

### Karte B.2 (Fließgewässer - Ziele und Maßnahmen)

- Sicherung der (bedingt) naturnahen Bachabschnitte der Ecknach als Schwerpunktgebiete des Naturschutz (Ecknach im gesamten Gemeindegebiet)
- Entwicklung der meist stark beeinträchtigten naturfernen Bachläufe zu funktionsfähigen Lebensräumen und Vernetzungsstrukturen (Bäche und Gräben im gesamten Gemeindegebiet)

### Karte C.3 (Stillgewässer - Ziele und Maßnahmen)

- Abstimmung der fischereilichen Nutzung mit den Belangen des Arten- und Biotopschutzes auch an den übrigen Altwässern; schonende Durchführung von Entlandungsmaßnahmen (südlich des Klosters Maria Birnbaum)
- Sicherung wichtiger Amphibien- und Libellenbiotope sowie gut ausgeprägte Verlandungsbe- reiche an Teichen und Weihern über Bewirtschaftungsvereinbarungen mit den Eigentümern bzw. Pächtern (an der nordwestlichen Gemeindegrenze nördlich von Wilpersberg)
- Erhalt bzw. Verbesserung der Lebensraumqualität der in der Biotop- und Artenschutzkartie- rung erfaßten Teiche (westlich von Schönberg, westlich Schafhausen, bei Raderstetten)
- Erhalt von Kleingewässern in weiteren Abbaustellen mit Nachweisen aus Biotop- oder Arten- schutzkartierung; Anlage von Ersatzgewässern (nordwestlich Sielenbach)
- "Fließgewässer" als wichtige Vernetzungsstruktur für Gewässerorganismen (Gräben und Bäche im gesamten Gemeindegebiet)

### Karte D.3 (Feuchtgebiete - Ziele und Maßnahmen)

- Vorrangige Optimierung von überregional und regional bedeutsamen Bachauen, Quellgebie- ten und feuchten Senken (entlang der Ecknach und des Moosgrabens)
- Erhalt, Optimierung und Erweiterung von örtlich bedeutsamen Feuchtgebieten in Bachauen, Quellgebieten und Feuchten Senken (nordöstlich Tödtenried, westlich Raderstetten)
- Entwicklung auch der übrigen Bachtäler im östlichen Hügelland zu naturnahen Lebensräu- men und Hauptvernetzungsstrukturen in diesen Naturräumen (im gesamten Gemeindebe- reich)
- Erhalt und Erweiterung von Verlandungszonen an Altwässern und Teichen, insbesondere in Feuchtgebietskomplexen (nordöstlich Tödtenried)
- Erhalt strukturreicher Abbaustellen als Komplexlebensräume ggf. Sicherung für Naturschutz- zwecke (nördlich Gollenhof)
- Überprüfen veralteter Nachweise von landkreisbedeutsamen Pflanzenarten der Niedermoore, Streu- und Feuchtwiesen (südöstlich Schönberg, nördlich Sielenbach, )

### Karte E.3 (Trockenstandorte - Ziele und Maßnahmen)

- Durchführung von Pflege- und Sicherungsmaßnahmen auf örtlich bedeutsamen Magerrar- senreste und Hangbrachen (südlich des Klosters Maria Birnbaum)
- Vorrangige Sicherung und Festlegung der Folgenutzung "Naturschutz" bei den überregional und regional bedeutsamen Abbaustellen im östlichen Hügelland (nördlich Sielenbach, bei Tödtenried)
- Förderung von mageren Wiesen auf Flächen mit einer Steigung über 12% (vgl. Agrarleitplan) (im äußersten Westen der Gemeinde, großflächig zwischen Schönberg, Schafhausen und Sielenbach, nördlich Sielenbach und mehrerer kleinere Flächen bis zur östlichen Gemeindegrenze, fast der gesamte südöstliche Teil der Gemeinde, westlich Tödtenried, östlich Heil- bach, bei Holzgrub)
- Schaffung, Erhalt und Vernetzung von kleinflächigen Trockenstandorten, Ranken, Rainen und Saumgesellschaften im landwirtschaftlich intensiv genutzten östlichen Hügelland (Acker-

und Wiesenrandstreifenprogramm); gezielte Förderung von Ackerwildkrautfluren in Kontakt zu Magerrasen; Abstimmung der Folgenutzung aller in Betrieb befindlichen und zukünftigen Abbaustellen mit Belangen des Artenschutzes (fast gesamtes Gemeindegebiet)

#### Karte F.3 (Hecken, Feldgehölze und sonstige Gehölzstrukturen - Ziele und Maßnahmen)

- Erhalt und Optimierung von Gehölzbiotopen (Schaffung von Saum- und Pufferzonen, Vernetzung zu Komplexen (im äußersten Westen der Gemeinde, nördlich Gollenhof, nördlich, nordöstlich und südöstlich Sielenbach, zwischen Sielenbach und Wollomoosin der Nähe der Gemeindegrenze, südöstlich Schafhausen, westlich Raderstetten, nördlich und südlich Unter- und Oberhaslach, nordwestlich, südlich und südöstlich Tödtenried, westlich Holzgrub)
- Erhöhung der Strukturvielfalt in ausgeräumten, intensiv genutzten Gebieten des östlichen Hügellandes (fast im gesamten Gemeindebereich, ausgenommen die Waldflächen)
- Erhalt und gegebenenfalls Förderung von Obstwiesen (bei Schönberg, westlich und östlich Schafhausen, nördlich Sielenbach, bei Raderstetten, bei Tödtenried)
- Überprüfung veralteter oder ungenauer Daten erforderlich (östlich Wilpersberg)

#### Karte G.4 (Wälder - Ziele und Maßnahmen)

- Optimierung, Vernetzung und ggf. Ausdehnung naturnaher Waldbestände, jedoch nicht auf Kosten von ebenfalls naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräume (bei Schönberg, südlich des Klosters Maria Birnbaum, südlich Schafhausen, nördlich Tödtenried, westlich Raderstetten)
- Aufbau und Erhalt standortgerechter, stabiler Waldbestände (fast alle Waldgebiete in der Gemeinde)
- Überprüfung von Nachweisen landkreisbedeutsamer Pflanzenarten in Wäldern; Kartierung ihrer Lebensräume (westlich und südlich Schönberg)
- Erhöhung des Anteils naturnaher Laubmischwälder im Einzugsbereich von Mausohrwochenstuben (gesamtes Gemeindegebiet - Zentren nördlich und südlich Sielenbach, in der Nähe des Klosters Maria Birnbaum)

#### Karte H.3 (Abbaustellen - Ziele und Maßnahmen)

- Erhalt und vorrangige Sicherung für Naturschutzzwecke (nordöstlich Sielenbach, nördlich Tödtenried)
- Ausbau der Abbaustelle als "ökologische Zelle" in einer weitgehend ausgeräumten Kulturlandschaft (nördlich Gollenhof)
- Beseitigung von Beeinträchtigungen (nordöstlich Sielenbach, nördlich Tödtenried)
- Stärkere Berücksichtigung der Belange des Arten- und Biotopschutzes bei allen zukünftigen Abbaustellen (im gesamten Gemeindegebiet)

#### Karte I (Landwirtschaftliche Nutzflächen - Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen hinsichtlich des Arten-, Biotop- und Ressourcenschutzes)

- Vorrangige Optimierung von überregional und regional bedeutsamem Feuchtgrünland in Bachauen, Quellgebieten und feuchten Senken (Ecknach südlich Sielenbach und Moosgraben)
- Optimierung und Erweiterung von lokal bedeutsamem Feuchtgrünland (südwestlich Raderstetten)
- Vorrangige Durchführung weiterer Pflege- und Extensivierungsmaßnahmen in Schwerpunktgebieten des Naturschutzes (Ecknach nördlich Sielenbach)
- Erhöhung des Grünlandanteils; Wiederaufnahme extensiver Grünlandnutzung; Wiederausdehnung von Feuchtgebieten auf absoluten und bedingt ackerfähigen Grünlandstandorten der Bachtäler, Quellgebiet und feuchte Senken im östlichen Hügelland (enlang der Bäche und Gräben im gesamten Gemeindegebiet)
- Durchführung von Pflege- und Sicherungsmaßnahmen aus Magerrasen und Hangbrachen (südlich des Klosters Maria Birnbaum)

- Entwicklung von Magerwiesen und Magerweiden auf Hängen mit einer Neigung von über 12% (im äußersten Westen der Gemeinde, nördlich Sielenbach an der Gemeindegrenze, mehrere kleinere Flächen zwischen Sielenbach und der östlichen Gemeindegrenze, im Südwesten westlich von Tödtenried, großflächig im Südostteil der Gemeinde)
- Neuanlage von Kleinstrukturen als Vernetzungs- und Trittsteinbiotope (v.a. im Norden bis Nordwesten der Gemeinde, westlich der Ecknach im Südteil der Gemeinde, im Südosten der Gemeinde)

#### Karte K (Schwerpunktgebiete des Naturschutzes)

- Ecknachtal

#### Karte L (Gebiete, für die kurzfristige Naturschutzmaßnahmen nötig sind)

- Durchführung von Pflege- und Sicherungsmaßnahmen auf Flächen der Biotopkartierung bzw. in Talräumen, die zwar nicht überregional oder landesweit bedeutsam bewertet wurden, aber im Landkreis seltene und stark gefährdete Lebensräume und/oder Arten enthalten (Ecknach im gesamten Gemeindegebiet, entlang des Moosgrabens)
- Optimierung der Ecknach sowie deren Talräume als Schwerpunktgebiete des Naturschutz (Ecknach im gesamten Gemeindegebiet)

#### Karte N (Schutzgebiete - Vorschläge)

- Naturschutzgebiet nach Art. 7 BayNatSchG (Ecknachtal zwischen Sielenbach und Adelzhausen - über Gemeindegrenze hinaus)
- Geschützter Landschaftsbestandteil nach Art. 12 BayNatSchG (Laubwaldbestände und Altwasserbogen südlich Sielenbach, Erlenbruchwälder südöstlich Schafhausen, Naßwiesen und Feuchtgebiete bei Tödtenried, Leitenhang nördlich Tödtenried)

Im Ecknachtal läuft derzeit ein ABSP-Umsetzungsprojekt. Maßnahmen des Naturschutzes und der Wasserwirtschaft sollen hier vorrangig umgesetzt werden.

## 5.7 Vorhandene Planungen

### extensive Grünlandnutzung

#### **Dorferneuerung Teilplanung Grünordnung**

Gesamtkonzept Arten- und Biotopschutz (BRUGGER 1994)  
(Ecknachtal entlang des Ortsbereichs von Sielenbach)

Erhalt der Grünlandnutzung in der Ecknachaue  
Nutzungsintensivierung, Biotoperweiterung am Rand bestehender Feuchtwiesen

#### **Landschaftsplanung in der Flurbereinigung**

**Stufe 2 Sielenbach** (GfL 1993)

Extensivierung von Wiesen im Anschluß an den Landschaftsbestandteil „Ecknachaue“

### Maßnahmen an Gewässern

#### **Dorferneuerung Teilplanung Grünordnung**

Gesamtkonzept Arten- und Biotopschutz (BRUGGER 1994)  
(Ecknachtal entlang des Ortsbereichs von Sielenbach)

Kurzfristige Renaturierung der Fließgewässer durch ökologischen Ausbau:  
Weiherbach, Siele zwischen Mündung in die Ecknach und Staatsstraße 2338  
mittelfristige Renaturierung der Fließgewässer durch Zulassen einer natürlichen Entwicklung:

Moosbach, Siele am Ortsrand  
Anlage von Uferstreifen an allen Gewässern im Planungsgebiet

#### **Landschaftsplanung in der Flurbereinigung**

**Stufe 2 Sielenbach** (GfL 1993)

Öffnung der bestehenden Verrohrung des Grabens nördlich Unterhaslach  
Pflanzung eines Gehölzsaumes entlang des Moosgrabens  
ökologische Aufwertung des Teiches nordwestlich von Schafhausen  
Anlage zahlreicher Erdbecken sowie Gräben und Grabenmulden  
Pufferstreifen an der Ecknach  
Anlage zweier Brunnen

#### **Landschaftsplanung in der Flurbereinigung**

**Stufe 2 Tödtenried** (GfL 1995)

Anlage von zwei Feuchtbiotopen am Waldrand bei Holzgrub  
Zielvorstellungen des WWA Donauwörth:  
ökologischer Ausbau / Rückbau von  
Ecknach, Kabisbach, Schröttenloher Graben (Pflegekonzept für die angrenzenden Feuchtwiesen)  
Anlage von Pufferflächen, Wiederherstellen von Mäandern  
Anheben eingetiefter Grabensohlen  
Anlage kleiner Rückhaltungen  
Abflachung der Böschungen

**Obstbäume, Gehölze, Waldrand**

**Dorferneuerung Sielenbach Teilplanung Grünordnung  
Gesamtkonzept Arten- und Biotopschutz (BRUGGER 1994)**  
(Ecknachtal entlang des Ortsbereichs von Sielenbach)

Erhalt und Pflege der Obstwiesen  
Pflanzung von Feld- und Obstgehölzen zum Biotopverbund

**Landschaftsplanung in der Flurbereinigung  
Stufe 2 Sielenbach (GfL 1993)**

Anpflanzung einer Obstbaumreihe nordöstlich von Schafhausen,  
einige Obstbaumpflanzungen in Wegegabelungen  
Anlage kleiner Feldgehölzen insbesondere in Wegegabelungen und nährstoffreichen  
Steilböschungen  
Heckenpflanzungen in ausgeräumten Hochlagen  
Pflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen an der Straße Sielenbach-Laimering (AIC  
29), am Weg von Schafhausen nach Westen auf die AIC 29  
Gehölzuffersäumen an Moosbach und Ecknach, am Wölflesbach  
Aufbau eines Waldrandes südlich von Schafhausen, nördlich von Raderstetten, südlich von  
Raderstetten

**Landschaftsplanung in der Flurbereinigung  
Stufe 2 Tödtenried (GfL 1995)**

Obstbaumpflanzungen westlich von Morabach,  
sowie auf zwei Flächen am südlichen Ortsrand von Tödtenried  
Neuanlage von Hecken insbesondere auf vorhandenen Ranken und Rainen  
Neuanlage von Feldgehölze

**Sandgruben**

**Landschaftsplanung in der Flurbereinigung  
Stufe 2 Sielenbach (GfL 1993)**

Sandgrube bei Schafhausen und nordöstlich von Sielenbach  
Beseitigung von Ablagerungen, teilweise Bepflanzung, Mahd der südexponierten Böschun-  
gen

**5.8 Arbeitskreis Landschaftsplan**

Mit Beendigung der Bestandsaufnahme zur Landschaftsplanung bildete sich auf Anregung der Gemeinde und interessierter Bürger ein Arbeitskreis.

Ziel war es, unter maßgeblicher Mitwirkung des beauftragten Landschaftsarchitekturbüros Grundlagen für die landschaftsplanerische Entwicklung zu erarbeiten und den Bürgern Gelegenheit zu geben, ihre Vorstellungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung ihrer Heimatgemeinde in den Planungsprozeß einzubringen. Die Anregungen der Bürger sind in die Planung eingearbeitet.

Das Vorhaben wurde insgesamt von den Bürgern mitgetragen und gestaltet.

## 6 LANDSCHAFTSPLANERISCHES LEITBILD UND ENTWICKLUNGSZIELE

### 6.1 Landschaftsplanerisches Leitbild

#### 6.1.1 Leitbild gemäß ABSP

Für das Planungsgebiet definiert das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Aichach-Friedberg (BAYSTMLU 1992) folgendes landschaftliches Leitbild "zur Bewahrung bzw. Wiederherstellung einer vielfältigen, reichstrukturierten Kulturlandschaft":

#### Bäuerliche Kulturlandschaft des östlichen Hügellandes

- langfristige Sicherung aller noch vorhandenen naturnahen Biotope (v.a. Gebiete mit relativ reicher Ausstattung an naturnahen Lebensräumen und Strukturen)
- Aufbau eines engräumigen Biotopverbundsystems, v.a. in Talräumen (Ecknachtal) und an Steilhängen.
- umweltverträgliche, natur- und ressourcenschonende Landwirtschaft
- Umbau der Kiefern- und Fichtenreinbestände in ungleichaltrig aufgebaute und gemischte Bestände aus überwiegend standortheimischen Baumarten und -rassen

Eine schematische Darstellung dieser Zielvorstellung befindet auf der folgenden Seite.

In Teilen des Planungsgebietes (teilweise im Ecknachtal, im Bereich nordöstlich von Sielenbach und südöstlich von Tödtenried) ist das charakteristische Nutzungsmosaik durch die aktuelle Landnutzung und die Maßnahmen der Direktion für ländlichen Entwicklung in Grundzügen noch erhalten und prägt die Landschaft entscheidend.

**Leitbild "Bäuerliche Kulturlandschaft des Aichacher Hügellands" - Schemaschnitt**  
(nach ABSP (BAYSTMLU 1992))



**bewaldete Kuppe** Landwirtschaftl. intensiv genutzte, flache Hänge; Grünland und Magerrasen in erosionsgefährdeten Lagen, Ranken mit Hecken und Magerrasen

**Siedlung mit Obstwiesen am flachen Talrand**

**Grünlandgenutztes Bachtal, Bach mit naturnahem Längs- und Querprofil, reich strukturiertes Gewässerbett und Ufer**

**Steilhang mit Quellaustritten oder starken quelligen Vernässungen, extensive Grünlandnutzung im Unterhang, Laubmischwald**

### 6.1.2 Konkretisierung des Leitbilds für die Gemeinde Sielenbach

Das Leitbild für das östliche Hügelland wird im Folgenden für das Gemeindegebiet von Sielenbach konkretisiert. Es zeigt die Eigenart und den Idealzustand der Landschaft auf. Ziel dabei ist es, typische Elemente zu erhalten und die Landschaft gemäß ihrer Eigenart weiterzuentwickeln. Eine Konkretisierung des Leitbildes erfolgt durch die landschaftsplanerischen Zielvorstellungen (Punkt 6.2).

#### LEITBILD - ECKNACHTAL

##### allgemein:

- Sicherung des Ecknachteales als Wander- und Austauschkorridor
- Sicherung und Pflege bestehender Feuchtlebensräume (z. B. Wiederherstellen des natürlichen Wasserregimes im Bereich der Feuchtwälder bei Schafhausen)
- Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer vor Einträgen
- Sicherung von Flächen zur Wasserrückhaltung
- Erhalt der Au- und Feuchtwaldreste, keine weiteren nicht standortgerechten Aufforstung

##### Überschwemmungsbereich:

- Erhalt und Förderung der extensiven Grünlandnutzung im Ecknachtal und den Seitentälern der Ecknach
- Sicherung und Pflege der Feuchtwiesen, Naßwiesen, Seggenriede, Niedermoorflächen

##### Gewässer:

- Erhalt und Entwicklung eines dynamischen, naturnahen Gewässerverlaufs, von Uferstreifen begleitet, strukturreiche Ufer
- Erhaltung der naturnahen Ecknachau und der Seitentäler als Verbundelement in der Landschaft
  - mäandrierender Lauf der Ecknach, Altwasser
  - Senken im Gelände durch ehemaligen Lauf der Ecknach
  - gewässerbegleitende Gehölz- und Uferstrukturen
- Erhalt einer weitgehend offenen Auenlandschaft

##### Ressourcenschutz

- keine Bebauung im direkten Überschwemmungsbereich, Freihalten der bachbegleitenden Flächen auch innerorts (z. B. als innerörtlicher Grünzug)
- Erhalt und weitere Schaffung von Retentionsräumen
- Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer vor Einträgen aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen

#### LEITBILD - AICHACHER HÜGELLAND

##### allgemein:

- Erhalt und Entwicklung naturnaher linearer und punktueller Strukturen zum Verbund flächiger Biotope (z. B. Gehölzstrukturen, Obstwiesen, Ranken)
- Sicherung und Entwicklung von Biotopen auf trockenen und mageren Standorten (z. B. in Abbaustellen)
- nachhaltige Sicherung des Bodens durch gezielte Erosionsschutzmaßnahmen
- Erhalt markanter Sichtbeziehungen, Aussichtspunkte
- Erhalt landschaftsbildtypischer Elemente (z. B. Hohlwege)
- Erhalt von Relikten früherer Landnutzung (z. B. kleinteilige Feldflur mit vielen Ranken)

## 6.2 Landschaftsplanerische Zielvorstellungen

Aus dem landschaftlichen Leitbild (siehe 6.1 und Abbildung) sollen an dieser Stelle landschaftsplanerische Zielvorstellungen abgeleitet werden; darin sind - aufbauend auf die übergeordneten Vorgaben für die Landschaftsplanung (siehe oben) - Maßnahmen für die verschiedenen Bereiche bzw. Raumeinheiten des Planungsgebiets aufzuzeigen, die zur Vermeidung bzw. Minimierung der negativen Auswirkungen der unterschiedlichen Raumnutzungen (siehe Punkt 4.2 bis 4.9) beitragen.

### Schwerpunkte

Schwerpunkt des Naturschutzes und des Ausgleichsflächenkonzeptes im Gemeindegebiet ist das Ecknachtal (siehe ABSP und Punkt 6.1).

Im Rahmen des ABSP - Umsetzungsprojekts Ecknachtal wird derzeit an der ökologischen Aufwertung des Ecknachteales gearbeitet.

Vorrangig sollte die ökologische Optimierung des mit Feuchtgebieten gut ausgestatteten Ecknachteales zwischen Sielenbach und Adelzhausen sein.

Für die einzelnen Planungsbereiche und Raumnutzungen gelten folgende Ziele:

#### a) Arten- und Biotopschutz

##### Allgemein

- Sicherung bzw. Entwicklung von naturbetonten Biotopen und Landschaftsstrukturen mit einem Flächenanteil von mindestens 10 % an der freien Landschaft (ohne Wald-, Siedlungs- und Verkehrsfläche) (BAYSTMLU 1992) im Planungsgebiet, als absolutes Minimum zur Erhaltung der heimischen Fauna und Flora bzw. stabiler Ökosysteme
- Naturschutzrechtliche Sicherung besonders bedeutender und empfindlicher Biotope, Artenvorkommen und Landschaftsbilder, die aufgrund der bestehenden Nutzungseinflüsse in ihrer Existenz gefährdet sind (siehe Punkt 7.4.)

##### Talraum der Ecknach

- Erhalt naturnaher Fließgewässerstrecken und Renaturierung der Fließgewässer
- Regeneration einzelner Altwässer
- Sicherung und Wiederetablierung des für Flußtäler typischen Lebensraum- und Artenspektrums (Feuchtwiesen, Niedermoor, Röhricht, Eisvogel, Libellen, Edelkrebs usw.) durch standortgerechte Grünlandnutzung bzw. Nutzungsextensivierung; Sicherung und Pflege bestehender Feuchtbiotope, Entwicklung zusätzlicher Feuchtbiotope
- Schaffung extensiv genutzter bzw. ungenutzter Uferstreifen als ergänzendes Lebensraumelement zum Schutz vor Nährstoffeintrag
- Verbesserung der Vernetzung von Feuchtgrünlandstandorten entlang der Ecknach

##### Hügellandbereiche

- Sicherung bzw. Weiterentwicklung von Obstwiesen
- Sicherung bzw. Weiterentwicklung besonders kleinteiliger und strukturreicher Bereiche
- Aufbau eines Verbundsystems von trockenen Standorten
- Schaffung von Pufferzonen entlang von Gewässern

## b) Landwirtschaft

### Allgemein

Sicherung bzw. Entwicklung des für den Naturraum "Aichacher Hügelland" typischen Landschaftsbilds der kleinräumig strukturierten, bäuerlichen Kulturlandschaft durch den Erhalt der traditionellen Nutzungsverteilung (siehe Abbildung Punkt 6.1.2)

- Erhalt der bäuerlichen Struktur durch Sicherung der Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen vorrangig für die landwirtschaftliche Produktion
- Erhalt der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft (keine Aufforstung von Grenzertragsstandorten wie z.B. stark reliefierte Bereiche oder Feuchtstandorte)

### Talraum der Ecknach

- Schutz des Bodens vor Abschwemmung bei Hochwasser durch eine angepaßte, extensive Landnutzung

### Hügellandbereiche

- Schutz des Grundwassers durch angepaßte Landnutzung in Bereichen mit hohem Risiko des Stoffeintrags ins Grundwasser insbesondere in Fluß- und Bachtälern.

## c) Forstwirtschaft

- Sicherung bzw. Entwicklung stabiler, standortheimischer Laub- bzw. Mischwaldbestände für eine nachhaltige forstliche Nutzung zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds sowie für die Erholungsnutzung
- Sicherung bzw. Entwicklung walddisperser Biotopstrukturen, insbesondere einer möglichst langen und ausgeprägten Kontaktzone zwischen Offenland und Wald
- Sicherung der bestehenden Feuchtwälder
- Freihalten der Talbereiche von großflächigen Aufforstungen

## d) Gewässer

- Wiederherstellung der Flußdynamik und kleinräumiges Anheben des Grundwasserstands
- Sicherung und Schutz der Trinkwasserressourcen
- Sicherung ausreichend bemessener Überschwemmungsbereiche (Retentionsräume), Verbesserung der Retentionsfähigkeit des Talraumes (Schaffung von Seigen und Hochwasserrinnen)
- Verbesserung der Gewässergüte durch Optimierung der Abwasserentsorgung und Erhöhung der Selbstreinigungskraft der Fließgewässer, insbesondere durch Schaffung fließgewässertypischer Strukturen und Verringerung des Stoffeintrags aus der landwirtschaftlichen Flur durch extensive Grünlandnutzung
- Sicherung bzw. Entwicklung der Verbund- und Lebensraumfunktion der Fließgewässer durch die Optimierung der biologischen Durchgängigkeit und die gezielte Verbesserung der ökologischen Qualität

**e) Erholungsnutzung**

- Erhalt bzw. Entwicklung einer erlebnisreichen Erholungslandschaft, Bewahrung ihrer Vielfalt, Schönheit und Eigenart; sowohl für die Feierabend- wie auch die Wochenenderholung
- Vorhaltung ausreichend großer Flächen für die intensivere Erholung in Ortsnähe
- Erhalt des durch die Flurbereinigung ausgebauten Wegesystems

**f) Siedlungsentwicklung**

- Begrenzung der Bebauung auf für eine Siedlungstätigkeit geeigneten Flächen; Freihaltung der bezüglich Naturhaushalt und Landschaftsbild besonders empfindlichen Bereiche insbesondere der fließgewässernahen Grünflächen innerorts
- Erhalt bzw. Sicherung des Wasserhaushalts auch in Siedlungsgebieten
- Sicherung der Eigenart und Schönheit gewachsener dorftypischer Ortsbilder (Straßendorf), insbesondere durch Erhalt bzw. Entwicklung dörflicher Freiflächen und Biotopstrukturen
- Einbindung bestehender und neuer Baugebiete ins Landschaftsbild

**g) Verkehrsentwicklung**

- Beschränkung der Belastungen des Naturhaushalts durch weitere Anlage bzw. Ausbau von Verkehrswegen auf ein notwendiges Minimum
- landschafts- und umweltverträgliche Trassenführung bei neuen Straßenbauvorhaben
- landschaftliche Einbindung bestehender und künftig geplanter Verkehrswege

**h) Ver- und Entsorgung**

- Schutz der abiotischen Ressourcen Boden, Wasser, Luft vor unkontrollierten Einträgen aus Ver- und Entsorgungseinrichtungen
- Einbindung von Ver- und Entsorgungseinrichtungen ins Landschaftsbild

**i) Abbau von Bodenschätzen**

- Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, der Erholungsnutzung und des Landschaftsbilds während des Abbaus bzw. der Rekultivierung
- funktionsgerechte Wiedereingliederung in die Landschaft durch Rekultivierung, insbesondere unter Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes

## 7 LANDSCHAFTSPLANERISCHE ENTWICKLUNG

Die im folgenden dargestellten Entwicklungsziele und Maßnahmen der Landschaftspflege im Rahmen der gemeindlichen Landschaftsplanung sind im wesentlichen aus den Forderungen der einschlägigen Gesetze bzw. Zielaussagen der übergeordneten Planungen abgeleitet.

### 7.1 Flächen für Wald

#### 7.1.1 Sicherung und Entwicklung

Bestehende Laub- bzw. Mischwälder sowie Feuchtwälder bzw. Feuchtwaldreste (v.a. südlich von Schafhausen) sollen gesichert und in ihrer ökologischen Funktion weiterentwickelt werden:

- Erhalt der bestehenden Fläche, möglichst weitere Ausdehnung
- Schaffung walddtypischer Biotopstrukturen (siehe Punkt 7.1.2)

Eine Ausdehnung der Waldbestände durch Neuaufforstungen ist in dem waldarmen Gemeindegebiet von Sielenbach (siehe Punkt 4.2.1) aus landschaftsplanerischen Sicht denkbar. Ein geeigneter Bereich für Neuaufforstungen mit standortheimischen Gehölzarten ist das Gebiet um Raderstetten, nördlich von Tödtenried und südlich des Iglbachtals (ABSP Karte G 4). In dieser intensiv landwirtschaftlich genutzten Flur stellen naturnah aufgebaute Waldbestände wertvolle Lebensräume dar und bereichern das Landschaftsbild.

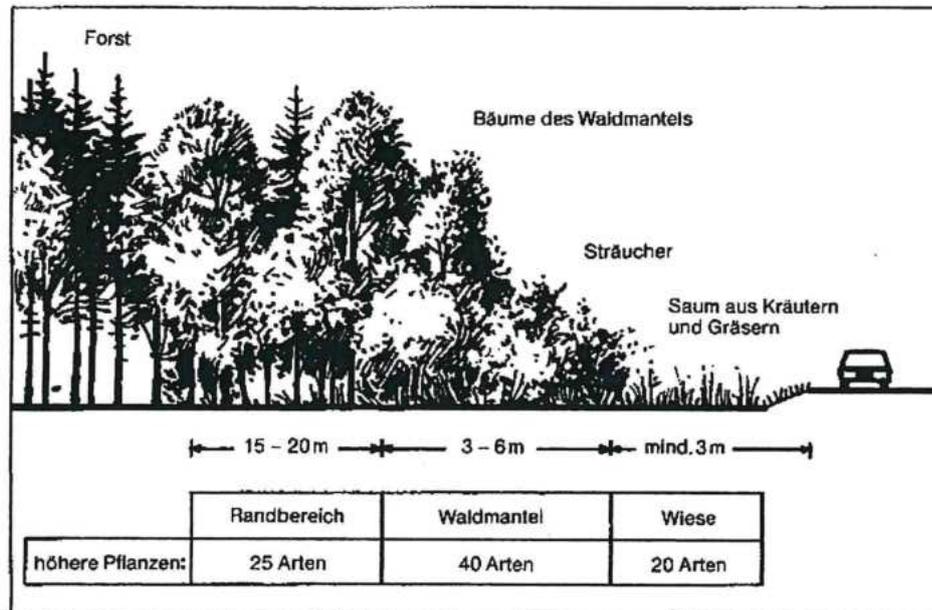
#### 7.1.2 Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds

- Überführung der Nadelforste (gemäß forstlicher Erhebung) in standortheimische Laub- bzw. Mischwaldgesellschaften:
  - standortgerechte, heimische Artenzusammensetzung (siehe Punkt 2.2.5)
  - deutliche Schichtung (verschiedene Baumhöhen und -durchmesser, Strauch- und Krautschicht)
  - langfristig Übergang zu Naturverjüngung
  - Entwicklung walddtypischer Biotopstrukturen (z.B. Tot- und Altholz, Kleingewässer, Binnensäume an Wegen und kleinen Lichtungen)
  - Wiederherstellen des natürlichen Wasserregimes der Feuchtwälder

Der Anteil naturnaher Laubmischwälder soll gemäß ABSP (Karte G.4) in sämtlichen Waldbereichen (v.a. wegen des Einzugsbereichs von Fledermausvorkommen in Sielenbach) erhöht werden.

- Aufbau von Waldrändern mit standortheimischen Gehölzen als ökologisch wertvolle Übergangsbereiche zwischen geschlossenen Waldflächen und der z.T. intensiv genutzten freien Feldflur sowie zur Bereicherung des Landschaftsbilds:
  - gestufter Baum-Strauch-Mantel mit vorgelagertem, 2 - 4 m breitem Krautsaum
  - Breite: Kleinprivatwald: mindestens 4 m  
Großprivatwald, Staats- und Körperschaftswald: mind. 15 m  
südexponierte Waldränder nach Möglichkeit 20 - 30 m
  - Lage: bevorzugt durch Vorpflanzung auf landwirtschaftlicher Nutzfläche oder Entwicklung innerhalb bestehender Waldfläche

→ **Priorität:** höher für südexponierte Waldränder (bessere Entwicklungsmöglichkeit für Magerstandorte, potentieller Ersatzlebensraum für Arten trockener Lebensräume)



Schnitt durch einen gestuften Waldrand (Quelle: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN: Biotopgestaltung an Straßen)

## 7.2 Flächen für Landwirtschaft

### 7.2.1 Sicherung und Entwicklung

Die landwirtschaftliche Nutzfläche ist in ihrem Bestand weitgehend zu erhalten.

Im relativ waldarmen Planungsgebiet (siehe Punkt 4.2.1) ist eine Erhöhung der Waldfläche zugunsten der landwirtschaftlichen Fläche denkbar. Auf für den Naturschutz wertvollen Flächen wie in Talbereichen und in strukturreichen Teilen der Feldflur sollte auf eine Aufforstung verzichtet werden. Die Entscheidung über den Standort möglicher Aufforstungen ist im Einzelfall zu treffen. (siehe Punkt 7.1.1).

Vordringlich ist in diesem Zusammenhang der Erhalt kleinstrukturierter, ökologisch wertvollerer Bereiche als Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung:

- *Hügellandbereiche mit hohem Strukturreichtum* (vgl. Karte 8)

Die hier oftmals zahlreich vorhandenen bzw. potentiell zu entwickelnden Strukturen (z.B. Ranken, Hecken; v.a. nordöstlich von Sielenbach, südöstlich von Tödtenried) haben als bereichernde Elemente der freien Feldflur hohe Bedeutung als Lebensraum sowie für das Landschaftsbild.

- *Waldschneisen*

Lichtungen und Waldschneisen bewirken eine Verlängerung der Waldrandlinie (z.B. Waldschneise westlich von Schönberg, nördlich von Raderstetten)

Diese Übergangsbereiche zwischen geschlossenen Waldbeständen und dem angrenzenden Freiland haben hohe ökologische Bedeutung als Lebensraum für Arten beider Bereiche und wirken bereichernd auf das Landschaftsbild.

Waldschneisen soll daher eine möglichst lange Waldrandlinie erhalten bleiben.

• *Wiesentälchen und Bachauen*

Wiesentälchen und Bachauen als bestehende bzw. potentielle ökologisch wertvolle Feuchtstandorte sollen weiterhin bzw. wieder standortgerecht landwirtschaftlich genutzt bzw. extensiv gepflegt werden. Auf eine Aufforstung von landwirtschaftlichen Flächen ist hier zur Offenhaltung der Auelandschaft zu verzichten.

Bei der landwirtschaftlichen Nutzung allgemein sollen folgende Grundsätze beachtet werden:

• Landwirtschaftliche Nutzfläche ohne besondere Nutzungseinschränkungen (Acker/Grünland):

- gezielte und bedarfsgerechte Düngung
  - angepaßt an Ertragsniveau und Kulturart
  - entsprechend des Bedarfs nach Nährstoff-, Boden- und Pflanzenanalysen
  - optimaler Ausbringungszeitpunkt (für Gülle meist Frühjahr)
- optimale Nutzung des Nährstoffvorrats durch vielseitige Fruchtfolgen
- möglichst Dauerbegrünung durch Zwischenfruchtanbau (Verhinderung von Nährstoffauswaschung)
- schonende Bodenbearbeitung (Schutz vor Stickstoffmineralisierung und Bodenerosion)
- Biozideinsatz nur bei Bedarf; Beachtung der Grundsätze des "integrierten Pflanzenschutzes"

• Feucht- und Naßwiesen (v.a. entlang von Ecknach, Rametsriederbach, und Kabisbach):

- Aufrechterhaltung bzw. Wiederaufnahme der extensiven Nutzung (ggf. unter Inanspruchnahme von Förderprogrammen (siehe Kapitel 8)
  - keine (Naßwiesen) bzw. nur geringfügige Düngung mit Festmist oder schwach löslichem Phosphor-Kali-Dünger
  - kein Biozideinsatz
  - 1- bis 2-, maximal 3-malige Mahd pro Jahr, nicht vor Mitte Juni
  - Verhinderung von Nährstoffeinträgen durch Extensivierung der Randbereiche angrenzender intensiv genutzter Flächen

• Grünland mit Trockenzeigern (Magerwiesen, artenreiches Grünland):

- extensive Nutzung:
  - keine Düngung bzw. Reduzierung des Düngereinsatzes
  - kein Biozideinsatz- 1- bis 2-, maximal 3-malige Mahd pro Jahr, nicht vor Mitte Juni
  - Verhinderung von Nährstoffeinträgen durch Extensivierung der Randbereiche angrenzender intensiv genutzter Flächen

• Obstwiesen:

- extensive Nutzung der Wiesenflächen
  - keine Düngung
  - kein Biozideinsatz
  - 2-malige Mahd pro Jahr, nicht vor Mitte Juni
- extensiver Obstanbau
  - kein Biozideinsatz
  - Düngung nur geringfügig im Baumscheibenbereich
  - Verjüngung mit heimischen Obstsorten in Hochstammqualität
- Lagerung von entferntem Totholz auf der Fläche

### 7.2.2 Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds

- extensive Grünlandnutzung vorwiegend zur Verhinderung von Nähr- und sonstigen Stoffaussträgern in Grund- bzw. Oberflächengewässer sowie zum Biotopverbund entlang von Fließgewässern (Stärkung der Funktion der Talräume als Biotopverbundachsen):
  - keine bzw. nur geringfügige Düngung mit Festmist oder schwach löslichem Phosphor-Kali-Dünger
  - kein Biozideinsatz
  - Verhinderung von Nährstoffeinträgen durch Extensivierung der Randbereiche angrenzender intensiv genutzter Flächen
  - keine weiteren Dränagen; lediglich bestehende erneuern bzw. rückbauen
- Empfehlungen zum Schutz vor Bodenerosion:
  - ans Gelände angepaßte Bewirtschaftung
  - Verkürzung der Hanglänge
  - Verringerung der Hangneigung ("Terrassierung" des Geländes durch Anlage von Ranken)
  - höhenlinienparallele Streifennutzung (im Abstand von 20 - 40 m Einsaat von 1 - 2 m breiten Streifen einer erosionsmindernden Frucht in eine Reihenkultur)
  - Mulchsaat (bei Hackfrüchten und Mais)
  - Dauerbegrünung durch Zwischenfruchtanbau
  - Dauergrünlandnutzung
  - evtl. Aufforstung (jedoch keine ökologisch wertvollen Flächen bzw. Flächen mit hohem Biotopentwicklungswert)

## 7.3 Gewässer

### 7.3.1 Sicherung und Entwicklung

Die bestehenden Oberflächengewässer sind offen zu halten.

Der ökologische Wert von Fließgewässerabschnitten mit hohem Strukturreichtum des Gewässerbetts (naturnah) (v.a. positive Wirkung auf die Gewässergüte z.B. Beschattung, Sauerstoffanreicherung, hochwertiger Lebensraum für Flora und Fauna) soll gesichert und weiterentwickelt werden (v.a. der Ecknach) (siehe Punkt 7.3.2).

Wichtig ist ebenso die Sicherung und ökologische Verbesserung der Gräben als Lebensräume; ausführliche Aussagen zu notwendigen Maßnahmen macht das ABSP.

Besonders die in der Artenschutz- bzw. Amphibienkartierung erfaßten Kleingewässer sollen in ihrer Bedeutung als Lebensraum gestärkt und verbessert werden; die ggf. erforderlichen Maßnahmen sind den ABSP-Ausführungen im Anhang zu entnehmen.

### 7.3.2 Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds

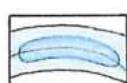
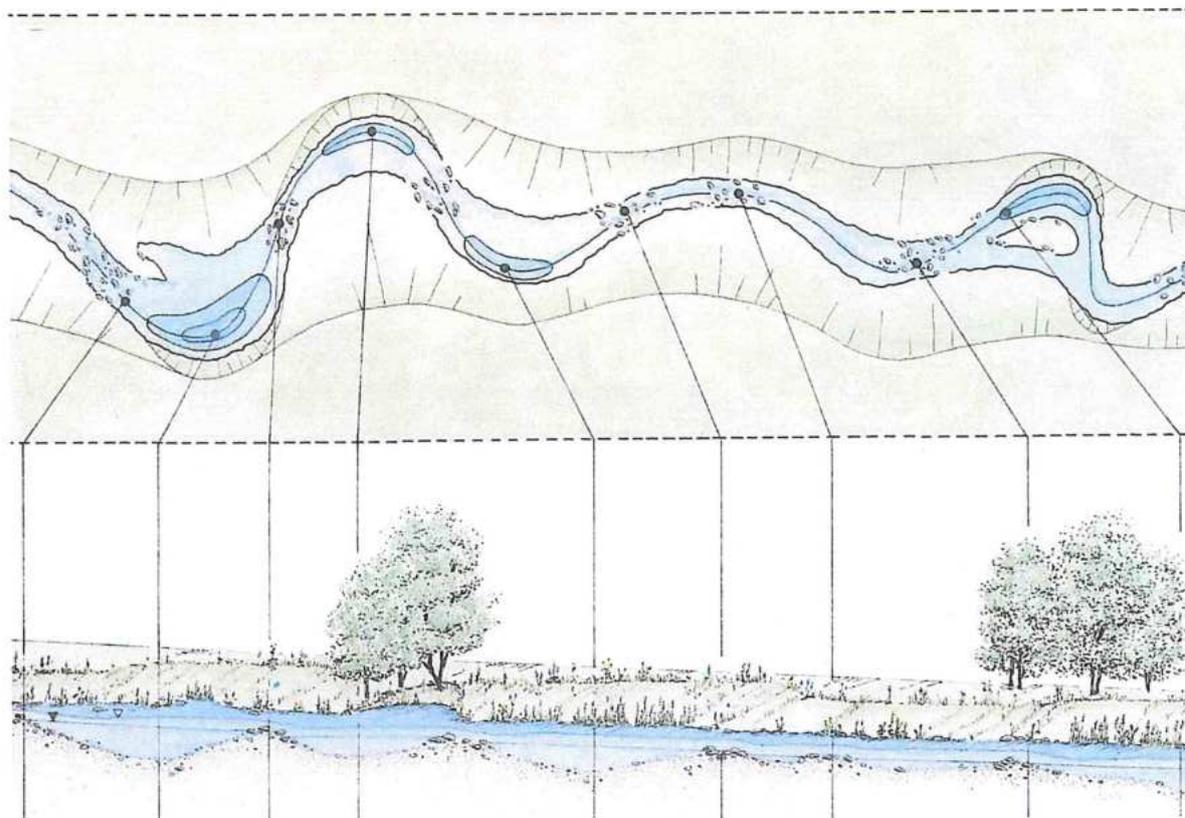
- Schaffung beidseitiger Uferrandstreifen (Verminderung von Nährstoffeinträgen, zusätzlicher Lebensraum, Stärkung bzw. Ausbau der Fließgewässer als Achsen des Biotopverbunds, Bereicherung des Landschaftsbilds):
  - Gestaltung als vielfältiges, strukturreiches Mosaik aus Ufergehölzsäumen (insbesondere in Bereichen, wo Ufersicherungsmaßnahmen notwendig sind) im Wechsel mit extensiv gepflegten (abschnittsweise Herbstmahd alle 2 - 3 Jahre, mit Entfernung des Mähguts nach 2 - 3 Tagen) Hochstauden- bzw. Röhrichtsäumen oder Sukzessionsbereichen
  - Breite: entlang der Ecknach beidseitig je 5 - 10 m  
entlang kleinerer Bäche beidseitig je 5 m  
entlang von Gräben beidseitig je 3 - 5 m
  - Gestaltung der Bachtälchen in Wäldern nach ökologischen Gesichtspunkten:  
Förderung einer naturnahen Bestockung der Baumarten des Bach-Eschen-Erlenwaldes (z. B: Bach westlich von Schönberg im Wald)
  - Abzäunen des Bachbetts von der Weide (z. B: Bach westlich des Gollenhofes)



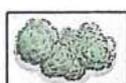
Beispiel: Pufferstreifen entlang eines Baches

- Renaturierung von Fließgewässerabschnitten mit geringem Strukturreichtum (Wölflesbach, Schröttenlohgraben, Bach beim Gollenhof) oder verrohrte Fließgewässerabschnitte (Bach südöstlich des Gollenhofes, Bach nördlich Unterhaslach)
  - gezielte Profilgestaltung (Gestaltung der Quer- und Längsprofile nach ökologischen Gesichtspunkten)
  - Aufbau beidseitiger Ufersäume
  - Wiederherstellen der Durchgängigkeit (z. B. Beseitigung von Verrohrung)
  - Erhöhung des Strukturreichtums in und am Gewässer

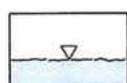
- Renaturierung von Fließgewässern mit mäßigem Strukturreichtum (Weiherbach, Siele, Iglbach, Rametsrieder Bach)
  - Zulassen eigener Dynamik
  - Anheben der Sohle bei eingetieften Gewässern



Kolk/Übertiefe



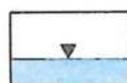
Gehölzpflanzung  
(Grenzabstand)



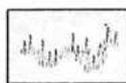
Mittelwasserlinie



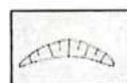
Sukzessionsflächen/  
1schürige Wiesen



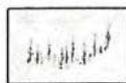
Niederwasserlinie



Röhricht



Steilufer



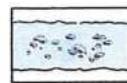
Uferstauden  
(Mädesüß, Pestwurz,  
Blutweiderich)



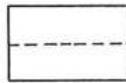
Böschung



Grünland  
(Wasser- und Bodenschutz)



Sohlrampe



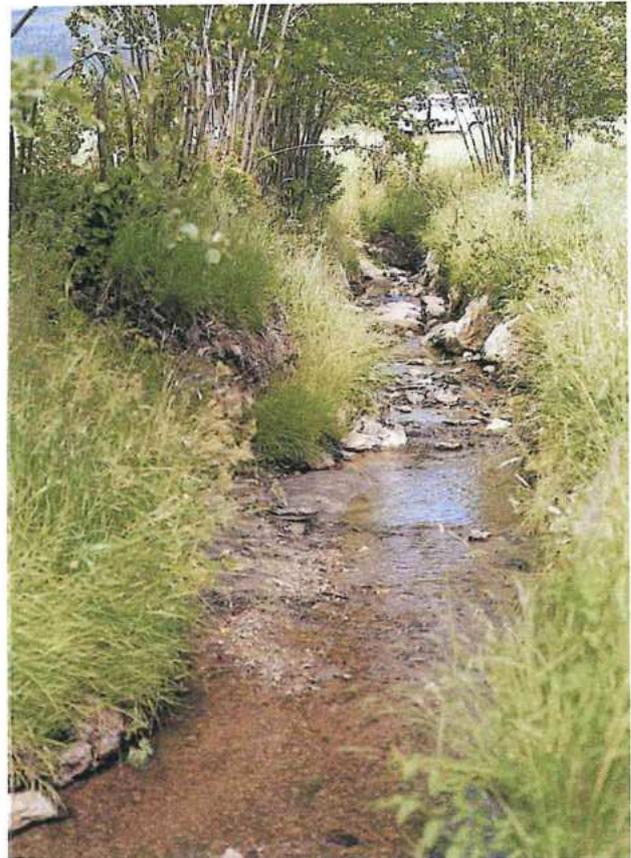
Grunderwerbsgrenze

Übertiefen im Wechsel mit Flachwasserzonen, kleine Sohlrampen, Inseln und Störsteine erhöhen die Strömungsvielfalt.

Ideale Gestaltung eines Baches (Quelle: BAYSTMI 1989)



Beispiel: Strukturarmes, tw. befestigtes Gewässerbett



Beispiel: Renaturiertes Gewässer mit lockerem Gehölzsaum

- Beseitigung von Wanderhemmnisse für Fische (z. B. Fischtrepfen)
- Beibehaltung der extensiven bzw. Extensivierung der Teichnutzung (zum Erhalt bzw. zur Verbesserung der Gewässer als wertvolle Lebensräume für Flora und Fauna) (Grundsätze zu deren Nutzung siehe ABSP)

Das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth hat einen Gewässerpflegeplan (WWA 1991) für die Ecknach erstellt. Die Entwicklungsziele wurden in den Landschaftsplan aufgenommen.

## 7.4 Naturschutz und Landschaftspflege

### 7.4.1 Sicherung und Entwicklung

Folgende im Entwurf dargestellten Flächen bzw. Strukturen haben eine besondere Bedeutung für Ökologie und Landschaftsbild. Sie sind daher in ihrem Bestand zu sichern.

- Gehölzbestände und Einzelgehölze sind wichtig wegen deren Bedeutung als Lebensraum bzw. für das Landschaftsbild; sie sollen daher erhalten und in ihrer Funktion verbessert werden.
- eine Neupflanzung von Einzelgehölzen ist insbesondere der Verbindungsstraße von Schönberg nach Schafhausen und in der freien Feldflur vorgesehen (vorrangige Maßnahmen der Flurbereinigung) sowie an der Straße von Sielenbach nach Raderstetten.
  - Verbesserung der Orientierung in der Landschaft
  - höhere Attraktivität der Straße für Radfahrer
- Sukzessionsbereiche haben eine besonders hohe Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna. Dies gilt sowohl für Flächen als auch für lineare Strukturen wie z. B. Ranken. Zu ihrem Erhalt ist ein Mindestmaß an Pflege notwendig:
  - gelegentliche Mahd bzw. Entfernung von Gehölzaufwuchs zur langfristigen Sicherung ihres hohen Werts (z.B. offene Sandflächen) und ihres Charakters (keine Entwicklung zu geschlossenen Gehölzbeständen), sowie zum Entzug von Nährstoffen (Entfernung des Schnittguts!)
  - nötigenfalls Schaffung von Puffersäumen gegen Nährstoffeinträge aus benachbarten Flächen
- Grünland mit Trockenheitszeigern hat ebenfalls eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna. Pflegemaßnahmen sind Punkt 7.2. zu entnehmen.
- Hohlwege sind ein weiteres typisches Element der Hügellandschaft. Als selten gewordene Relikte der alten Kulturlandschaft, als Rückzugsgebiete z. B. der potentiellen natürlichen Vegetation und als Komplexlebensräume sollen sie erhalten bleiben.
  - Verzicht auf Verfüllung und Befestigung der Wegedecke im Sinne von Versiegelung

PFLEGE UND ENTWICKLUNG DER AMTLICH KARTIERTEN BIOTOPE

BIOTOP-NUMMER	BIOTOPBESCHREIBUNG	ENTWICKLUNG UND PFLEGE
7532-43	Hecken- und Gehölzstrukturen (3 Teilflächen) (nordwestlich von Sielenbach)	Entfernung standortfremder Gehölze
7532-46.01	Alte Lehmgrube (nördlich von Gollenhof) (siehe auch 7532-46.01)	Entfernung standortfremder Gehölze
7532-46.02	Baumhecke (südlich von Röckerszell)	Entfernung standortfremder Gehölze
7533-156	Gehölzstrukturen (19 Einzelflächen) (nördlich und nordöstlich von Sielenbach)	keine Pflege nötig
7533-157	Straßenbegleithecken (3 Einzelflächen) (östlich von Sielenbach)	keine Pflege nötig
7632-45.02	Feldgehölz südwestlich von Gollenhof	keine Pflege nötig
7632-46	Alte Lehmgrube (nördlich von Gollenhof) (siehe auch 7532-46.01)	keine Pflege nötig
7632-47	Laubholzbestand mit Teich (nordwestlich von Schönberg)	Entfernung standortfremder Gehölze
7632-50.01	Hecke an Ranken (westlich von Sielenbach)	Nutzungsextensivierung
7632-50.02	Hecken mit Hohlweg (bei Schafhausen)	Nutzungsextensivierung
7632-51	Naßwiesen (6 Einzelflächen) (westlich von Sielenbach)	Nutzungsextensivierung, Wasserhaushalt wiederherstellen
7632-52	Graben und Ecknach (in Sielenbach)	keine Pflege nötig
7632-53	Laubwaldbestände (2 Einzelflächen) (südlich von Sielenbach)	Entfernung standortfremder Gehölze
7632-54	Altwasserbogen der Ecknach (südlich von Sielenbach)	keine Pflege nötig
7632-55	Feuchtkomplex der Ecknach (2 Einzelflächen) (südöstlich von Schafhausen)	Entfernung standortfremder Gehölze, Nutzungsextensivierung, Wasserhaushalt wiederherstellen
7632-56	Erlenwäldchen (3 Einzelflächen) (südöstlich von Schafhausen)	Nutzungsextensivierung, Wasserhaushalt wiederherstellen, Entfernung standortfremder Gehölze
7632-57	Naßwiesen und Feuchtbereiche (18 Einzelflächen) (südöstlich und nördlich von Tödtenried)	Entfernung standortfremder Gehölze, Wasserhaushalt wiederherstellen, Nutzungsextensivierung, Wiedereinführung biotopprägender Nutzung
7632-58	Gehölzsaum an der Ecknach (bei Morabach)	Entfernung standortfremder Gehölze
7632-59	Leitenlaubwald an der Ecknach (2 Einzelflächen) (nördlich von Tödtenried)	Entfernung standortfremder Gehölze
7632-60	Gehölz- und Heckenstrukturen (7 Einzelflächen) (südwestlich, südlich und östlich von Tödtenried)	Pufferstreifen um Biotop ausweisen, Entfernung standortfremder Gehölze
7632-61	Hohlweg (nordwestlich von Tödtenried)	keine Pflege nötig
7632-62	Feuchtbereiche mit Naßwiesen in der Aue des Kabisbaches (2 Einzelflächen) (bei Heilbach, südwestlich von Tödtenried)	Nutzungsextensivierung, Wasserhaushalt wiederherstellen
7632-64.01	Feuchtbereich mit Naßwiese (südlich von Tödtenried, bei Irschenhofen)	Pufferstreifen um Biotop ausweisen, Nutzungsextensivierung, Wasserhaushalt wiederherstellen, Wiedereinführung biotopprägender Nutzung
7633-149	Fischteich (südlich von Raderstetten)	Nutzungsextensivierung

PFLEGE UND ENTWICKLUNG DER AMTLICH KARTIERTEN BIOTOPE

BIOTOP-NUMMER	BIOTOPBESCHREIBUNG	ENTWICKLUNG UND PFLEGE
7633-150	Quellwaldkomplexe (2 Einzelflächen) (südwestlich von Raderstetten)	Sicherung des Wasserhaushalts, Entfernen standortfremder Gehölze, Nutzungs-extensivierung
7633-151	Einzelhecken (7 Einzelflächen) (bei Raderstetten, Unter- und Oberhaslach)	keine Pflege nötig
7633-152	Hohlweg (nördlich von Unterhaslach)	keine Pflege nötig
7633-153	Bachbegleitender Gehölzkomplex (östlich von Morabach)	keine Pflege nötig
7633-154	Einzelhecken (3 Einzelflächen) (2 östlich von Tödtenried, 1 westlich von Holzgrub)	Entfernung standortfremder Gehölze

PFLEGE UND ENTWICKLUNG DER BIOTOPE DER LANDSCHAFTSPLANUNG

NR.	BIOTOPBESCHREIBUNG	ENTWICKLUNG UND PFLEGE
1	Bruchwald am Rametsriederbach: Erlenbestand mit Seggen im Unterwuchs, tw. überflutet	Entfernung standortfremder Gehölze, Sicherung des Wasserhaushalts
2	Großseggenried (bultig)	Sicherung des Wasserhaushalts
3	Naßwiese mit Calthion-Arten innerhalb eines Lebensraumkomplexes (biotop-kartierte Hecke, Ranken mit Altgras)	regelmäßige Mahd (1 x jährlich)
4	artenreiche Hecken, Strukturierung der geeigneten, grünlandgenutzten landwirtschaftlichen Flächen, Erhalt und Schutz als Biotopverbund und als Relikt der früheren Kulturlandschaft	keine Pflege nötig
5	Ranken mit Altgrasbewuchs, Höhe ca. 3m, hohe Bedeutung für den Biotopverbund	regelmäßige Mahd (1 x jährlich)
6	Lebensraumkomplex: ehemalige Sandabbauwand mit Altgrasbewuchs, Hecken, Ruderalvegetation, wertvolles Habitat für Fauna und Flora in der Feldflur	regelmäßige Mahd (1 x jährlich)
7	Lebensraumkomplex: ehemalige Abbaustelle, Böschung mit Altgras und Hecken (Planung der Flurbereinigung: Entwicklung von Magerrasen)	regelmäßige Mahd (1 x jährlich)
8	Komplexlebensraum aus Ranken mit Altgrasbewuchs, wertvolles Vernetzungssystem	regelmäßige Mahd (1 x jährlich)
9	Ranken mit Altgrasbewuchs, Höhe ca. 3m, hohe Bedeutung für den Biotopverbund	regelmäßige Mahd (1 x jährlich)

### 7.4.2 Schutzflächen

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern fordert den Aufbau eines abgestuften Schutzgebietssystems als wesentlichen Teil eines Biotopverbunds. Dabei sollen „Landschaften und Landschaftsteile, die sich wegen ihrer Ursprünglichkeit, ihres Wertes als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, ihres besonderen ökologischen Gefüges oder wegen ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie ihrer Erholungseignung auszeichnen“ in der jeweils geeigneten Form unter Schutz gestellt und gepflegt werden (siehe Punkt 5.2). Gleichzeitig sollen in den Regionalplänen landschaftliche Vorbehaltsgebiete, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt, definiert werden.

Der Regionalplan der Region Augsburg weist im Bereich des Planungsgebiets **das Ecknachtal** als landschaftliches Vorbehaltsgebiet aus (siehe Punkt 5.3).

In diesen Vorbehaltsgebieten sollen Wälder, Bach- und Wiesentälchen im Tertiärhügelland als Landschaftsschutzgebiete gesichert werden.

Bestehende Schutzflächen und -objekte im Planungsgebiet sind unter Punkt 2.4.1 aufgeführt. Sie sind entsprechend ihrer Schutzverordnung zu nutzen und zu pflegen.

Der derzeitige Bestand an Schutzgebieten (ca. 3,0 ha), **0,005%** der Gemeindeflächen, liegt weit unter dem ebenfalls ungenügenden Landesdurchschnitt von **2,17 %** (Stand 20.07.1992, ABSP).

#### PFLEGE BESTEHENDER SCHUTZGEBIETE

Objekt	nach BayNatschG	Pflege
Schutzgebiet „Ecknachaue“ Feuchtkomplex (südöstlich von Schafhausen)	LB	Extensivierung der intensiven Grünlandnutzung“ bei Sie- lenbach

VORSCHLÄGE VORHANDENER PLANUNGEN BZW. VORGABEN

Die Kartierung schutzwürdiger Biotope (BK), das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Aichach-Friedberg, der Regionalplan (RP) der Region Augsburg (9) (Stand 1996) und die Landschaftsplanung zur Flurbereinigung (GFL 1993) schlagen für das Gemeindegebiet Sielenbach die Unterschutzstellung der in folgender Tabelle aufgelisteten Objekte vor.

## VORGESCHLAGENE SCHUTZGEBIETE

Objekt	Schutzstatus-Vorschlag nach BayNatschG	Quelle
7632-58 Gehölzsaum an der Ecknach (bei Morabach)	LSG (Art. 10)	BK
7632-59 Leitenhang nördl. Tödtenried	LSG (Art. 10) LB (Art. 12)	BK ABSP GFL 1993, ABSP
7632-57 Naßwiesen und Feuchtbereiche (südöstlich und nördlich von Tödtenried)	LSG (Art. 10) LB (Art. 12)	BK, ABSP ABSP
7632-56 Erlenwäldchen (südöstlich von Schafhausen)	LSG (Art. 10) LB (Art. 12)	BK ABSP
7632-55 (Teilfläche) Feuchtkomplex der Ecknach aue (südöstlich von Schafhausen)	bestehender LB Vorschlag LSG	BK, ABSP
7632-54 Altwasserbogen der Ecknach (südlich von Sielenbach)	LSG (Art. 10) LB (Art. 12)	BK ABSP
7632-53 Laubwaldbestände (südlich von Sielenbach)	LSG (Art. 10) LB (Art. 12)	BK ABSP
7632-51 Naßwiesen westl. Sielenbach	LSG (Art. 10) LB (Art. 12)	BK, ABSP GFL 1993
Ecknachtal	LSG	GFL 1993, RP
Ecknachtal zw. Sielenbach und Adelzhausen (langfristig)	NSG	ABSP

Auf eine Darstellung des vorgeschlagenen LSGs sowie der LBs im Ecknachtal wird verzichtet. Zur Sicherung und Weiterentwicklung werden hinreichend Maßnahmen in vorliegenden Landschaftsplan dargestellt, so daß der Schutz dieses Bereichs gewährleistet ist.

### 7.4.3 Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds

Die im Entwurf ausgewiesenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft stellen im wesentlichen Teilbereiche dar, die über ein hohes Biotopentwicklungspotential und / oder über eine bereits relativ gute Biotopausstattung (Schwerpunkte des Naturschutzes z. B. das Ecknachtal) verfügen. Diese Gebiete sind neben den vorgeschlagenen Schutzgebieten, insbesondere mit Blick auf einen wirksamen Biotopverbund, bevorzugt zu entwickeln, d.h. die in diesen Bereichen eingetragenen Maßnahmen unterliegen bzgl. der Umsetzung oberster Priorität. Auf eine Aufforstung dieser Standorte sollte i. d. R. verzichtet werden.

#### Ausgleichs- und Ersatzflächen:

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind als potentielle Ausgleichs- und Ersatzflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft vorgeschlagen. Die bereits festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzflächen sind unter Punkt 2.4.4 aufgelistet.

Als Ausgleichs- und Ersatzflächen bieten sich innerhalb der gekennzeichneten Bereiche derzeit intensiv genutzte Flächen an. Maßnahmen auf ökologisch bereits wertvollen Flächen (z.B. Feuchtwiesen) bewirken keine entscheidende Verbesserung des Naturhaushalts und können daher nicht als Ausgleich bzw. Ersatz für Eingriffe in den Naturhaushalt bzw. das Landschaftsbild gewertet werden.

Ausgewiesen sind wesentlich mehr Flächen als benötigt werden. So besteht bei der Flächensuche ausreichend Auswahlmöglichkeiten.

Als potentielle Ausgleichs- und Ersatzflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft ist das Ecknachtal innerhalb des Überschwemmungsbereiches ausgewiesen. Desweiteren sollten im Bereich des Tertiären Hügellandes Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Agrarlandschaft der Strukturanreicherung bzw. dem Schutz von bereits bestehenden Biotopen (Pufferbereiche) dienen.

Als mögliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind vorzuschlagen:

- Extensivierung der Fläche (Gewässerschutz)
- Anlage von Uferrandstreifen (siehe Punkt 7.3.2)
- Renaturierung von Fließgewässern (siehe Punkt 7.3.2)
- Entwicklung / Anlage von Feuchtbiotopen (siehe unten)

#### **Sonstige Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (evtl. auch als Ausgleichsmaßnahmen anrechenbar):**

- Entwicklung / Anlage von Feuchtbiotopen (z.B. Kleingewässer (möglichst in Gruppen zu 2 - 3), Seigen, Naß- und Seggenriede, Gehölzstrukturen):
  - auf schwerbewirtschaftbaren Restflächen des Ecknachteales, z.B. zwischen zwei Fließgewässern oder in Flußschleifen
  - auf Niedermoorstandorten (im Ecknachtal westlich von Tödtenried und westlich von Sielenbach)
- Entwicklung / Anlage von Trockenbiotopen (Magerrasen, Sandfluren, extensive Wiese, Raine) in ehemaligen Abbaustellen (z. B. Abbaustelle nordwestlich von Raderstetten, ehemalige Abbaustelle nordöstlich von Schaffhausen um die ehemalige Abbaustelle nördlich von Sielenbach, in der freien Feldflur (Maßnahmen der Flurbereinigung)

## 7.5 Grünflächen, Freizeit und Erholung

Der Bedarf an zusätzlichen Erholungseinrichtungen ist im Planungsgebiet angesichts der ländlichen Siedlungsstruktur (Einzelgebäude mit Hof- bzw. Gartenflächen) (siehe Punkt 1.4) derzeit nicht gegeben.

Es erfolgt daher lediglich eine Festschreibung der bestehenden Grünflächen:

- Sport- bzw. Bolzplätze
- Spielplätze

Für eine notwendige Friedhofserweiterung steht um den jetzigen Friedhof bei der Kirche in Sielenbach genügend Raum zur Verfügung. Die Flächen sind im einzelnen zu prüfen. Zur Ecknach sollte ein ausreichender Abstand gehalten werden.

Bei der künftigen Entwicklung ist zu berücksichtigen, daß sich das Gemeindegebiet von Sielenbach mit seinem hohen Anteil an naturnahen Landschaftselementen durch seine landschaftliche Vielfalt und Schönheit auszeichnet. Das Hauptaugenmerk sollte sich daher auf den Sektor "naturbetonte Erholung" bzw. Erholung in einer weitgehend unbelasteten Umgebung richten (laut Touristik-Umfrageergebnissen gewinnt der Faktor "intakte Natur am Zielort" immer mehr an Bedeutung). Es ist davon auszugehen, daß Naherholung bzw. Fremdenverkehr im Bereich Sielenbach ins besondere durch die Wallfahrtskirche Maria Birnbaum zunehmend von Bedeutung sein wird.

Um die Attraktivität der Landschaft für Erholungssuchende zu sichern und weiter zu entwickeln werden folgende Maßnahmen empfohlen:

### Freie Landschaft

- Erhalt der Aussichtspunkte in der freien Feldflur, gegebenenfalls Steigerung deren Attraktivität durch Einzelbaumpflanzungen oder Sitzbänke
- Schaffung von Durchblicken vom Festplatz auf Maria Birnbaum
- Sicherung der Freiflächen um Maria Birnbaum, Sicherstellen von ausreichender Infrastruktur

### Wege

- Bau eines Radweges entlang der Kr AIC 29 (Sielenbach Richtung Laimering)
- Bau eines Radweges entlang der St 2338 (Sielenbach Richtung Tödtenried)

Die Gemeinde hat die Planung der genannten Radwege bereits in Angriff genommen.

- Ergänzung der fehlenden Wegstrecke zwischen Blumenthal und Sielenbach (Stadtgebiet von Aichach) nördöstlich von Andersbach
- Erstellen einer Radwegekarte mit den Besonderheiten des Gemeindegebiets (Kultur, Ökologie, Erholung)

Hinweise für eventuelle Maßnahmen zur Entwicklung des Freizeit- und Erholungsangebots gibt Karte 9 - LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNG, FREIZEIT des Entwurfs des Landschaftsplans.

## 7.6 Flächen für Siedlung

### 7.6.1 Sicherung und Entwicklung

Die gewachsene ländlich-dörfliche Siedlungsstruktur des Planungsgebiets ist zu erhalten (Forderungen des Landesentwicklungsprogramms sowie des Regionalplans).

Die Vorschläge zur Ausweisung größerer Neubauflächen konzentrieren sich auf den Hauptort Sielenbach; in den kleineren Ortsteilen werden nur maßvoll neue Bauflächen vorgeschlagen.

Bereichernde dorftypische Elemente (v.a. Obstwiesen, markante Einzelgehölze) sind zu erhalten und zu pflegen bzw. bei Beseitigung zu ersetzen.

Auch in den bestehenden Siedlungsbereichen des Planungsgebiets sollen nach Möglichkeit die unter Punkt 7.6.2 dargestellten Maßnahmen durchgeführt werden.

### 7.6.2 Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds

- Durchgrünung von Bauflächen und Minimierung der Oberflächenversiegelung:
  - Erhalt bestehender Biotop- und Gehölzstrukturen mit ausreichendem Umgriff (z. B: Streuobstwiesen in Schafhausen)
  - optisch wirksame Durchgrünung mit standortgerechten, möglichst heimischen Gehölzen (siehe Punkt 2.2.5) im öffentlichen und privaten Bereich
  - Entwicklung eines Grünverbundsystems mit Verbindung zur freien Landschaft
  - Beschränkung der Verkehrsflächen auf ein Minimum
  - möglichst wasserdurchlässige Befestigung von Wegen, Zufahrten, Stellplätzen u.ä.
  - Versickerung unverschmutzter Oberflächenwässer im Gebiet (bei geeigneten Bodenverhältnissen) oder oberflächliche Ableitung und Rückhaltung (kein Bau technischer Rückhalteräume)
- Eingrünung von Baugebieten, Ortsrandeingrünung:
  - Eingrünung mit lockeren Gehölzpflanzungen (Artenauswahl siehe Punkt 2.2.5), extensiv genutzten Wiesenbereichen (z.B. auch Obstwiesen) und extensiv gepflegten Säumen
  - Verbesserung ungenügender Ortsrandeingrünungen (z. B. Anlage einer Obstwiese am westlichen Ortsrand von Sielenbach)
- ökologisch und / oder gestalterisch notwendige Begrenzung von Siedlungsflächen:
  - Siedlungsgliederung
  - Erhalt innerörtlicher Freiflächen (entlang der Bäche in der Siedlung in Sielenbach und Töddenried)
  - Freihaltung von Talräumen von Bebauung (als Retentionsraum bzw. zur Entwicklung der Bachauen als Achsen des Biotopverbunds (siehe Punkt 4.6.2 und 7.3.2))

### 7.7 Flächen für Verkehr

Die Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds beziehen sich auf das Verkehrsbegleitgrün; es gelten folgende Grundsätze:

- Einhaltung ausreichender Abstände zu vorhandenen Straßen bei der Ausdehnung empfindlicher Nutzungsbereiche, wie zum Beispiel Wohngebiet, Erholungseinrichtungen, Kinderspielbereiche und neu anzulegende Lebensräume für Flora und Fauna
- Erhaltung und Ergänzung des Begleitgrüns mit standortgerechten heimischen Gehölzen (siehe Punkt 2.2.5)
- extensive Pflege des Begleitgrüns (kein Einsatz von Düngern und Pestiziden, Reduzierung der Pflegegänge auf das zur Verkehrssicherheit notwendige Minimum)

Bei Straßenneubau:

- Einhaltung ausreichender Abstände zu Gewässern und wertvollen Landschaftselementen (siehe Punkt 4.7)
- Einbindung neuer Straßen in die Landschaft durch Straßenbegleitgrün

### 7.8 Flächen für Ver- und Entsorgung

Folgende Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds sind im Bereich Ver- und Entsorgung notwendig (siehe Punkt 4.8):

- Anschluß der noch nicht an die zentrale Abwasserentsorgung angeschlossenen Höfe (Gollenhof, Schönberg, Unter-, Oberhaslach, Morabach, Unterschröttenloh, Heilbach, Holzgrub, Raderstetten)
- Untersuchung und nötigenfalls Sanierung der bekannten Altlasten

## 7.9 Flächen für Abgrabung oder Gewinnung von Bodenschätzen

### 7.9.1 Sicherung und Entwicklung

Bestehende Abbauflächen (siehe Punkt 4.9) sollen nicht vollständig zu land- bzw. forstwirtschaftlicher Nutzfläche rekultiviert werden:

- Erhalt ökologisch wertvoller Teilbereiche (z.B. südexponierte Abbauböschungen; Rohbodenstandorte, naturnahe Gehölzbestände)
- Schaffung bereichernder Landschaftselemente (z.B. Gehölzstrukturen, Magerstandorte)

### 7.9.2 Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds

Derzeitiger Standard im Landkreis Aichach-Friedberg und benachbarten Kreisen ist eine Rekultivierung von ca. 30 % der Abbaufläche im Sinne des Naturschutzes als Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft. Da sich hier aber einmalige Chancen für eine Entwicklung großflächiger Biotope bieten, sind - im Zusammenwirken mit den Grundstücksbesitzern - folgende Entwicklungsziele anzustreben:

- bei Abbaumaßnahmen, die insgesamt einen mäßigen Eingriff darstellen:  
→ Rekultivierung von ca. 30 % der Abbaufläche im Sinne des Naturschutzes
- bei Abbaumaßnahmen, die einen hohen bis sehr hohen Eingriff darstellen, z.B. in besonders empfindlichen Landschaftsräumen (Tallagen, strukturreiche Hügellandbereiche), bei Vernichtung oder Beeinträchtigung wertvoller Biotopstrukturen, in Naherholungsräumen:  
→ Rekultivierung von über 30 % bis zu 50 % der Abbaufläche im Sinne des Naturschutzes
- bestehende, kleinflächige, bäuerliche bzw. forstwirtschaftliche Abbauflächen, für die keine Genehmigungsbescheide mit Festsetzung von Rekultivierungszielen vorliegen:  
→ Rekultivierung möglichst zu 100 % im Sinne des Naturschutzes; im forstlichen Bereich ggf. Begründung standortangepaßter Mischbestände mit hohem Laubholzanteil, evtl. zusätzliche, kleinflächige Waldbiotope (z.B. Rohbodenstandorte, Sukzessionsflächen, Tümpel) können nur im Einvernehmen mit dem Forstamt angelegt werden.

Grundsätzlich soll für jeden Abbau gelten:

- nach Möglichkeit Schaffung einer wirksamen Eingrünung bereits vor Abbaubeginn
- gezielte Führung des Abbauverkehrs, so daß Erholungssuchende oder Wohngebiete so wenig wie möglich gestört werden
- Abbaustellen im forstlichen Bereich mit vorübergehenden Waldrodungen müssen zu 100% wieder aufgeforstet werden. Empfehlenswert ist eine Aufforstung zum standortangepaßten Mischwald mit hohem Laubholzanteil, evtl. zusätzliche, kleinflächige Waldbiotope (z.B. Rohbodenstandorte, Sukzessionsflächen, Tümpel) können nur im Einvernehmen mit dem Forstamt angelegt werden.

## 7.10 Zusammenfassung der Entwicklungsziele

### FORSTWIRTSCHAFT

- Aufforstungen um Raderstetten, nördlich von Tödtenried, südlich des Iglbachtals (vgl. Punkt 7.1.1)
- Entwicklung eines gestuften Waldrands (vorrangig an südexponierten Waldrändern)
- Entwicklung von mageren, trockenen Säumen an südexponierten Waldrändern, z. B. nördlich von Holzgrub, nördlich von Unterschrottenloh

### LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZUNG

- Erosionsschutzmaßnahmen, notwendig fast im gesamten Gemeindegebiet außer in Tallagen

### WASSERWIRTSCHAFT

#### **GEWÄSSERRENATURIERUNG:**

- RENATURIERUNG DURCH ENTWICKLUNG EIGENER DYNAMIK:
  - Aufbau von beidseitigen Ufersäumen (Mosaik aus Hochstauden, Röhricht, gemähte Abschnitte, Gehölzen)
  - Anheben der Sohle bei eingetieften Gewässern (Siele südlich von Raderstetten)

Beispiele:

Weierbach außerhalb des Ortes, Moosbach, Siele, Iglbach, Rametsrieder Bach in nicht naturnahen Bereichen

- RENATURIERUNG MIT GEZIELTER PROFILGESTALTUNG
  - Gestaltung der Quer- und Längsprofile nach ökologischen Gesichtspunkten
  - Aufbau von beidseitigen Ufersäumen (Mosaik aus Hochstauden, Röhricht, gemähte Abschnitte, Gehölzen)
  - Wiederherstellung der Durchgängigkeit (z. B. Beseitigung von Verrohrungen)

Beispiele:

Weierbach, Wölflesbach, Bach von Unterhaslach in die Siele, Schrottenlohgraben, Bach östlich des Gollenhofs

## **ANLAGE VON PUFFERSTREIFEN**

- Priorität 1, Ufer derzeit als Acker genutzt

Beispiele:

Röckerszeller Bach, Moosbach, Siele, Wölflesbach, Rametsriederbach südlich Holzgrub;  
Schröttenlohgraben südlich von Unterschrottenloh

- Priorität 2, Ufer derzeit als intensives Grünland genutzt

Beispiele:

Weiherbach, Siele, Iglbach, Schröttenlohgraben, Rametsriederbach

## **EXTENSIVES GRÜNLAND IM ÜBERSCHWEMMUNGSBEREICH ZUM GEWÄSSER- UND GRUNDWASSERSCHUTZ**

Beispiele:

Ecknachtal südlich des Dorfplatzes (schon überwiegend grünlandgenutzt)  
entlang des Kabisbaches (schon überwiegend grünlandgenutzt)  
entlang der Siele  
entlang des Iglbaches  
entlang des Rametsrieder Baches

## **GRÜNLAND MIT UNTERSCHIEDLICHER NUTZUNGSINTENSITÄT IM ÜBERSCHWEMMUNGSBEREICH ZUM GEWÄSSER- UND GRUNDWASSERSCHUTZ**

Beispiele:

Ecknachtal nördlich von Sielenbach

## **ANLAGE UND ENTWICKLUNG VON FEUCHTBIOTOPEN ALS PUFFER- ODER ERWEITERUNGSFLÄCHEN**

Beispiele:

am Moosbach (Maßnahme der Flurbereinigung)  
randlich entlang wertvoller Feuchtbereiche, Teiche  
in schwer zu bewirtschaftenden Flußschleifen der Ecknach  
auf Niedermoorböden im Ecknachtal

Potentielle Ausgleichsflächen im Ecknachtal innerhalb des Überschwemmungsbereiches

## **NATURSCHUTZ**

### **OBSTWIESEN**

Obstwiesen in allen Ortsteilen vorhanden (außer Neubaugebieten)

- Pflege und Entwicklung der vorhandenen Obstwiesen
- Neuanlage von Obstwiesen z. B. auf Ausgleichsflächen (Abbaustelle Heilbach), im Zuge der Flurbereinigungsmaßnahmen, zur Ortsrandeingrünung

### **GEHÖLZPFLANZUNGEN, VERNETZUNG (vorwiegend Maßnahmen der Flurbereinigung)**

- Pflanzung von Einzelgehölzen vor allem entlang von Straßen (Orientierung in der Landschaft, höhere Attraktivität der Straßen als Radweg) (vorwiegend Maßnahmen der Flurbereinigung)
- Pflanzung von Einzelgehölzen und Hecken in der freien Feldflur (Maßnahmen der Flurbereinigung)
- Vernetzung von Trockenstandorten:  
im Bereich der ehemaligen Sandgrube nördlich von Sielenbach  
im Bereich der Sandgrube westlich von Raderstetten  
Vernetzung durch Ranken, Magerwiesen, Gehölzpflanzungen  
(mögliche Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen der Flurbereinigung)

### **AUSGLEICHSFLÄCHEN**

Ausgleichsflächenkonzept zum Schutz der Ressourcen und Weiterentwicklung der Landschaft im Gemeindegebiet

- Potentielle Ausgleichsflächen im Ecknachtal innerhalb des Überschwemmungsbereiches (Ausnahme: Flächen mit derzeit hoher ökologischer Wertigkeit)

### **ERHOLUNG**

- Weiterentwicklung des Radwegenetzes
- Erstellen einer Radwanderkarte für das Gemeindegebiet

### **SIEDLUNGSFLÄCHEN** (kleinere Einzelmaßnahmen zur Erhöhung des Erholungswerts)

- Ortsrandgestaltung in Sielenbach Neubaugebiete  
am Westrand (Bepflanzung von der Flurbereinigung geplant),  
am Ostrand
- Grünzug mit besonderer Bedeutung für das Siedlungsklima und / oder zur Siedlungsgliederung (Flächen für die Feierabenderholung),  
von Bebauung freihalten:  
z. B. Ecknachtal

## 8 FOLGEPLANUNGEN

### a) Grünordnungspläne

Grundsätzlich sollten Grünordnungspläne zu allen Bebauungs- und sonstigen Fachplänen erstellt werden, die erhebliche Eingriffe von Natur und Landschaft erwarten lassen (siehe Punkt 4.6.2).

### b) Pflege- und Entwicklungskonzepte

- Pflege- und Entwicklungskonzepte für alle bestehenden und geplanten Schutzgebiete und -objekte insbesondere für die Feuchtflächen im Ecknachtal.
- Pflege- und Entwicklungskonzept für die Feuchtwiesen im Ecknach- und Kabisbachtal
- Gewässerpflegeplan für Ecknach und Kabisbach

### c) Sonstige Planungen bzw. Untersuchungen

Ergänzung des Altlastenkatasters durch gezielte Suche nach Verdachtsflächen (z.B. durch Vergleich alter und neuer Kartengrundlagen)

## 9 UMSETZUNG DER LANDSCHAFTSPLANERISCHEN ZIELE

Eine Umsetzung der landschaftsplanerischen Entwicklungsziele und Maßnahmen kann nur in Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Grundeigentümern, Land- und Forstwirten, dem Amt für Landwirtschaft und Ernährung, dem Bayerischen Forstamt, den Naturschutzbehörden, anderen beteiligten Behörden (z.B. Wasserwirtschaftsamt) und der Gemeinde Sielenbach erfolgen. Da die Verwirklichung landschaftspflegerischer Maßnahmen auf privaten land- oder forstwirtschaftlichen Flächen nur auf freiwilliger Basis möglich ist, kommt der Beratung, Förderung und finanziellen Unterstützung der Betriebe, insbesondere über die entsprechenden Förderprogramme, eine besondere Bedeutung zu.

Gleichzeitig muß jedoch angestrebt werden, die landwirtschaftliche Produktion umweltschonend zu gestalten und z. B. durch gezielte Vermarktungsstrategien ökonomische, landwirtschaftliche Produktion und Naturschutz zu verbinden. Nur so ist der Schutz der Natur langfristig zu sichern.

Mögliche Ansätze sind:

- Bewußtseinsstärkung der Landwirtschaft
- Erhalt lebensfähiger Betriebe in der Landwirtschaft
- Beratung der Landwirte
- Selbstvermarktung der landwirtschaftlichen Produkte
- Einsatz von regenerativen Energien in der Landwirtschaft
- Durchführung von Landschaftspflegemaßnahmen durch die Landwirte

**Förderprogramme:**

### a) Programme des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

- Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) (BAYSTMELF 1993 und BAYSTMELF 1997)  
Durch das KULAP soll die Sanierung, Erhaltung, Pflege und Gestaltung der Kulturlandschaft gewährleistet werden.  
Dem KULAP kommt insbesondere bei der flächenhaften Extensivierung der Talräume als auch bei dem Schaffen zusätzlicher Strukturen in der Kulturlandschaft eine besondere Bedeutung zu.
- Waldbauliches Förderprogramm (BAYSTMELF 1995):  
Gefördert werden u.a.:
  - natürliche Verjüngung von Waldbeständen
  - Umbau in standortgerechte Misch- oder Laubbaumbestände
  - Waldrandgestaltung (mindestens 4 m breiter Strauchrand)
  - Jungwuchspflege und Läuterung von Misch- und Laubbeständen
  - Standorterkundung

## b) Programme des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen

### • Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) (BAYSTMLU 1997)

Das Programm fördert

- nicht biotopspezifische Maßnahmen (i.d.R. extensive Nutzungsformen durch Verzicht auf Düngung und chemischen Pflanzenschutz
- biotopspezifische Maßnahmen (unterschiedliche Maßnahmen und Fördersätze für Äcker, Wiesen, Weiden, Streuobstbestände, Teiche und Stillgewässer)

Gefördert werden Maßnahmen auf Flächen im Bereich von Schutzgebieten, von Biotopen und ausgewählten Projektgebieten.

### • Richtlinien zur Förderung landschaftspflegerischer Maßnahmen

Gefördert werden Maßnahmen zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume und Standortbedingungen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, deren Lebensgemeinschaften sowie sonstiger wertvoller ökologischer Bereiche (BAYSTMLU 1983).

### • Erschwernisausgleich

Verträge nach der Verordnung über den Erschwernisausgleich sollen den arbeitswirtschaftlichen Mehraufwand, der dem Eigentümer oder Nutzungsberechtigten durch die Aufrechterhaltung von naturschonender land-, forst-, oder fischereiwirtschaftliche Bewirtschaftung einer Feuchtfläche entsteht ausgleichen.

Verträge können auf Flächen abgeschlossen werden, die insgesamt oder überwiegenden Teil zu Feuchtgebietstypen nach Art 13d<sub>1</sub> Satz1 BayNatSchG gehören und die zu ihrem Erhalt der naturschonenden Pflege bedürfen.

Der Verpflichtungszeitraum beträgt 5 Jahre ( BAYSTMLU 1996).

## c) ABSP-Umsetzungsprojekt Ecknachtal

Im Rahmen des ABSP-Umsetzungsprojekts besteht die Möglichkeit die Ziele der Landschaftsplanung umzusetzen.

## d) Fördermittel der Wasserwirtschaft

Vom Freistaat Bayern wird die Aufstellung von Gewässerpflegeplänen zu 50% und die Durchführung von Maßnahmen an Gewässer bis zu 30 % gefördert.

## e) Flächen im Besitz der Gemeinde Sielenbach

Bei einer Verpachtung von gemeindlichen Flächen sollte auf eine schonende Landbewirtschaftung im Sinne der landschaftsplanerischen Entwicklungsziele geachtet werden. Entsprechende Vereinbarungen mit den jeweiligen Landwirten sollten Bestandteil des Pachtvertrages sein. Der Pächter kann selbstverständlich eine Förderung über des Kulturlandschaftsprogramm beantragen.

Bei Flächen mit einem entsprechenden standörtlichen Entwicklungspotential wäre eine gezielte Biotopgestaltung durch die Gemeinde (in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Aichach - Friedberg) wünschenswert.

Der jährliche Etat der Gemeinde sollte Mittel für den Ankauf, die Pflege und Betreuung von Flächen vorsehen.

**f) Programme der Gemeinde**

Der Entwurf und die gezielte Umsetzung von Entwicklungsprogrammen für bestimmte Teilräume mit Haushaltsmitteln der Gemeinde wäre zusätzlich zu staatlichen Förderungen wünschenswert.

Denkbar sind solch gezielte Programme z.B. für besonders empfindliche Teilräumen (z.B. Bachtälchen, Überschwemmungsgebiete u.ä.); dort könnten Fördermittel mit der Zielrichtung „ökologischer Modellbetrieb“ zur Sicherung umweltschonender Wirtschaftsweisen angeboten werden.

**g) Gezielte Vermarktung umweltschonend erzeugter Produkte**

Eine Vermarktung im Gemeindegebiet umweltschonend erzeugter Produkte in Zusammenarbeit von Erzeugergemeinschaften, verarbeitenden Betrieben, Handel und Gemeinde wäre zur Umsetzung von Extensivierungsprogrammen denkbar.

Erfolgreiche Modelle für eine direkte Vermarktung über Bauernmärkte, Belieferung ansässiger Gastronomiebetriebe u.ä. sind bayernweit zu finden. In der Gemeinde Sielenbach gibt es bereits einige direkt vermarktenden Landwirte. Um beim Verbraucher Interesse und ein gewisses Verantwortungsbewußtsein für die Landwirtschaft und den Ressourcenschutz zu wecken und damit die Bereitschaft zum Kauf von Produkten aus dem Gemeindegebiet zu fördern, ist eine begleitende Aufklärung über Nutzen und Zweck einer umweltschonenden Nahrungsmittelproduktion im Gemeindegebiet nötig.

**h) Ausgleich und Ersatz**

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, insbesondere bei Abbaumaßnahmen, bieten zudem die Möglichkeit, die landschaftsplanerischen Entwicklungsziele umzusetzen. Dabei ist jedoch zu beachten, daß eine positive Ausgleichsmaßnahme auch immer mit Eingriffen in bzw. Zerstörung von Natur und Landschaft verbunden ist.

**i) Öffentlichkeitsarbeit**

Ganz besonders wichtig für die Umsetzung der landschaftsplanerischen Ziele ist eine wirkungsvolle Öffentlichkeitsarbeit.

Für Einzelmaßnahmen, wie z.B. Pflegemaßnahmen oder Baumpflanzungen, bieten sich die allgemeine Beteiligung der Öffentlichkeit oder Aktionen mit Schulklassen an.

Die Gemeinde könnte regelmäßig einen Umweltpreis verleihen.

Der Arbeitskreis Landschaftsplan soll weiterhin zusammenkommen und die Realisierung der erarbeiteten Planung vorantreiben.

Presseveröffentlichungen bringen sämtliche Maßnahmen einem breiteren Publikum nahe.

**j) Weitere fachliche Begleitung**

Die Umsetzung soll weiterhin fachplanerisch begleitet werden; dies trägt zu einer hohen Effektivität der Maßnahmen bei und sichert die Erfolgskontrolle.

**10 QUELLENVERZEICHNIS**

- ABSP (siehe BAYSTMLU 1992)
- BK (siehe LFU)
- BauGB (Baugesetzbuch) (Beck-Texte im dtv) (21. Auflage, 1991).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (Az. :T 2886/1-98): Schreiben mit Flurkarten Vom 02.03.98: Bodendenkmäler im Bereich der Gemeinde Sielenbach.
- BAYERISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT (1983): Topographischer Atlas vom Königreich Bayern 1 : 50.000, Blätter Nr. 61, 62, 69, 70. München.
- BAYSTMELF (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (Hrsg.) (1982): Agrarleitkarte Landkreis Aichach-Friedberg. München.
- BAYSTMELF (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (Hrsg.) (1993): Merkblatt über das Bayerische Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) - Teil C. München.
- BAYSTMELF (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (Hrsg.) (1995): Wegweiser für den bayerischen Waldbesitzer; 1.b Waldbauliches Förderprogramm. München.
- BAYSTMELF (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (Hrsg.) und BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (Hrsg.) (1996): Bayern - Lebensqualität aus Bauernhand; Umweltbezogene Förderprogramme für die Landwirtschaft. München.
- BAYSTMELF (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (1997): Merkblatt über das Bayerische Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) - Teil A . München.
- BAYSTMELF (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (ohne Jahresangabe): Waldfunktionskarte Landkreis Aichach-Friedberg. München.
- BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (1983): Richtlinien zur Förderung landschaftspflegerischer Maßnahmen (Landschaftspflege-Richtlinien). Amtsblatt des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen Nummer 4, 29. April 1983.
- BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (Hrsg.) (1984): Arbeitshilfen für die Integration des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan. München.
- (BAYSTMI) BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, OBERSTE BAUBEHÖRDE (1989): Flüsse und Bäche, erhalten, entwickeln und gestalten. München
- BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (Hrsg.) (1996): Verordnung über den Erschwernisausgleich. München.
- BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (Hrsg.) (1998): Das Bayerische Naturschutzgesetz - 1998. München.

- BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (Hrsg.) (Stand September 1991): Bayerische Datenbank Artenschutzkartierung. München
- BAYSTMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN) (1992): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Aichach - Friedberg, München
- BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (Hrsg.) (1994a): Landesentwicklungsprogramm Bayern. München.
- BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (Hrsg.) (1994b): Landschaftsplanung in Bayern - Schutz, Pflege und Entwicklung der Kulturlandschaft (Beispiel Landschaftsplan Alfeld). München.
- BAYSTMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (Hrsg.) (1994c): Programm für die Entwicklung der ländlichen Gebiete, 5b-Programm 1994 bis 1999 in Bayern (Pressemitteilung Nr. 67 zur Informationsveranstaltung am 4. März 1994 in Nürnberg). München.
- BIELEFELD & GILLICH (1991): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Winnweiler (Hrsg. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz). Oppenheim.
- BLAB (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere (4. Auflage). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24. Bonn - Bad Godesberg.
- BRUGGER (1994): Dorferneuerung , Teilplanung Grünordnung , Aichach
- DIREKTION FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG (1999): Angaben zu Ausgleichsflächen, mündliche Angaben Hr. Landthaler, Hr. Seikel
- TEILNEHMERGEMEINSCHAFT FLURBEREINIGUNG SIELENBACH: Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen (§ 41 FbG), Teil I und Teil II
- TEILNEHMERGEMEINSCHAFT FLURBEREINIGUNG TÖDTENRIED: Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen (§ 41 FbG)
- GfL (Gesellschaft für Landeskultur) (1993): Flurbereinigung Sielenbach, Landschaftsplanung in der Flurbereinigung, Stufe 2, Gestaltung, Entwurf, Erläuterungsbericht zur Planfeststellung, München
- GfL (Gesellschaft für Landeskultur) (1995): Flurbereinigung Tödtenried, Landschaftsplanung in der Flurbereinigung, Stufe 2, Gestaltung, Entwurf, Erläuterungsbericht zur Planfeststellung, Bremen
- GLA (Bayerisches Geologisches Landesamt) (Hrsg.) (1987): Geologische Karte von Bayern 1 : 50.000. Blatt Nr. L 7732 Altomünster, München.
- GLA (Bayerisches Geologisches Landesamt) (Hrsg.) (1986a): Geologische Karte von Bayern 1 : 50.000. Blatt Nr. L 7532 Schrobenhausen, München.
- GLA (Bayerisches Geologisches Landesamt) (Hrsg.) (1986b): Standortkundliche Bodenkarte von Bayern 1 : 50.000, München - Augsburg und Umgebung, mit Erläuterungen. München.
- GLA (Bayerisches Geologisches Landesamt) (Hrsg.) (1981): Geologische Karte von Bayern 1 : 500.000. München.

- GREBE, TOMASEK (1980): Gemeinde und Landschaft. Landschaftsplanung, Freiraumplanung und Naturschutz in der Gemeinde. Köln.
- HAASE, LITTEL, LORENZ, SÖHMISCH, ZEHLIUS (1991): Neuanlage von Trockenlebensräumen. Materialien zur ländlichen Neuordnung (Hrsg. BAYSTMELF), Heft 30 (1992). München.
- HABER, RIEDEL, THEURER (1988): Ökologische Bilanzierung in der ländlichen Neuordnung. Materialien zur ländlichen Neuordnung (Hrsg. BAYSTMELF) Heft 23 (1991). München.
- HÄCKEL (1985): Meteorologie. Stuttgart.
- HÜRTER, HUMBORG, REINERT, SCHULZE (1996): Landschaftsbild-Erfassung in größeren Räumen. Vorstellung einer Kartiermethode am Beispiel der Drömlings. Naturschutz und Landschaftspflege 28, (12), S. 375-380
- KAULE (1991): Arten- und Biotopschutz (2. Auflage). Stuttgart.
- KUHN (1986): Amphibienkartierung des Landkreises Aichach-Friedberg (Schlußbericht).
- LANDKREIS AICHACH-FRIEDBERG (Hrsg.) (1983): Radwanderkarte Landkreis Aichach-Friedberg. Reise- und Verkehrsverlag Stuttgart.
- LANDRATSAMT AICHACH-FRIEDBERG (1998a): Umweltbericht 1996/97
- LANDRATSAMT AICHACH-FRIEDBERG (1998b): Altlasten im Gemeindegebiet von Sielenbach, mündl. Angaben, Hr. Feller
- LEP (siehe BAYSTMLU 1994)
- LFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz): Fortführung der Biotopkartierung Bayern M 1 : 5.000
- LFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz): Datenbank "Artenschutzkartierung" (Stand September 1991). München.
- LOKALE AKTIONSGRUPPE WITTELSBACHER LAND UND LÄNDLICHE ENTWICKLUNGSGRUPPE 5B-GEBIET SCHWABEN AM AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG FRIEDBERG (1997): Erlebnisführer für Rad- und Wandertouren, Wittelsbacherland. Friedberg
- MEYNEN & SCHMITHÜSEN (Hrsg.) (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bad Godesberg.
- NOHL (1970). Stimulation und Bedürfnis der Abwechslung. Notizen zur Freiraumplanung. Landschaft und Stadt 2, 2, S. 74-77.
- PLACHTER (1986): Tierökologische Empfehlungen für den Straßen- und Wasserbau im dörflichen Siedlungsbereich. In: Laufener Seminarbeiträge 8/86, S.73-98. Laufen.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND AUGSBURG (1996): Regionalplan Region Augsburg (9), Entwurf vom 25.01.1984, Karte 3 Landschaft und Erholung. Fassung des Änderungsbescheids vom 30. Jan 1996 Augsburg.
- SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (1987): Umweltgutachten 1987, Drucksache II/1568 des Deutschen Bundestages, Bonn

- SCHREIBER (1990): Kurzaufnahme von Abbaustellen im Landkreis Aichach-Friedberg und Bewertung aus naturschutzfachlicher Sicht. Freising.
- SEIBERT (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1 : 500.000 mit Erläuterungen. Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 3. Bonn-Bad Godesberg.
- STÄDTE-VERLAG: Freizeitkarte Landkreis Aichach-Friedberg. Fellbach.
- WWA (Wasserwirtschaftsamt Donauwörth) (1991): Gewässerpflegeplan, Donauwörth
- WWA (Wasserwirtschaftsamt Donauwörth) (1999): Gewässergütekarte, Karte der Gewässerordnung, Donauwörth
- WURTZ (1986): Flächennutzungsplan Gemeinde Sielenbach
- WURTZ (1996): Radwege, Gemeinde Sielenbach