

6 ENTWICKLUNG

6.1 LEITBILDER FÜR DIE LANDSCHAFTSEINHEITEN

FLUORN-WINZELNER GÄURAND-FLÄCHE

Die Fluorn-Winzelter Gäurandfläche lässt sich zwanglos in zwei nutzungsbedingt unterschiedliche Bereiche aufteilen.

■ WESTLICHE FLUORN-WINZELNER GÄURANDFLÄCHE

Im Westen stockt auf tonreichen, z.T. staunassen, teils (ehemals) vermoorten Standorten der z.T. noch relativ junge Fluron-Winzelter Wald. Nur beim Flugplatz ist entlang der vermoorten Niederung der Eschach die in den nassen Talungen (des Staffelbaches und seiner Quellzuflüsse) ehemals vorherrschende Wiesennutzung des heute weitgehend mit Nadelhölzern bestockten, wegen der staunassen Standorte windwurfgefährdeten Wirtschaftswaldes abzulesen (vgl. Walter H.E. S. 421).¹¹ Die Wiesen im Quellgebiet der Eschach sowie entlang des Flughafens weisen z.T. seltene bzw. gefährdete Arten auf. Sie sind im Regionalplan-Entwurf als schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. Die §24a-Kartierung liegt für dieses Gebiet noch nicht vor, es ist jedoch davon auszugehen, dass geschützte Biotope im gesamten Bereich vorkommen.

Der Flughafen mit Gastronomiebetrieb bildet einen Erholungsschwerpunkt. Der angrenzende Wald ist als Erholungswald der Stufe 2 ausgewiesen und wird gerne zum Spaziergehen und Wandern sowie wegen der geringen Höhenunterschiede und des guten Ausbauszustandes der Wege zum Radfahren genutzt.

Bis auf den nordöstlichen und südöstlichen Zipfel liegt das gesamte Teilgebiet in drei verschiedenen Wasserschutzgebieten (Winzeln, Aichhalden, Rötenberg), die direkt aneinandergrenzen bzw. sich z.T. überlagern. Bei der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung sind die in den Verordnungen festgelegten Vorgaben zum Grundwasserschutz zu beachten.

(LEITBILD

Das fast ausschließlich als Grünland genutzte Offenland im Bereich der Eschachniederung beim Fluorn-Winzelter Flugplatz soll flächenhaft als Vorrangfläche für Naturschutz beibehalten bzw. entwickelt werden. Dabei soll das Offenland vollständig erhalten bleiben. Das vorhandene Grünland soll extensiv genutzt werden (orientiert an den Vorgaben der SchALVO¹²), gegebenenfalls sind biotopverbessernde Maßnahmen durchzuführen

¹¹ Von den Nadelhölzern dominiert mit 65% die Fichte, die Tanne nimmt 29%, Kiefer 3% und Laubhölzer ebenfalls 3% ein.

¹² Dies beinhaltet eine gemessen am Entzug um 20% reduzierte, unterbilanzierte Stickstoffdüngung.

(z.B. Wiedervernässung von drainierten Standorten¹³). In Teilbereichen ist eine Entwicklung zu kleinen, pflegeextensiven, lichten Feldgehölzen auf sumpfigem Standort möglich (Zielbiotoptyp: Gebüsch feuchten Standorts, Bruchwald).

Dabei werden die Belange des Grundwasserschutzes in vollem Umfang mitberücksichtigt. Auch im Bereich der Start- und Landebahn des Flugplatzes ist eine extensive Wiesenutzung (z.B. Schafbeweidung) möglich und sinnvoll.

- Wirtschaftswald - Naturschutz im Offenland und im Wald in feuchten bis nassen Talmulden

Die eigene Wasserversorgung soll erhalten bleiben, die vorhandenen offenen Talräume der Eschach sollen als regional bedeutsamer Biotopkomplex offengehalten, gepflegt und weiterentwickelt werden, die Wirtschaftsfunktion des Waldes soll beibehalten werden, langfristig soll der Wald in standortgerechten, stabilen Bestand überführt werden, die Belange der Naherholung sind zu berücksichtigen.

■ ÖSTLICHE FLUORN-WINZELNER GÄURANDFLÄCHE

An die westliche Fluorn-Winzelter Gäurandfläche schließt sich nach Osten eine offene, waldfreie Landschaft an. Sie ist durch meist flache, in Ost-West-Richtung verlaufende Tälchen, die durch rel. flache Geländerrücken voneinander geschieden sind, charakterisiert. Die spärlich, periodisch oder kein Wasser führenden Tälchen (Fluorner Tanbach, Staffelbach, Winzelter Tanbach) münden in das in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Heimbachtal. In dieser offenen Landschaft hat sich auf den Rücken ackerbauliche Nutzung und in den standörtlich ungünstigeren Tälchen und den Hangunterkanten Grünlandwirtschaft etabliert. Entlang der Hangkanten, insbesondere im nördlichen Teil, verlaufen höhenlinienparallel Heckenriegel. Die breitere Niederung des Winzelter Tanbaches ist wegen des dort hoch anstehenden Grundwassers entlang der kleinen Fließgewässer durch mäßig intensiv genutztes Dauergrünland geprägt.

(LEITBILD

Landwirtschaft in durch lineare Gehölzstrukturen entlang der Tälchen geprägten Landschaft unter Berücksichtigung des Grundwasserschutzes - Naturschutz im Staffelbachtal, Vertragsnaturschutz in den anderen Tälchen.

Landschaft grundsätzlich offen halten, im Norden Anreicherung mit dem Kuppenverlauf folgenden Gehölzstrukturen, im Süden mit vornehmlich offenen Wiesenflächen. Nebeneinander von Vorrangflächen für die Landwirtschaft auf den Kuppen mit Vorrangflächen für Naturschutz und Landschaftsbild in den Tälern weiterentwickeln.

¹³

Eine evtl. notwendige steuerliche Neueinstufung der Flächen, sowie der Ausgleich des Wertverlustes müssen im Rahmen der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahme parallel behandelt werden.

HECKENGÄU- HOCHFLÄCHE

Östlich des Heimbachtals zeichnet sich als deutlicher Geländesprung die Stufe des Hauptmuschelkalkes ab. Hier beginnt die Heckengäuhochfläche, die sich von Süden mit ca. 1,5km Breite nach Norden auf 3km Breite vergrößert und damit der allgemeinen Auffächerung des südwestdeutschen Schichtstufenlandes folgt. Die Muschelkalkhochfläche ist durch ein fehlendes Fließgewässernetz bei gleichzeitiger unterirdischer (Karst-) Entwässerung gekennzeichnet. Die Hochfläche ist unbesiedelt und vornehmlich durch ackerbauliche Nutzung in kleinkammriger Flur gekennzeichnet. Nur im Norden und randlich im Osten (Wisoch) sind zusammenhängende Waldbestände zu finden. Diese offene, als Heckengäu bezeichnete Landschaft, ist seit alters her durch lineare, den morphologischen Formen folgenden Heckenstrukturen gekennzeichnet. Sie sind besonders deutlich entlang der Stufe von der Gemarkungsgrenze beim Waldmössinger Römerkastell (LSG) über die nach Westen exponierten Hänge östlich von Winzeln und Fluorn sowie um die Kuppe im Gewann "Röte" östlich von Winzeln ausgeprägt.

Von den höchsten Erhebungen entlang der Grenze zwischen Beffendorfer - Hochmössinger und Fluron-Winzeler Gemarkung ergeben sich weite Blicke ins Albvorland in Richtung Westen, aber auch in Richtung Schwarzwald nach Osten. Die Karstlandschaft, die sich westlich einer Linie von Beffendorf nach Hochmössingen besonders einprägsam durch flache, abflußlose Wannens, Dolinen und Erdfälle zeigt, ist Teil eines großen Wassereinzugsgebietes der im Neckartal entspringenden Quellen. Das Quellwasser wird als Trinkwasser aufbereitet. In diesem Bereich sind damit die Vorgaben des Grundwasserschutzes, die in der Trinkwasser-VO festgelegt sind, zu beachten. Auf den exponierten höchsten Erhebungen zw. 670-680m ü.N.N. im Bereich der Gemarkungsgrenze zw. Fluorn-Winzeln im Westen und Hochmössingen im Osten liegen die windgünstigsten Standorte innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft. Hier werden z.T. mittlere Windgeschwindigkeiten von 3,5 bis 4,0 m/s erreicht; daneben sind etwas weniger windgünstige Standorte am Wasserturm zw. Lindenhof und Beffendorf sowie westlich von Hochmössingen festgestellt worden.

(LEITBILD

Landwirtschaft in kleinkammriger Flur (Beibehalten!), die durch lineare, gehölzbestimmte, den deutlichen morphologischen Formen (Geländestufe, runde Vollformen) folgende Gehölzstrukturen gegliedert ist - Naturschutz im Bereich bestehender, landschaftstypischer Bereiche nordöstlich des Waldmössinger Kastells (LSG), sowie (Vertragsnaturschutz) entlang der Geländestufe und im Bereich der höchsten Erhebungen

- C Entwicklung bzw. Erhalt einer landschaftsverträglichen mit den Zielen des Grundwasserschutzes vereinbaren landwirtschaftlichen Nutzung in der kleinkammrigen Flur zwischen der Muschelkalkstufe östlich von Fluorn-Winzeln und den höchsten Erhebungen im Osten. Durchsetzung der Flur mit landschaftsgliedernden Heckenstrukturen entlang der sich deutlich abzeichnenden morphologischen Vollformen.
- C Entwicklung eines linearen Biotopverbundsystems (Gehölzbestände, Kalkmagerassen und Säume trocken-warmen Standorts) entlang der Muschelkalkstufe unter Einbeziehung der z.T. gut ausgebildeten bestehenden Biotopkomplexe im Bereich nördlich des Waldmössinger Kastells. Schwerpunkte der Entwicklung

sind das bereits gut ausgeprägte landschaftstypische Heckengebiet nördlich des Waldmössinger Kastells sowie der Kalksteinbruch bei Fluorn und die umgebenden steileren Wiesenbereiche. Ersteres ist als LSG ausgewiesen werden.

OBERES HEIMBACHTAL

Das Obere Heimbachtal zw. Waldmössinger Gemarkung im Süden und dem Austritt des Heimbachs aus dem Planungsgebiet im Norden ist durch Nutzungen charakterisiert, die sich zum Teil gegenseitig ausschließen. So reichen die besiedelten Bereiche in Fluorn und Winzeln zum Teil bis in die Aue des Heimbaches, so dass die Durchgängigkeit des Heimbachs als Rückgrat im Verbundsystem als naturnahes Fließgewässer einschl. der begleitenden Vegetation, beeinträchtigt ist. Daneben besteht zwischen der aktuellen landwirtschaftliche Nutzung und den Zielen des Hochwasser- und Naturschutzes ein wesentlicher Nutzungskonflikt (Ackernutzung im nicht ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet des Heimbaches). Die Siedlungsbereiche an den Hängen des Heimbachtals und die bestehenden und geplanten auf der Höhe stehen im Vergleich hierzu in einem weitaus geringeren Spannungsverhältnis zu landespflegerischen Belangen. Dagegen sind hier die Belange der Landwirtschaft von größerem Gewicht.

(LEITBILD

Der Heimbach und seine Aue einschl. des Staffelbaches und der beiden Tanbäche soll als durchgängige Achse des Fließgewässerverbundes und des Verbundes semiterrestrischer Biotoptypen entwickelt werden. Die künftige Siedlungsentwicklung soll sich auf die Hochfläche konzentrieren, die landwirtschaftliche Nutzung soll im überschwemmten Auebereich als Grünland gem. den Vorgaben der SchaLVO bewirtschaftet werden.

GÄUHOCHFLÄCHE WESTLICH DES NECKARS

In der Gäuhochfläche westlich des Neckars nimmt der Anteil an Grünland und Waldfläche auf Kosten des Ackeranteils von Westen nach Osten hin zu. Die z.T. tonigen und staunassen Ablagerungen des Lettenkeupers lassen einen ertragreiche ackerbauliche Nutzung auf vielen Standorten nicht mehr zu, in größeren Bereichen tritt das Grünland gegenüber dem Wald, insbesondere zw. Beffendorf und Epfendorf, zurück. Dennoch sind auch hier mit Dolinen und Erdfällen Spuren der Verkarstung zu finden. Da das Gebiet ebenfalls zum größten Teil im Einzugsbereich der genutzten Schichtquellen im Neckartal liegt, gelten auch hier die Vorgaben des Grundwasserschutzes.

(LEITBILD

Die landwirtschaftliche Nutzung soll unter den (engen) Vorgaben des Grundwasserschutzes durchgeführt werden, ein weiteres Zuwachsen der Landschaft (wie im Süden bereits weitreichend geschehen) soll verhindert werden, um die abwechslungsreiche Karstlandschaft (Trockentäler, Dolinen, Erdfälle) offen und erlebbar für Erholungssuchen-

de zu halten. Die zum Neckartal hin abfallenden, meist im Grenzertrag bewirtschafteten, landwirtschaftlich genutzten Flächen sollen in Verbindung mit den bestehenden oder zu entwickelnden Waldrändern als Leitlinie im Biotopverbund entwickelt werden.

NECKARTAL UND ZUFLÜSSE

Das Neckartal läßt sich in 2 standörtlich sehr unterschiedliche Bereiche gliedern.

Die steilen, meist von flachgründigen Böden bedeckten, rel. trockenen Hänge sind heute weitestgehend von Wald bedeckt; nur einzelne Inseln, die in der Regel als flächenhafte Naturdenkmale oder Naturschutzgebiete ausgewiesen sind, zeugen von der ehemals weit verbreiteten Schafnutzung. Folge der selektiven Schaf-

beweidung sind die landschaftstypischen, meist süd- und südwestexponierten Wacholderheiden¹⁴.

Die Nutzfunktion des heute fast die gesamten Hänge einnehmenden Waldes auf den z.T. extremen Steilhängen tritt gegenüber der Schutzfunktion zurück. So sind große Flächen als gesetzlich ausgewiesener Bodenschutzwald nach §30 LWaldG festgelegt. Im Bereich der engeren Schutzzonen (Zone I, II) der als Trinkwasser genutzten Quellen, aber auch im Bereich der Schutzzone III übernimmt der bestehende Wald Wasserschutzfunktionen.

(LEITBILD

Die unbewaldeten Flächen zw. Wald und Siedlung am Hang sind aus Gründen des Landschaftsbildes, ihrer Funktion für die Erholung und aus Gründen des Naturschutzes offenzuhalten. Am Hang sowie in der Talau mit Ausnahme der brachliegenden Flächen in der Neckaraue soll keine weitere Siedlungsentwicklung erfolgen. Die wohnbauliche und gewerblichen Entwicklung soll grundsätzlich (wie in Oberndorf bereits geschehen) auf die Hochfläche verlagert werden.

Die für den Naturschutz überregional bedeutsamen bewaldeten Hänge des Neckartal sollen als Hauptachsen in einem Biotopverbundsystem erhalten bzw. entwickelt werden. Dazu ist eines Pflegekonzept "Wacholderheiden Oberer Neckar" zur Offenhaltung der verbliebenen, nicht bewaldeten Heiden zu entwickeln.

Der Neckar selbst ist als bedeutende, allerdings in vielen Bereichen noch zu verbessernde Achse im Fließgewässerverbund naturnah rückzubauen. Die angrenzenden, regelmäßig überschwemmten Flächen, sollen grundsätzlich als extensives Gründland genutzt werden.

Es ist zu prüfen, ob das Neckartal einschl. des Schlichemtals, als in Teilbereichen bestehende, in Teilbereichen zu entwickelnde Kultur- und Naturlandschaft (Felsen), in das kohärente Netz NATURA 2000 aufgenommen werden soll.

GÄUHOCHFLÄCHE ÖSTLICH DES NECKARS

Die Gäuhochfläche östlich des Neckars ist durch den Bau der Autobahn und die sich daran anschließende Flurbereinigung, Mülldeponierung, großflächigen Gipsabbau und z.T. flächenhafte gewerbliche Entwicklung (Bochingen, Boll) in hohem Maße umgestaltet worden.

¹⁴Käppeleshalde, Höhinger Halde, Wacholderheide im Schlichemtal auf Epfendorfer Gemarkung - Kälber Halde, Mittlere Boller Halde auf Oberndorfer Gemarkung

(LEITBILD

Ziel ist es ein flächendeckendes Biotopverbundsystems in der ausgeräumten, ackerbau-lich intensiv genutzten Landschaft (schwerpunktmäßig feuchter, extensiv genutzter Wiesentyp, flächige Gehölzstrukturen) zu entwickeln.

Die landwirtschaftlich intensiv genutzten, ausgeräumten Landschaft, soll mit landschafts-gliedernden Strukturen (vorrangig Streuobst, Obstbaumreihen) unter Beibehaltung der vorrangigen landwirtschaftlichen Nutzung, angereichert werden.

Die großflächigen Abbaugelände sollen bis auf inselartig eingestreute Restflächen der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgeführt werden. Innerhalb dieser Fläche sollen Teilbereiche der Abbauflächen der natürlichen Wiederbesiedlung überlassen werden und damit in das Vorrangflächensystem für Naturschutz und Landschaftsbild eingebunden werden.

Die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung soll in Boll-Bochingen und Harthausen erfolgen. Dabei sollen die beiden Ortskerne von Boll und Bochingen sowie die land-schaftstypischen z.T. gut erhaltenen Strukturen weitestgehend erhalten bleiben.

**TRICHTINGER
KEUPERSTUFE**

Die Trichtinger Keuperstufe ist bis auf das Harsteigbachtal und teilweise das Trichtenbachtal vollständig bewaldet. Auf den klein-räumig wechselnden Standorten der verschiedenen Gesteine des Keupers wurde vornehmlich die Fichte und die Tanne angebaut. Mit Trichtingen liegt die einzige Ortschaft in der VG unmittelbar am Fuß der Keuperstufe.

(LEITBILD

Der Wald auf der Keuperstufe soll weiterhin vornehmlich als Wirtschaftswald genutzt werden. Auf extremen Standorten entlang der Bachläufe soll der Wald, soweit nicht schon geschehen, in einen naturnahen Auwald umgebaut werden. Die noch verbliebenen Freiflächen im Trichten- und Harsteigbachtal sollen offengehalten werden und vornehm-lich in das Vorrangflächensystem für Naturschutz und Landschaftsbild eingebunden werden.

Trichtingen soll seinen dörflichen Charakter weitgehend beibehalten.

6.2 ERLÄUTERUNGEN ZUM LANDSCHAFTSPLAN

WALDFLÄCHEN

Der Wald hat im Bereich der Verwaltungsgemeinschaft große Bedeutung in seiner Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktion. Die verschiedenen Ansprüche schließen sich zum Teil aus, können sich aber auch überlagern und positiv verstärken. In der VG Oberndorf lassen sich vereinfachend folgende Funktionsräume trennen:

- In den Waldflächen auf den **Hochlagen östlich und westlich des Neckars** hat die Nutzfunktion des Waldes Vorrang. Hier stocken z.T. hochproduktive Bestände. Diese Bestände sind jedoch wegen der standörtlichen Gegebenheiten (z.T. tonige und teils staunasse Standorten westlich sowie östlich des Neckars sowie saure Standorte entlang der Keuperstufe) z.T. in labilem Zustand. Die zuständige Forstverwaltung im Forstamt Oberndorf a.N. ist bemüht diese Bestände durch verschiedene Maßnahmen (z.B. Einbringung von standortgerechten Laubbäumen) zu stabilisieren. Die längerfristigen Entwicklungsziele sind standortgerechte, stabile Fichten-Tannen-Laubholz- bzw. Tannen-Fichten-Laubholz-Bestände, die vornehmlich der Holzproduktion dienen.

Die von Wald eingenommenen Flächen westlich des Neckartals liegen zum größten Teil in Wasserschutzgebieten (Wasserschutzwald).

Daneben werden ein Teil des Fluorner Wald östlich des Flugplatzes, "Wisoch" und "Harzwald" durch Erholungssuchende so häufig frequentiert, dass sie als Erholungswälder der Stufe II der Waldfunktionenkartierung ausgewiesen sind. Hier versucht die örtliche Forstverwaltung landschaftsbezogene Einrichtungen im und am Wald zu erhalten (s. auch unten); Maßnahmen, die zur Bereicherung des Landschaftserlebnisses in Form von stufigen Mischwaldstrukturen beitragen, werden hier gefördert.

- Entlang der **steilen Hänge des Neckartals** und der Zuflüsse steht die Schutzfunktion (Boden, Wasser) des Waldes im Vordergrund. Der überwiegende Teil der bewaldeten Hanglagen des Neckartals ist mit gesetzlich ausgewiesenem Bodenschutzwald bestockt. Daneben liegt ein Funktionsschwerpunkt neben der z.T. nur eingeschränkt auszuführenden Holzproduktion (steile, schwer zu bearbeitende Hänge - flachgründige, weniger produktive Standorte) im Bereich des Lebensraumschutzes von Pflanzen und Tieren. Hier liegen z.T. im Waldbestand Naturschutzgebiete, flächenhafte Naturdenkmale, Schonwälder und zahlreiche Bestände, die im außerregelmäßigen Betrieb bewirtschaftet werden. Darüber hinaus sind zahlreiche Waldbiotope erfaßt.

Die engeren Schutzzonen der bestehenden Trinkwasserschutzgebiete in den ostexponierten Steilhängen des Neckartals sind von Wasserschutzwald bestockt.

Vorrangflächen für die Forstwirtschaft

In den Vorrangflächen für die Forstwirtschaft hat die Holzproduktion Vorrang vor anderen Nutzungen.

Strukturen, die für den Tier- und Pflanzenartenschutz von Bedeutung sind, sollen erhalten und soweit als möglich gefördert werden (vgl. Erläuterungen zu Biotopvernetzung im Wald, s.u.).

Vorrangflächen für Naturschutz und Landschaftsbild

■ Wirtschaftswald im außerregelmäßigen Betrieb (arB)

Die Waldbestände, die im außerregelmäßigen Betrieb bewirtschaftet werden, sind als naturnahe Bestände oder solche, die historische Nutzungsfornen überliefern, zu erhalten.

SP arB-Wälder sind bedeutende Rückzugsflächen für zahlreiche, z.T. geschützte und gefährdete Tier- und Pflanzenarten auf meist extremen, schwer zu bewirtschaftenden Standorten. Insbes. auf den steilen Hängen des Neckartals, sind zahlreiche arB-Wälder ausgewiesen, die i.d.R. in Süd- bzw. Südwestexposition auf ehemaligen Wacholderheiden liegen. In diesen Wäldern auf trocken-warmen Standorten sind nicht selten Waldbiotope kartiert.

■ Biotopvernetzung im Wald

EP Naturnahe Waldlebensräume (Waldbiotope, arb-Wald, Schonwald oder Teilbereiche davon) sollen über den Umbau dazwischenliegender, nicht naturnaher Bestände in naturnahe Wälder umgebaut werden. Naturnahe (Klein-) Strukturen sind hier vordringlich zu fördern.

Als naturnahe Wälder werden Bestände bezeichnet, deren Baumschicht weitgehend aus standortsheimischen Baumarten besteht und die eine weitgehende Übereinstimmung von Standort, Waldbestand und Bodenvegetation aufweisen (vgl. FVA 1995).

Naturnahe Strukturen können sein:

- strukturreiche Waldränder in Waldinnenrändern (vgl.u.)
- Altholzinseln
- Totholz, insbesondere dickstämmiges, stehendes, sonnensexponiertes Überhälter > 120 Jahre
- möglichst sonnensexponierte Steinhaufen, Felsen, vegetationsfreie, flachgründige Bodenarisse
- Kleine Feuchtbiotope
- umgekippte Stubben.

Ziel ist es die Bedeutung des Neckartals und seiner Zuflüsse als überregional bedeutsamen, großflächig ausgeprägten, nach Süden in Richtung Rottweil und Norden in Richtung Sulz sich fortsetzenden Lebensraum für zahlreiche gefährdete und geschützte Pflanzen und Tiere zu stärken.

■ Entwicklung ökologisch stabiler, mehrstufiger Waldränder

Waldränder erfüllen zahlreiche *landschaftsökologische Funktionen*. Ihre Bedeutung als strukturreiche Saumbiotope und damit als Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten wurde vielfach belegt. Gleichzeitig erfüllen sie wichtige *Schutzfunktionen* im Sinne der Betriebssicherheit (Schutz vor Sturm, Aushagerung, Untersonnung) (vgl. Pietzarka & Roloff 1993).

Im Planungsgebiet ist die Grenzlinie zw. Wald und Offenland häufig durch einen scharfen Wechsel zw. Offenland (Acker oder Grünland) und Wald gekennzeichnet. Insbesondere abseits des Neckartals fehlen solche Übergangsbereiche zw. Offenland und Waldbestand.

So wurde im Planungsraum im Zuge der Waldbiotopkartierung (vgl. unten) *kein* Biotop erfaßt, das als strukturreicher Waldrand nach der Anlage zu §30a, Abs. 2 LwaldG geschützt ist.

Um dieses landschaftsökologische Defizit abzubauen wird folgende Vorgehensweise vorgeschlagen:

SP Gut ausgebildete Waldränder sind grundsätzlich zu erhalten und in ihrer Funktionen zu fördern.

PE mittel- bis langfristig Aufbau ökologisch stabiler, mehrstufiger Waldränder in der Umgebung landschaftsökologisch wertvoller (z.B. in Nachbarschaft oder als Vernetzungselement wertvoller Biotope) bzw. sensibler Bereiche (z.B. windzugewandte Waldränder, Bereiche, die durch scharfen Wechsel zw. (stark) erosionsgefährdetem Ackerland und Wald gekennzeichnet sind).

PE

langfristig Aufbau ökologisch stabiler, mehrstufiger Waldränder in allen übrigen Bereichen.

Die Waldrandgestaltung sollte die Dynamik natürlicher Waldränder (wie sie in Mitteleuropa dauerhaft nur an gewissen Standortgrenzen vorkommt - Moore, Gewässer etc.) berücksichtigen, zumal durch Naturverjüngung besonders günstige Strukturen entstehen. Die Waldränder sollen aus drei unregelmäßig ineinander übergehenden Zonen mit Kräutern und Sträuchern, Laubbäumen II. Ordnung und Bäumen I. Ordnung locker und stufig aufgebaut sein; wind- und sonnenseitige Ränder sollten 20-30m tief sein, in lee- und schattenseitigen Lagen genügen 10-20m Tiefe (vgl. AK Forstliche Landespflege 1993). Ein solches Modell zur Waldrandentwicklung ist bei Pietzarka & Roloff (1993) beschrieben. Vorteile dieses Modells sind

- extensive, kostengünstige Pflege (ohne Dauerbestockung) sowie
- starke Berücksichtigung von Aspekten des Naturschutzes (Arten- und Habitatvielfalt).

Die Nahtlinie zum Offenland sollte möglichst reich gegliedert und unregelmäßig ausgebildet sein (Sternform, Ausbuchtung) zerlappter Verlauf! Auf der Feld-Wald-Grenze sollten möglichst keine neuen Wege gegründet werden (Störung), vorhandene sollen soweit sinnvoll um möglich zurückgebaut werden.

Ob die Flächen für den Aufbau eines naturnahen Waldes im Waldbestand oder im bestehenden Offenland zur Verfügung gestellt werden, hängt von vorhandenen Bestand und von den Besitzverhältnissen ab und ist deswegen nicht pauschal zu beantworten.

■ Einbringung naturnaher bzw. Förderung vorhandener naturnaher Strukturen im Wirtschaftswald

PE

Auf extremen Standorten entlang der Auen der Fließgewässer sowie auf süd- bis südwestexponierten trocken-warmen Standorten sollen nicht naturnahe Waldbestände vornehmlich in standortgerechte Bestände mit heimischen Arten umgebaut werden.

Ziel ist hier auf den wenig produktiven, durch extreme Verhältnisse gekennzeichneten Standorten naturnahe Bestände als Teillebensraum und Lebensraum für Pflanzen und Tiere aufzubauen und gleichzeitig durchgängige, vernetzende Strukturen für freibewegliche Arten zu schaffen.

■ Biotop des Regionalplanes

Die im Regionalplan dargestellten Biotope sind grundsätzlich zu erhalten sowie bei Änderungen der Nutzungsart und bei Maßnahmen, welche die jeweilige charakteristische Ausprägung dieser Biotope negativ beeinflussen können, zu unterlassen.

Die Biotope des Regionalplanes sind im LP nicht flächenscharf sondern als Symbol dargestellt, da die Übertragung der kleinmaßstäben Darstellung des Rplan in den LP mit Ungenauigkeiten behaftet ist und andererseits die Abgrenzung auf Grundlage der vorhandenen Kartierung nicht immer nach vollzogen werden konnte (z.T. sind für die Abgrenzung der Biotope des Rplanes Gutachten verwendet worden, die bei der Erarbeitung des LP nicht zur Verfügung standen).

Bei allen Planungen, die im Umkreis der Biotope stattfinden, sollten deswegen die Auswirkungen der geplanten Eingriffe, detailliert untersucht werden; dazu ist insbes. eine fachlich qualifizierte Bestandsaufnahme notwendig.

■ Rücknahme von Aufforstungen

s. unter Offenland, Rückführung von Waldflächen in extensiv genutztes Grünland

**FLÄCHEN MIT
RECHTLICHEM
SCHUTZ**

- SP**
- **Schonwald**

Die Schonwälder sind entsprechend des - in der jeweiligen VO - formulierten Zieles als bedeutende Rückzugsgebiete für zahlreiche gefährdete Tier- und Pflanzenarten zu erhalten.

Im Gebiet der VG Oberndorf sind mit dem Wentewald (im NSG Schlichemtal) und der Steinethalde auf Epfendorfer Gemarkung, sowie der Barbelenhalde auf Oberndorfer Gemarkung 3 Schonwälder ausgewiesen (vgl. Kapitel 4.2). Die Schonwälder sind von der Ausdehnung und der jeweiligen Ausprägung wesentliche Kerngebiete des Natur- und Landschaftsschutzes im Wald.

Teilbereiche des Schonwaldes Barbelenhalde sind wegen ihrer extremen Lage von Eingriffen nahezu unberührt. Sie sind im Sinne des Zielartenkonzeptes als Prozessschutzflächen, die der vollkommen der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben, anzusprechen.

 - **Naturschutzgebiet**

SP

Die vier im Planungsraum (sämtlich im Neckar- und Schlichemtal) vorkommenden Naturschutzgebiete sind gemäß der Ziele der Pflege- und Entwicklungspläne der BNL als bedeutende Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie als Zeugen überlieferter Bewirtschaftungsweisen zu erhalten. Sie bilden die Bestandsschwerpunkte des Biotopverbundkonzeptes.

Für die "Kälberhalde" wird die Erweiterung des Schutzgebietes nach Osten hin vorgeschlagen. Die im NSG gelegenen Erholungseinrichtungen sollen mittelfristig auf einen unempfindlicheren Standort verlagert werden.

 - **flächenhaftes Naturdenkmal**

SP

Die beiden im Planungsraum vorkommenden fND innerhalb der forstlichen Betriebsfläche (Käppelshalde, Höhinger Halde) sind gemäß der Ziele der Pflege- und Entwicklungspläne der BNL als bedeutende Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie als Zeugen überlieferter Bewirtschaftungsweisen zu erhalten. Sie bilden Bestandsschwerpunkte des Biotopverbundkonzeptes.

Beiden fND kommt wegen des Vorkommens zahlreicher stark gefährdeter, an Trockenbiotope gebundene Arten eine besondere floristische Bedeutung zu.

 - **Waldbiotope**

Unter den Waldbiotopen sind Biotope mit dem Rechtsstatus des §24a NatSchG, des §30a LwaldG, sowie nicht geschützte Biotope zusammengefaßt. Sie wurden im Rahmen der Waldbiotopkartierung nach den Vorgaben der Kartieranleitung der FVA gemeinsam erfaßt.

Eine Häufung der Waldbiotope ergibt sich auf den standörtlich extremen Lagen der Neckartalhänge (z. B. Tobel, Schluchten, naturnahe Block- und Schluchtwälder, Trockensaum, -gebüsch, Felsen, Felsengebüsch).

Auf den Hochflächen sind sie weitaus seltener anzutreffen, besonders im Bereich der Trichtinger-Keuperstufe sowie im Fluorn-Winzler Wald (außer entlang des Tanbaches) sind Waldbiotope nur sehr zerstreut anzutreffen. Auf der Hochfläche westlich des Neckars verbergen sich hinter den meisten Waldbiotopen mit den Dolinen morphologische Formen.

- S** Die erfaßten Waldbiotope sind als naturnahe Elemente, die Lebensraum für Tiere und Pflanzen bieten und Regelfunktionen im Landschaftshaushalt übernehmen, zu erhalten. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, sind auszuschließen.

OFFENLAND

Regionaler Grünzug

Im LP sind die im Regionalplan -Entwurf 1997 dargestellten Regionalen Grünzüge auf der vorliegenden Maßstabsebene konkretisiert. Bis zum Inkrafttreten der Verbindlichkeit des Regionalplan-Entwurfes 1997 sind die Regionalen Grünzüge, die im derzeit gültigen Regionalplan dargestellt sind, zu beachten.

- S** Die Regionalen Grünzüge sind als naturnahe Freiflächen grundsätzlich von Überbauung freizuhalten; standortgebundene Infrastruktureinrichtungen (Land-, Forstwirtschaft, landschaftsgebundene Erholungseinrichtungen, Anlagen der technischen Infrastruktur) sind, soweit sie die Funktion der Grünzüge nicht beeinflussen, davon ausgenommen.

Im Bereich der VG Oberndorf ist die zentrale Entwicklungsachse im Neckartal durch 3 Grünzüge gegliedert. In den Regionalen Grünzügen fallen meist mehrere landschaftsökologische Funktionen zusammen:

LANDSCHAFTS-FUNKTION	GRÜNZUG		
	nördl. Aistaig	zw. Altoberndorf und Epfendorf	südlich Epfendorf
Überschwemmungsgebiet	U	U	U
Wasserschutzgebiet	--	U	--
Bodenschutzwald	U	U	U
Erholung	Erholungswald Stufe II	Erholungsachse	--
Arten-, Biotop-schutz	zahlreiche Biotope der Landesbiotopkartierung, mehrere arb-Wälder, mehrere Biotope des Regionalplan-Entwurfes 1997, §24a-Biotope, Waldbiotope	mehrere arb-Wälder, mehrere Biotope des Regionalplan-Entwurfes 1997, Biotope der Landesbiotopkartierung, §24a-Biotope entlang des Neckars, Waldbiotope	NSG Schlichemtal, mehrere arb-Wälder, mehrere Biotope des Regionalplan-Entwurfes 1997, zahlreiche §24a-Biotope, Waldbiotope, Schonwald

Flächen mit Vorrang für die Landwirtschaft

Auf allen Flächen des Offenlandes außerhalb der Flächen mit Vorrang für Naturschutz hat die Landwirtschaft Vorrang. Dabei muß die Landwirtschaft die Zielvorstellung zu Landschaftsbild und Erholung berücksichtigen.

Bei Inanspruchnahme solcher Flächen, durch Entwicklungen, die zu einer nachhaltigen Veränderung der Böden führen, sind insbes. die Belange des Bodenschutzes im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit (Boden als Standort für Kulturpflanzen) zu prüfen.

Auf diesen Flächen sollen die Hauptproduktionsflächen der Landwirtschaft liegen. Sie fallen in der Regel mit den fruchtbarsten Böden zusammen (höchste Bedeutung als Standort für Kulturvegetation). Eine Abgrenzung dieser Böden ist auf Grundlage der vorliegenden bodenkundlichen Daten (Bodenübersichtskarte 1:200.000) nicht sinnvoll möglich.

Diese Flächen sollen der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten bleiben, da ein Ausweichen der Landwirtschaft auf weniger ertragreiche Böden mit der Folge eines höheren Meliorierungseinsatzes (höherer Düngemittelbedarf, Entwässerung usw. ! höhere betriebliche Kosten, größere landschaftsökologische Belastung) vermieden werden soll. Andere Nutzungen, die zu irreparablen Veränderungen führen, sollen nur im Ausnahmefall und nach Nachweis der Unvermeidlichkeit (wenn keine anderen Flächen zur Verfügung stehen) zugelassen werden.

■ **Schutzmaßnahmen in erosionsgefährdetem Ackerland**

S Auf erosionsgefährdeten Standorten soll Grünland erhalten und ackerbaulich genutzte Flächen in Grünland umgewidmet werden.

Erosionsgefährdete Standorte liegen dort, wo der durchschnittliche jährliche Bodenabtrag >15 t/ha/a erreicht (AG BODENKUNDE 1982, S. 175).

Auf diesen Flächen hat die Landwirtschaft mit der Konkretisierung und Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen Sorge zu tragen, ihre eigenen Produktionsflächen zu erhalten; die Vorgaben des BodSchG, wie sie in §11 BodSchG formuliert sind (pflegliche Bewirtschaftung unter größtmöglicher Vermeidung von Boden-erosion und Bodenverdichtung) sind zu beachten.

Darüber hinaus bereichern die verschiedenen Erosionsschutzmaßnahmen das Landschaftsbild. Sie sollen auch im Ackerland auf die Belange des Arten- und Biotopschutzes abgestimmt werden.

Flächen mit Vorrang für Naturschutz und Landschaftsbild

■ **Aufbau eines flächendeckenden Biotopverbundsystems**

Vorhandene geschützte (fND, NSG, §24a-Biotop) und nicht geschützte wertvolle Biotop (Flächen des BPP, s.u.) sollen als Kerngebiete des Arten- und Biotopschutzes schwerpunktmäßig gepflegt und entwickelt werden (Schwerpunkte der landschaftlichen Entwicklung, s.u.). Sie sollen als Lebensraum für viele gefährdete und geschützte Tiere und Pflanzen erhalten und, orientiert an den vorgeschlagenen Zielarten, entwickelt werden.

SPE

Durch geeignete Maßnahmen sollen ökologisch verwandte Kerngebiete über meist linienhafte Strukturen zu einem netzartigen Biotopverbundsystem entwickelt werden, um den Austausch vagiler

(frei beweglicher) Arten und damit den genetischen Austausch zu ermöglichen.

Der Naturraum der VG Oberndorf ist wegen des Vorkommens unterschiedlichster Standorte (naß bis trocken, basenarm bis basenreich) auf engem Raum sowie der verschiedenartigen Nutzung auf vergleichbaren Standorten (z.B. Acker, Wiese intensiv bis extensiv) Nutzungen durch einen außerordentlichen Artenreichtum gekennzeichnet (vgl. z.B. Ade 1989, Sebald et al. 1993-1998). Dabei spiegeln die z.T. noch in Bearbeitung befindlichen Erfassungsprogramme die Artenvielfalt in einigen Artengruppen (z.B. Moose, Flechten, Fledermäuse, Tagfalter und Widderchen) nicht vollständig wider.

In der VG kommen insbesondere im Neckartal sowie auf den Randhöhen zahlreiche Arten der Roten Listen vor. Aber auch im westlichen Teil am Fluorn-Winzler Schwarzwaldrand sind wertvolle Biotopkomplexe mit geschützten und gefährdeten Arten sowie bedeutsame Rastbiotope für ziehende Vögel zu finden.

Aus der sich hieraus ergebenden Verantwortung sowie den übergeordneten, in der Planung zu berücksichtigenden Vorgaben wurde ein flächendeckendes Biotopverbundsystem entwickelt.

- Kerngebiete sind die bestehenden Schutzgebiete, bzw. geschützten Biotope. Sie sind als Schwerpunkte der landschaftlichen Entwicklung beschrieben (s.u.). Für diese Kerngebiete sind, abgeleitet aus dem Zielartenkonzept für den Naturraum Oberen Gäue, Zielarten formuliert, deren stabiles Vorkommen angestrebt werden soll. Die weiterführenden Planungen (BPV, Sammelmaßnahmen für Eingriffe usw.) sollen sich an den Ansprüchen dieser Zielarten orientieren.
In einigen Biotopkomplexen kommen diese Zielarten bereits vor; hier sind Pflegemaßnahmen zu Sicherung vorrangiges landschaftspflegerisches Ziel.
- Diese Kerngebiete sollen durch meist linienhafte Strukturen miteinander vernetzt werden.

Zahlreiche Maßnahmen, die vordergründig im Sinne des Arten- und Biotopschutzes begründet liegen, haben auch Auswirkungen auf die abiotischen Ressourcen:

- Grünlandextensivierung im Sinne einer SchALVO-Bewirtschaftung und/oder nach den Nutzungsregeln von Gewässerrandstreifen, wie sie im Planungsgebiet regelmäßig vorgeschlagen sind, vermindern die Belastung der Böden und Gewässer und erhöhen damit die Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe. Bei, durch Entwässerungsmaßnahmen meliorierten Böden, erhöhen sie die Eigenschaft als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, mithin das Wasserrückhaltevermögen.
- Durch die Bepflanzung von Altablagerungen mit Gehölzen wird der Sickerwasseranteil reduziert, durch Altablagerung strömt weniger Wasser, das mit bodenfremden Ablagerungen reagieren und Schadstoffe freisetzen kann, was insbesondere in den verfüllten Dolinen im Einzugsgebiet der Wasserschutzgebiete von großer Bedeutung ist.
- Durch Renaturierung von nicht naturnahen Fließgewässern werden Böden revitalisiert oder in ihren Funktionen gestärkt. In naturnahen Fließgewässern ist die Kraft zur Selbstreinigung erhöht.

■ Biotopflächen des Biotoppflegetrogramms

P Die Biotopflächen des Biotoppflegetrogrammes sollen weiterhin gepflegt werden. Weitere Biotopflächen, die im Bereich des extensiv genutzten Grünlandes (s.u.) entwickelt werden, können ebenfalls über das Biotoppflegetrogramm gepflegt werden.

Über den sogenannten Vertragsnaturschutz werden Gründlandflächen im Sinne des Naturschutzes und der Landschaftspflege gepflegt. Dabei geht der bewirtschaftende Landwirt einen auf einige Jahre dauernden Bewirtschaftungsvertrag ein. Ertragsausfälle, die ihm durch eine extensivere Bewirtschaftungsweise entgehen, können über versch. Förderprogramme (i.d.R. Landschaftspflegerichtlinie) geltend gemacht werden.

So wird die Pflege nicht geschützten Grünlandes, z.B. magere Wiesen, aber auch geschütztes Grünland (§24a-Biotope, FFH-Gebiete? vgl. u.), für den Vertragszeitraum sichergestellt.

- **extensiv genutztes Grünland feuchten und trockenen Standorts; Erhalt vorhandener und Entwicklung landschaftstypischer Biotopstrukturen (z.B. Gehölze)**

PE | Auf den gekennzeichneten Flächen soll in Ergänzung zu den geschützten Kernzonen (§24a-Flächen) sowie den Flächen des Biotoppflegetrogrammes langfristig eine extensive Nutzung umgesetzt werden.

Ziel ist es die landschaftlich wertvollen geschützten Kernzonen (NSG, fND, §24a-Biotopkomplexe) netzartig miteinander zu verbinden, um einen Austausch vagiler (frei beweglicher) Arten zu ermöglichen und der Isolierung von Lebensräumen entgegenzuwirken (vgl. oben).

Die Pflege der Flächen muß in nachgeordneten Planungen (Biotopvernetzungs-konzepte, Biotopentwicklung im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung bei baulichen Entwicklungsflächen) in Abhängigkeit vom tatsächlichen Bestand und dem Zielbiototyp bzw. den vorgeschlagenen Zielarten konkretisiert werden.

Folgende grundsätzliche Nutzungsvorgaben sollen für die Flächen mit Vorrangfunktion für Naturschutz gelten:

- ausschließlich extensive Weidenutzung (Schaf, Ziege, Rindvieh); im Nahbereich von Fließgewässern, also in Gewässer-randstreifen, ist eine Dauerweidenutzung zum Schutz der (Stoffeintrag, mechanische Beeinträchtigung) Uferbereiche auszuschließen (vgl. u.). Soweit eine Beweidung mit einer bestimmten Tierart als zwingend im Sinne des Natur- und Artenschutzes angesehen wird und dies über die gesetzlich festgelegten Nutzungsvorgaben hinausgeht, kann die Umsetzung auf dem Vertragsweg (Finanzierung ggfs. über ein Ökokonto) erfolgen.
- Stark reduzierte Ausbringung von organischen und sonstigen Düngern bei Wiesennutzung (Gefahr der Standort-nivellierung durch Nährstoffeintrag in bestehende magere Standorte). Soweit eine Düngung über den ertragsgerechten Entzug reduziert wird, kann die Umsetzung auf dem Vertragsweg (Finanzierung ggfs. über ein Ökokonto) erfolgen.
- keine Meliorierungsmaßnahmen von feuchten und nassen Standorten
- maximal zweimalige Mahd im Jahr (Festlegung der Schnitt-terminen in der Detailplanung)

Für das *gesamte* Gebiet sollte ein *abgestimmtes* Pflegekonzept für die Flächen mit Vorrangfunktion für Naturschutz erstellt werden, da nur so die funktionalen und räumlichen Beziehungen zwischen naturnahen Landschaftsbestandteilen voll Berücksichtigung finden können. In diesem Pflegekonzept müssen die nutzungsspezifischen Vorgaben auf die Zielvorstellung für die einzelnen Biototypen abgestimmt werden. Die Maßnahmen des Pflegekonzeptes müssen mit den Landnutzern abgestimmt werden und können über den

Vertragsweg abgesichert werden. Bei Maßnahmen, die über die gesetzlich vorgeschriebenen Nutzungsvorgaben hinausgehen, ist eine Finanzierung über eine Ökokonto sinnvoll und möglich.

Detailliert auszuarbeitende Vorgaben für die Nutzung können z.B. sein (vgl. z.B. Riecken 1992, S.114 ff.):

- C Festlegung der max. zulässigen Beweidungsintensität (GV/ha) auf magerer Weide
- C Erhalt oder Schaffung typischer Vertikalstrukturen durch angepaßte -meist traditionell übliche- Nutzungsrhythmen (Festlegung des Nutzungsbeginns, Termin der Mahd, Ein- oder Zweischürigkeit, etc.) von Wirtschaftsgrünland usw.

Die Kernzonen dieser Flächen sind Biotoptypen, die zum Großteil durch § 24a NatSchG bereits Bestandschutz genießen (Magerrasen, Feldhecken, Dolinen, Steinriegel, Naßwiesen, waldfreie Sümpfe, Röhrichte, Hochstaudenfluren sumpfigen und quelligen Standorts, naturnahe Fließgewässer, Verlandungsbereiche sonstiger Stillgewässer). Zu diesen geschützten Biotoptypen kommen weitere hinzu, die zwar nicht Bestandsschutz genießen, aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes als wertvolle Flächen eingestuft sind (Streuobstwiesen, magere Wiesen).

Diese Standortkomplexe werden ergänzt durch benachbarte Bereiche, die teils als Pufferzone für den Kernbereich (insbes. im Hinblick auf Nährstoffeinträge aus angrenzenden Bereichen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung), teils als Ergänzungsf lächen zum Zweck der Biotopvernetzung dienen sollen. In den Flächen mit Vorrang für den Naturschutz, sind also in den Kernzonen zum Großteil bereits geschützte Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe enthalten sowie randlich, dieselben ergänzend, Ackerflächen und Intensivgrünland eingeschlossen.

Bei der Neuanlage von Feldgehölzen und Feldhecken sind standortgerechte und heimische Arten zu verwenden (vgl. Kapitel Entwicklung kann über Pflanzung oder gelenkte Sukzession (Benjeshecken) erfolgen; bei letzterer ist das Einbringen von nicht standortgerechten, nicht heimischen Arten ausgeschlossen).

■ Rückführung von Waldflächen in extensiv genutztes Grünland

PE | Auf Standorten mit extremen Bedingungen (wie in Talauen), sowie im Bereich landschaftsgeschichtlich bedeutsamer morphologischer Großformen sollen Waldflächen in extensiv genutztes Grünland rückgeführt werden.

In zwei Gebieten ist eine solche Nutzungsänderung vorgesehen:

- Tanbach südwestlich Winzeln ("Längenbrand"): hier ist einer schmalen Talaue über tonigen Mergeln des Unteren Muschelkalks eine Aufforstung zu finden, die das Tälchen riegelartig verschließt. In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich §24a-Biotope und Waldbiotope. ! Ziel ist mittel- bis langfristig die Talaue als offenen Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu entwickeln und für Erholungssuchende damit erlebbar zu machen.
- Müztental nordöstlich von Epfendorf: Das Müztental zieht als Trockental von der östlichen Randhöhe des Neckars in einem weiten Bogen zum Umlaufberg der Schenkenburg. Der alte Talboden um die Schenkenburg ist in Form von Resten alter hochgelegener Flußschotter überliefert. ! Ziel der Maßnahme ist es diese morphologische Großform, die in sehr schöner Weise die Landschaftsgeschichte bezeugt, hervorzuheben und für Wanderer auf dem Weg von der Harthausener Höhe zur oder von der Schenkenburg erlebbar zu machen.

■ extensiv genutzter Acker

EP | Zur Entwicklung von Ackerflächen als Lebensraum für zahlreiche

gefährdete und geschützte Tier- und Pflanzenarten sollen auf Schlägen mit extremen standörtlichen Bedingungen konventionell bewirtschaftete Flächen in extensiv genutzte Ackerflächen umgewidmet oder extensiv genutzte Ackerrandstreifen eingerichtet werden.

Die in den BPV Fluorn-Winzeln und Hochmössingen dargestellten weitergehenden Maßnahmen sind bei der Umsetzung zu berücksichtigen.

Die Maßnahmen können über den Vertragsweg festgelegt werden, die Finanzierung kann ggfs. über ein Ökokonto erfolgen.

Äcker sind Lebensräume bzw. Teillebensräume sehr vieler gefährdeter und geschützter Tier- und Pflanzenarten (z.B. Kornblume, Klatsch-Mohn, Adonisröschen, Möhrenhaftdolde, Finkensame, Hamster, Rebhuhn, Laufkäferarten, vgl. LfU 1989).

Insbesondere Äcker auf flachgründigen, steinreichen Kalkstandorten, wie sie vornehmlich im Gebiet an der Muschelkalkstufe östl. von Fluorn-Winzeln bzw. den östlich gelegenen Kuppen (bes. Röte) vorkommen, sind tatsächliche oder mögliche Standorte für eine besonders reiche Ackerwildkrautflora. Aber auch tonreiche, schwer zu bearbeitende Äcker östlich des Neckars bieten hier potentielle Standorte.

Die im LP dargestellten Flächen, die zur Extensivierung der ackerbaulichen Nutzung bzw. zur Entwicklung von Ackerrandstreifenprogrammen sind weitestgehend aus den vorliegenden BPVs abgeleitet; dort sind zum Teil weitere Flächen zur Extensivierung vorgeschlagen, die allerdings auf LP-Ebene nicht mehr darstellbar sind.

■ **ökologisch bedeutsame oder ortsbildprägender Streuobstbestände**

Streuobstbestände, die als ökologisch bedeutsam oder ortsbildprägend eingestuft sind, sollten erhalten werden. Bei Inanspruchnahme sind unter Einbeziehung ökologischer und landschaftsästhetischer Belange gleichwertige Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Wird ein funktional gleichwertiger Ausgleich angestrebt, so ist der Aufbau von Streuobstbeständen im Übergangsbereich zur offenen Landschaft gegenüber Obstbaum-Pfanzverpflichtungen in Bebauungsplänen vorzuziehen; erstgenannte sind wegen der zusammenhängenden, störungsärmeren Flächen als ökologisch bedeutsamer anzusehen.

Streuobstbeständen (insbesondere "reifen" Beständen mit hohem Altholz, Totholzanteil) kommt generell wegen ihres Arten- und Individuenreichtums eine große Bedeutung für den Naturhaushalt zu. Wenngleich für die im Planungsraum vorkommenden Bestände die eng an diesen Biotoptyp gebundenen geschützten und gefährdeten Arten nicht nachgewiesen sind - unterhalb der Bollerhalde bestand und besteht evtl. noch ein Vorkommen des Wendehalses - sind Streuobstbestände wichtige Lebensräume für verschiedenste Tierarten (Wildbienen, Vögel, Fledermäuse, Käfer usw.)

Darüberhinaus sind Streuobstbestände, wie sie in fast allen Siedlungen in der VG zu finden sind, ein landschaftstypisches, ortsbildprägendes Element, das die Siedlungen in die Landschaft harmonisch einbettet (nicht zuletzt ein Kriterium bei der Vergabe von Preisen bei Wettbewerben zur Dorfgestaltung!). Als fußläufig erreichbare Flächen, werden sie regelmäßig für die Feierabend- und Wochenenderholung genutzt. Besonders große und gut ausgeprägte Streuobstbestände sind am Nordrand von Beffendorf, an den östlichen Ortsrand von Boll sowie in Trichtingen zu finden. Sie sollten soweit als möglich erhalten werden bzw. bei geplanter Inanspruchnahme frühzeitig ersetzt werden.

■ **Neuanlage bzw. Ergänzung von Streuobstbeständen**

EP | Als landschaftstypische Elemente im siedlungsnahen Bereich und um Einzelgehöfte sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sollen vorhandene Streuobstbestände ergänzt oder neugepflanzt werden.

Die Maßnahme kann auf dem Vertragsweg mit den Grundstückseigentümern gesichert werden, ggfs. ist eine Finanzierung über ein Ökokonto möglich.

Neupflanzungen und ergänzende Pflanzungen sind zur Aufwertung von Lebensräumen (Lebensraum, Teillebensraum, Trittsteinbiotop) aber auch aus Gründen des Landschaftsbildes (z.B. am Ortsrand, Eingrünung von Einzelgehöften) und der Aufwertung der Erholungslandschaft vorgeschlagen.

■ **Neuanlage von Feldgehölzen, Feldhecken, Pflanzung markanter Einzelbäume und Baumgruppen**

EP | Zur Anreicherung der Feldflur sowie als Biotopvernetzungselemente sollen Gehölzbestände entwickelt werden.

Feldgehölze, Gebüsche, Hecken stellen (Teil-)Lebensräume von Tieren und Bereicherungen des Landschaftsbildes dar. Sie sind erhaltenswert, z.T. sind sie als geschützte Landschaftsbestandteile erfaßt (§24a-Biotope) und genießen damit einen besonderen Schutz.

Einzelbäume und Alleen stellen (Teil-)Lebensräume von Tieren und Bereicherungen des Landschaftsbildes dar. Sie sind erhaltenswert, ein erhöhter Schutzbedarf besteht jedoch in der Regel nicht. Zum Schutz von Einzelbäumen und Alleen im Siedlungsbereich wird die Einführung einer BaumschutzVO vorgeschlagen.

Insbesondere auf der Muschelkalkhochfläche zw. Fluorn-Winzeln und Beffendorf-Hochmössingen sind Feldgehölze (vornehmlich lineare Heckenstrukturen) ein typisches, überliefertes Landschaftselement des "Heckengäus"; hier sollen die vorhandenen, sich meist an morphologischen Strukturen orientierenden Heckenzüge (parallel zu Höhenlinien, auf Rainen) durch Neupflanzungen oder Benjes-Hecken, ergänzt werden. Daneben wird vorgeschlagen die dort vorkommenden exponierten Kuppen durch die Anpflanzung von Baumgruppen zu akzentuieren.

Die Entwicklung von Feldgehölzen über Altablagerung (i.d.R. Dolinen) soll neben der landschaftsästhetisch und landschaftökologisch motivierten Anreicherung der Landschaft der Reduzierung des Sickerwasseranfalles dienen und damit dem Schutz des Grundwasser dienen.

■ **Schwerpunkte der landschaftlichen Entwicklung**

SPE | Als Schwerpunkte der landschaftlichen Entwicklung werden diejenigen Bereiche bezeichnet, denen durch bestehende oder geplante Strukturen besondere Bedeutung im Naturhaushalt zukommt. Sie sollen schwerpunktmäßig als flächenhafte Vorrangbereiche im Sinne des umfassenden Naturschutzes gepflegt und entwickelt werden und durch meist linienhafte Strukturen miteinander vernetzt werden (s.o. Aufbau eines flächendeckenden Biotopverbundsystems). Die genannten Schwerpunkte sind orientiert an den Lebensraumansprüchen der aufgeführten Arten bzw. Standortansprüchen der Zielbiototypen in weiterführenden Planungen zu detaillieren.

Die Maßnahmen sollten auf dem Vertragsweg umgesetzt werden. Soweit sie über die gesetzlich vorgeschriebene Nutzung hinausgehen, können sie über ein Ökokonto finanziert werden.

Die Einbeziehung der Naturschutzverbände in die Planung und Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist grundsätzlich anzustreben.

Folgende Schwerpunktbereiche sind im LP vorgesehen:

Tab.66: Entwicklungsschwerpunkte des Arten- und Biotopschutzes Fluorn-Winzeln

SCHUTZSTATUS: NSG - Naturschutzgebiet, fND - flächenhaftes Naturdenkmal, LSG - Landschaftsschutzgebiet, §24a - geschützter Biotop nach §24a-LNatSchG, FFH - geschützter Biotop nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (Verdachtsfläche!), WBK - Biotope der Waldbiotopkartierung; BPP - Vertragsnaturschutz im Rahmen des Biotoppflegeprogramms; LBK - Biotop der Landesbiotopkartierung. MASSNAHMEN: P - Pflege, S - Schutz, E - Entwicklung

NR.	BEZEICHNUNG	BIOTOPTYP, STANDORT ZIELBIOTOPTYP, ZIELART	SCHUTZSTATUS	MAßNAHME
fw 22	Flugplatz	Naßwiese, Niedermoor <i>rel. großes Grünlandgebiet in unterschiedl., überwiegend extensiver Nutzungsweise " Sumpfblytauge, Sumpferzblatt, Raubwürger, Braunkehlchen</i>	§24a, FFH, BPP	P,S E gemäß BPP, §24a Wiedervernässung entwässerter Standorte. Extensive Wiesenutzung (auch im Bereich des Flugplatzes)
fw 23	Staffelbach	naturnaher Bach, gewässerbegleitende Vegetation, Teich, Verlandungsvegetation <i>" Eisvogel</i>	§24a, FFH, BPP, LSG	P,S gemäß BPP, §24a
fw 24	Heimbach	naturnaher Bach, gewässerbegleitende Vegetation, Großseggenried, Röhricht, ... <i>" Eisvogel, Feldschwirl</i>	fND, LSG, §24a, FFH, BPP	P,S gemäß BPP, §24a
fw 25	Wannenwiesen	Naßwiesen, Wirtschaftswiesen mittleren Standorts, Graben <i>Grünlandgebiet in unterschiedl., überwiegend extensiver Nutzungsweise " Kiebitz, Braunkehlchen</i>	§24a, BPP, FFH	P,S E gemäß BPP, §24a Offenhalten der Wiesenflächen als regional bedeutsames Rastbiotop für Limikolen, keine dichte Gehölzvegetation, Wiedervernässung von entwässerten Wiesen
fw 26	Kastell	kleinräumig wechselndes Mosaik aus Feldhecken, Saumvegetation, Wiesen, Acker <i>zusätzlich extensiv genutzte Ackerflächen " Möhrenhaftdolden, Rebhuhn, Wachtel, Raubwürger, Grauammer</i>	§24a, LSG	P,S E gemäß BPP, §24a Anwendung von Ackerextensivierungsprogrammen oder Ackerrandstreifenprogramme
fw 27	Steinbruch Fluorn	im Westen naturnahe Halbtrockenrasenböschung, stellenweise Gehölzaufwuchs, sonst Ruderalvegetation unterschiedl. Typs auf Aufschüttungsflächen (Erdeponie) <i>Halbtrockenrasen, Gehölzvegetation, Ruderalvegetation unterschiedl. Sukzessionsstadiums</i>	FFH	E: Aufstellen und Umsetzung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes

NR.	BEZEICHNUNG	BIOOPTYP, STANDORT ZIELBIOOPTYP, ZIELART	SCHUTZSTATUS	MAßNAHME
fw 28	Röte	kleinräumig wechselndes Mosaik aus Feldhecken, Saumvegetation, Wiesen, Acker <i>zusätzlich extensiv genutzte Ackerflächen " Möhrenhaft-dolde, Rebhuhn, Wachtel, Raubwürger, Grauammer</i>	§24a, BPP	P,S gemäß BPP, §24a E Ackerrandstreifenprogramm, Extensivierung der Wiesen-nutzung
fw 29	Unteres Heimbachtal	Naßwiesen, naturnaher Bachlauf, gewässerbegleitende Vegetation " <i>Eisvogel</i>	§24a, FFH	P,S §24a E Gewässerrandstreifen, Wiedervernässung (?), extensive Wiesen-nutzung

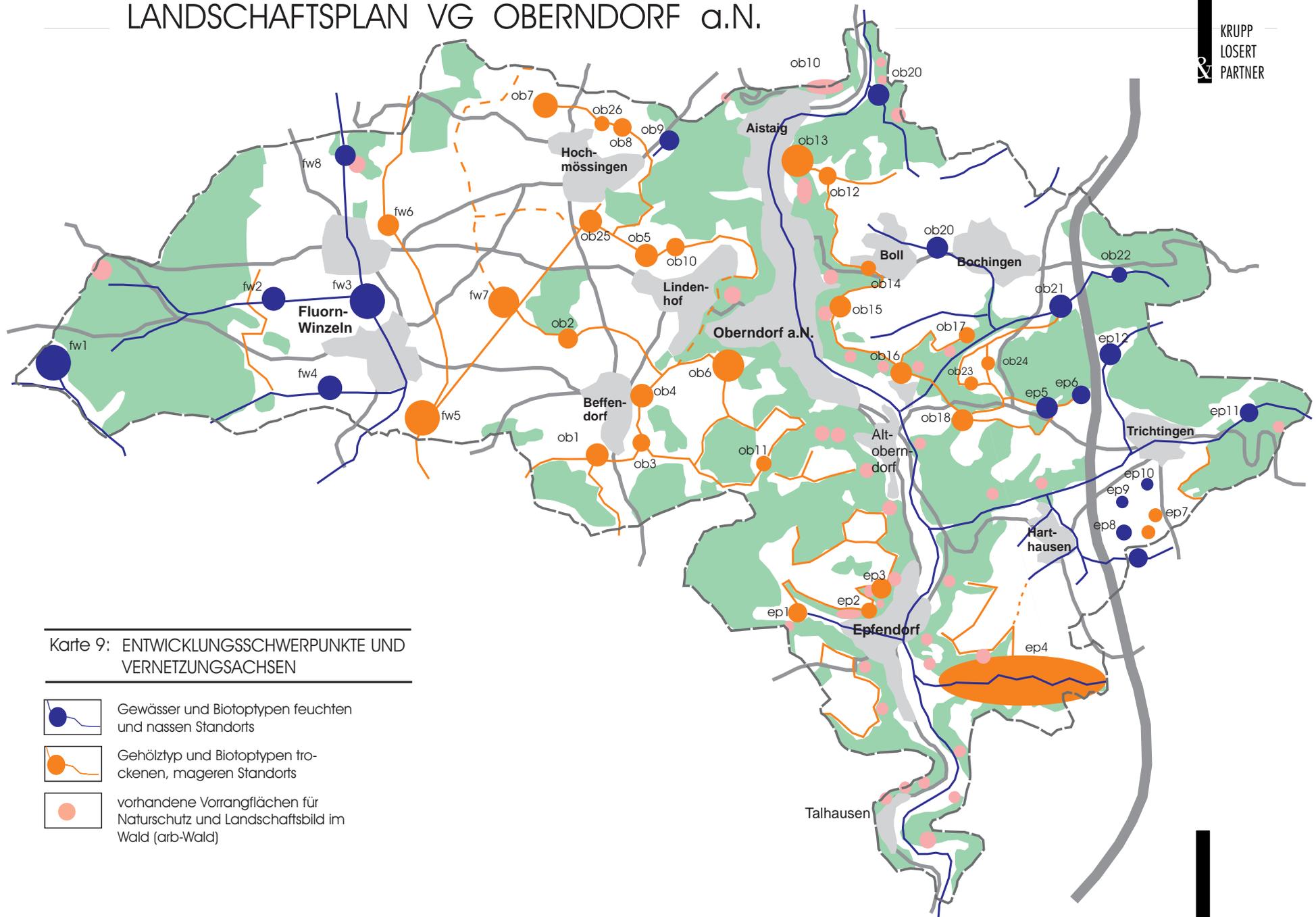
Tab. 67: Entwicklungsschwerpunkte des Arten- und Biotopschutzes Oberndorf

SCHUTZSTATUS: NSG - Naturschutzgebiet, fND - flächenhaftes Naturdenkmal, LSG - Landschaftsschutzgebiet, §24a - geschützter Biotop nach §24a-LNatSchG, FFH - geschützter Biotop nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (Verdachtsfläche!), WBK - Biotope der Waldbiotopkartierung; BPP - Vertragsnaturschutz im Rahmen des Biotoppflegeteils; LBK - Biotop der Landesbiotopkartierung
 MASSNAHMEN: P - Pflege, S - Schutz, E - Entwicklung

NR.	BEZEICHNUNG	BIOOPTYP, STANDORT ZIELBIOOPTYP, ZIELART	SCHUTZSTATUS	MAßNAHME
ob 1	Dolinenfeld südwestl. Beffendorf	Fettwiesen mittleren Standorts, verfüllte Dolinen <i>Magerwiesen mittleren Standorts, Feldhecken, Feldgehölze</i>	--, randlich §24a	E Aushagerung, Extensivierung der Nutzung, Entwicklung von Gehölzbeständen
ob 2	Wisoch nord westl. Beffendorf	Fettwiesen mittleren Standorts <i>Magerwiesen mittleren Standorts, Feldhecken, Feldgehölze</i>	--	E Aushagerung, Extensivierung der Nutzung, Entwicklung von Gehölzbeständen
ob 3	Stellengrube östl. Beffendorf	Nadelbaumbestand	LSG	E sukzessive standortgerechter Umbau des Baumbestandes. Breiter Waldsaum
ob 4	Trockental östl. Beffendorf	Trockental mit Großseggenried, Rohrglanzgras-Röhricht, Naßwiese " <i>Braunkehlchen</i>	§24a: 265-267, LBK: 45, BPP: 15	P,S gem. §24a, BPP E extensive Wiesen-nutzung, Schaffung von Pufferflächen
ob 5	Nestelwiesen nördl. Lindenhof	Naßwiese, Feldhecken, Feldgehölze " <i>Trollblume</i>	§24a: 40-42, LBK: 2, FFH	P,S gem. §24a E extensive Wiesen-nutzung, Schaffung von Pufferflächen
ob 6	Stockbrunnen	Dolinen, Großseggenried, Naßwiesen, Fettwiesen, Dolinen, Acker " <i>Neuntöter, Braunkehlchen</i>	§24a, BPP: 12-13, LBK:	P,S gem. §24a, BPP E extensive Wiesen-nutzung, Ackerrandstreifenprogramm?
ob 7	Schillingsacker nördl. Hochmössingen	Feldhecken, Acker, Wirtschaftswiese mittl. Sto. <i>Feldhecken, extensiv genutzter Acker, Magerwiese, randl. Ackerrandstreifen</i>	§24a, --	P,S gemäß §24a E Extensivierung der Wiesen-nutzung zwischen den Hecken und im Pufferbereich der Hecken. Extensiv genutzte Ackerrandstreifen anlegen.

NR.	BEZEICHNUNG	BIOOPTYP, STANDORT ZIELBIOOPTYP, ZIELART	SCHUTZSTATUS	MAßNAHME
ob 8	Thomasbühl	Fettwiese, Acker, Feldgehölz, Dolinen, Obstwiese <i>Magerwiese, Feldgehölz, Streuobst " Braunkehlchen</i>	§24a, BPV--	P,S gemäß §24a E Extensivierung der Wiesen-nutzung um das gehölzbe-standene Dolinenfeld. Prüfung ob Versickerung von nicht schädlich belastetem Regen-wasser aus gepl. Wohnbau-gebiet möglich ist; dabei Altab-lagerung beachten!
ob 30	Hochmössinger Weiher	Weiher mit offener Wasser-fläche, Verlandungsbereich, Röhricht, Großseggenried <i>" Teillebensraum versch. Amphibien</i>	fND, §24a: 48, LBK: 173, FFH	P,S gemäß §24a E Schaffung eines extensiv genutzten Pufferstreifens zum Offenland. Naturnahe Gestaltung des Graben-Zuflusses. Mittelfristig Austauschen der hiebreifen Hybridpappeln durch heimische, standortgerechte Gehölze (vgl. BPV Hochmössingen)
ob 31	Erddeponie nördl. Lindenhof	Ruderalvegetation, versch. Sukzessionsstadien <i>Magerwiesen, Feldhecken, Feldgehölze</i>	§24a, --	E Entwicklung von Teilflächen zu extensiv genutzten Biotopkomplex (z.B. Schafbeweidung) mit Gehölzstrukturen. Abstimmung mit Ansprüchen möglicher Folgenutzungen (Grabeland, Kleingartenanlage)
ob 32	Unteraichhof	Wacholderheide, Magerrasen basenreicher Standorte, Feldgehölz, Feldhecken <i>" Neuntöter</i>	§24a, BPP: 019, LBK: 52	P,S gem. §24a, BPP E Wiederaufnahme der regelmäßigen Schaf- oder Ziegenbeweidung; Schaffung von Pufferflächen
ob 33	Heckengebiet östl. Brandhalde	Feldhecken, Magerrasen, Fettwiesen, Acker <i>Feldhecken, Magerwiesen, extensiv genutzter Acker " Neuntöter</i>	§24a, --	P,S gem. §24a E extensive Wiesennutzung (evtl. Schafbeweidung) mit meist linearen Gehölzbeständen.
ob 34	Brandhalde	in Verbindung mit südl. angrenzenden naturnahen Waldflächen (arB-Wald): Mischwald, Wacholderheide, Magerrasen, Saumvegetation trocken-warmen Standorts, Gebüsch trocken-warmen Standorts, natürliche offene Felsbildung, Streuobst <i>" Berglaubsänger, Heide-lerche, Wendehals, Wander-falke, Wespenbussard, Baum-falke, Hohltaube, Kreuzotter</i>	NSG, §24a, LBK: 88, 189, WBK, FFH	P,S gem. §24a, BPP, Pflegekonzept zum NSG
ob 35	Steinbruch südl. Boll	aufgelassener Steinbruch, anthropogen freigelegte Felsbildung, Feldgehölz, Mager-rasen basenreicher Standorte	§24a: 299, BPP: 011	E Erstellen eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes. Pflege des Magerrasens entspr. BPP

LANDSCHAFTSPLAN VG OBERNDORF a.N.



Karte 9: ENTWICKLUNGSSCHWERPUNKTE UND VERNETZUNGSACHSEN

-  Gewässer und Biotoptypen feuchten und nassen Standorts
-  Gehölztyp und Biotoptypen trockenen, mageren Standorts
-  vorhandene Vorrangflächen für Naturschutz und Landschaftsbild im Wald (arb-Wald)

NR.	BEZEICHNUNG	BIOOPTYP, STANDORT ZIELBIOOPTYP, ZIELART	SCHUTZSTATUS	MAßNAHME
ob 36	Erddeponie südl. Boll	Aufschüttungsflächen, z.T. in Planung, Ruderalvegetation <i>Magerwiese, Gehölzbestände</i>	--	E Erstellen eines Pflege- und Ent- wicklungskonzeptes. Einbin- dung der Aufschüttung in die Landschaft. Umsetzung des Konzeptes während des Be- triebs.
ob 16	Mittlere Bol- lerhalde	Wacholderheide, Magerrasen, Saumvegetation trocken-war- men Standorts, Gebüsch trocken-warmen Standorts " <i>Heidelerche, Berglaubsänger</i>	§24a, FFH, LBK: 16	P,S gem. §24a, BPP, Pflegekonzept zum fND E Offenhaltung durch regel-mässi- ge Schaf- und Ziegenbewei- dung. Schaffung von Vernet- zungsbiotopen zu ob18
ob 17	Steinbruch südl. Bochin- gen	Abbaufäche im Betrieb, Rude- ralvegetation, anthro-pogen freigelegte Felsbildung. Im Westen und Osten auf südex- pon. steilen Hängen Waldbioto- pe und §24a-Biotope " <i>Wanderfalke, Uhu</i>	--	E Erstellen eines Pflege- und Ent- wicklungskonzeptes
ob 18	Kälberhalde östl. Alt- oberndorf	Wacholderheide, Magerrasen, Saumvegetation trocken-war- men Standorts, Gebüsch trocken-warmen Standorts " <i>versch. stark gefährdete Or- chideenarten (Ophrys, Aceras), Heidelerche, Berg-laubsänger</i>	§24a, FFH, LBK: 19	P,S gem. §24a, BPP, Pflegekon-zept zum fND E Vergrößerung des NSG, wie im LP dargestellt; Offenhaltung durch regelmäßige Schaf- und Ziegenbeweidung. Schaffung von Vernetzungsbiotopen zu ob16
ob 20	EVS-Weiher	Offene Wasserfläche, Verlan- dungsbereich, Schilfröhricht, Rohrglanzgrasröhricht " <i>Gelbbauchunke, Kreuzkröte</i>	BPP: 0003; FFH; LBK: 119	P,S gem., BPP E Teilbereich ausbaggern " offe- ne, dauerhafte Wasserfläche schaffen
ob 21	Bauberg südl. Bochingen	Naßwiese basenarmer Stand- orte, Landschilfröhricht, Groß- seggenried, Magerrasen basen- reicher Standorte, magere Glatt haferwiese etc. " <i>Buschnelke, Sumpferzblatt, Sumpflutauge, Davall-Segge, Rasen-Segge, Gelbauchunke, Kreuzkröte</i>	§24a: 304- 307, 308, 348-350; BPP:028- 034 , FFH; LBK: 24-27	P,S gem. §24a, BPP E Schaffung von Pufferflächen, Erstellen eines Gesamtkon-zept- es für das gesamte Gebiet; Aus- weisung als Schutzgebiet prüfen (fND) - im Gebiet der VG Obern- dorf ist kein ver-gleichbarer Bio- topkomplex zu finden!
ob 22	Riedsee östl. Bochingen	Verlandungsvegetation, Naß- wiese basenarmer Standorte, offene Wasserfläche " <i>Sumpferzblatt, Sumpflut- auge, Gelbbauchunke, Kreuz- kröte</i>	§24a, BPP, FFH	P,S gem. §24a, BPP E Schaffung von Pufferflächen
ob 23	südl. Einfeld	Magerwiese mittlerer Standorte, Feldhecken	§24a: 289, 290, BPP: 35	P,S gem. §24a, BPP

NR.	BEZEICHNUNG	BIOOPTYP, STANDORT ZIELBIOOPTYP, ZIELART	SCHUTZSTATUS	MAßNAHME
ob 24	östl. Einfeld	Magerwiese mittlerer Standorte, Feldhecken	§24a, BPP: 35, 36	P,S gem. §24a, BPP E Die geplante Nutzung als Abbaufäche muß die bestehenden Biotope in ein Pflege- und Entwicklungsplan einbeziehen; Teilbereiche des Tagebaus sind als Sukzessionsflächen zu belassen
ob 25	Am Römerweg südl. Hochmössingen	Fettwiesen, Magere Wiesen mittleren Standorts <i>Magerwiesen mittleren Standorts, Magerrasen, Feldhecken, Feldgehölze, extensiv genutzte Ackerrandstreifen, Saumvegetation trocken-warmen Standorts</i>	FFH	E Aushagerung, Extensivierung der Nutzung, Entwicklung von Gehölzbeständen. Extensiv genutzte Ackerrandstreifen anlegen (vgl. auch BPV-Hochmössingen).
ob 26	Schießmauerstraße	Streuobst, magere Wiesen mittleren Standorts, Doline, junges Feldgehölz <i>Biotopkomplex aus Magerwiesen mittleren Standorts, Magerrasen, Feldhecken, Feldgehölze, Streuobst</i>	§24a, --	E Ziel: Obstbaummuseum alter, regionaltypischer Sorten (vgl. auch BPV-Hochmössingen) " Pflanzung regionaltyp. Obstbaumsorten, extensive Beweidung
ob 27	Brühlbach	denaturiertes Fließgewässer im Oberlauf <i>naturnahes Fließgewässer mit gewässerbegleitender Vegetation (Kleinröhricht, Hochstaudenflur, Gehölze) " Wasseramsel</i>	--	E Renaturierung des Brühlbaches nach Vorgaben eines Gewässerentwicklungsplanes. Einbindung in das Grünflächensystem in Boll und Bochingen (einschl. der gepl. Boller Siedlungsfläche Bl-W1 "Erweiterung Brühlwiesen")

Tab. 68: Entwicklungsschwerpunkte des Arten- und Biotopschutzes Epfendorf

SCHUTZSTATUS: NSG - Naturschutzgebiet, fND - flächenhaftes Naturdenkmal, LSG - Landschaftsschutzgebiet, §24a - geschützter Biotop nach §24a-LNatSchG, FFH - geschützter Biotop nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (Verdachtsfläche!), WBK - Biotope der Waldbiotopkartierung; BPP - Vertragsnaturschutz im Rahmen des Biotoppflegeprogramms; LBK - Biotop der Landesbiotopkartierung

MASSNAHMEN: P - Pflege, S - Schutz, E - Entwicklung

NR.	BEZEICHNUNG	BIOOPTYP, STANDORT ZIELBIOOPTYP, ZIELART	SCHUTZSTATUS	MAßNAHME
ep 1.	Steinbruch Epfendorf	Abbaufäche im Betrieb, anthropogen freigelegte Felswand <i>" Wanderfalke, Kolkrabe</i>	§24a, BPP	E Erstellen eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes; sukzessive Umsetzung während der Abbauphase

NR.	BEZEICHNUNG	BIOOPTYP, STANDORT ZIELBIOOPTYP, ZIELART	SCHUTZSTATUS	MAßNAHME
ep 2.	Käppeleshalde	trockenwarmer, südexponierter, zum größten Teil bewaldeter Hang mit Wacholderheide, Magerrasen, Saumvegetation trocken-warmen Standorts, Gebüsch trocken-warmen Standorts " <i>Weißer Sommerwurz, Berglaubsänger, Heidelerche, Schlingnatter, Kreuzotter</i>	fND, LSG, §24a, BPP, FFH, LBK: 93, WBK	P,S gemäß BPP, §24a Offenhalten durch regelmäßige Schafbeweidung; gelegentlich Enthursten
ep 3.	Höhinger Halde	Wacholderheide, Magerrasen, Saumvegetation trocken-warmen Standorts, Gebüsch trocken-warmen Standorts " <i>Bocksriemenzunge, Weißer Sommerwurz, Berglaubsänger, Heidelerche, Schlingnatter</i>	fND, §24a, BPP, LSG, FFH, LBK: 94,96	P,S gemäß BPP, §24a - Offenhalten durch regelmäßige Schafbeweidung; gelegentlich Enthursten
ep 4.	Schlichemtal	Biotopkomplex aus bewaldeten Biototypen, Magerrasen, Wacholderheide, Felsen, naturnahem Fließgewässer usw. " <i>Blauer Eisenhut, Bergkronwicke, Waldwicke - Eisvogel, Wanderfalke, Uhu, Kolkkrabe, Berglaubsänger, Heidelerche, Schwarzspecht, Wespenbussard</i>	NSG, §24a, LSG, FFH (Vorschlagsliste des MELUF)	P,S gemäß §24a, Pflegekonzept für NSG E Beibehaltung der pflegerischen Nutzung
ep 5.	Egelsee	Sumpfbereich in einer abflußlosen Senke mit Großseggenried, Rohrkolbenröhricht, Naßwiese " <i>Sumpferzblatt, Sumpfblutauge</i>	fND, BPP, FFH, §24a	P,S gemäß BPP, §24a E gelegentliches Ausbaggern in Teilbereichen, um vollständige Verlandung zu verhindern
ep 6.	Weiber westl. Trichtingen	Weiber, Sumpfbereich, Naßwiese, Magerrasen, Feldhecken <i>Überprüfung des Vorkommens der Buschnelke (letzter Nachweis LBK 1988). Gegebenenfalls Durchführung geeigneter Maßnahmen zur Wiederbesiedlung</i>	§24a, FFH, BPP	P,S gemäß BPP, §24a E extensive Nutzung der Wiesenflächen, soweit entwässert Wiedervernässung
ep 7.	Gipsbruch Trichtingen	Abbaufäche im Betrieb <i>Rückzugsbereiche für Ackerwildkräuter auf Rohböden " z.B. Flammen-Adonis-röschen, Ruderalvegetation, Magerrasen bassenreicher Standorte, auf staunassen Standorten versch. Feucht-biototypen</i>	--	Aufstellen und Umsetzung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes in für Teilflächen
ep 8.	Seele östl. Harthausen	abflußlose Senke mit in Verlandung begriffenem Teich, Großseggenried	§24a	P,S gemäß §24a, nach Prüfung evtl. Ausbaggern eines Teils der verlandeten Flächen " Anlage einer offenen Wasserfläche

NR.	BEZEICHNUNG	BIOTOPTYP, STANDORT ZIELBIOTOPTYP, ZIELART	SCHUTZSTATUS	MAßNAHME
ep 9.	Harthäuser See westl. Trichtingen	abflußlose Senke, Acker <i>extensiv genutzter Feuchtbiotopkomplex</i> , Schaffung von Pufferzonen	-	E Wiedervernässung oder Entwässerung der benachbarten, ackerbaulich genutzten Flächen in die Senke, mittelfristig extensive Pflege (vgl. ep 8)
ep 10	Seele südl. Trichtingen	abflußlose Senke, Acker <i>extensiv genutzter Feuchtbiotopkomplex</i> , Schaffung von Pufferzonen	-	E Wiedervernässung oder Entwässerung der benachbarten, ackerbaulich genutzten Flächen in die Senke, mittelfristig extensive Pflege (vgl. ep 8). Prüfung ob Entwässerung des gepl. Sportplatzes in die Senke möglich ist
ep 11	Hartsteigbach östl. Trichtingen	naturnahes Fließgewässer, Naßwiese, Großseggenried, Hochstaudenflur, Auwaldstreifen " <i>Blauer Eisenhut, Sumpferzblatt, Sumpflutauge</i>	§24a, BPP, FFH	P,S gemäß §24a, BPP E bei Anlage eines Stillgewässers im Bereich des Rückhaltebeckens sind die Auswirkungen auf die vorhandenen Biotope zu beachten
ep 12	Feuchtgebiet am Trichtenbach	naturnahes Fließgewässer, Schwarzerlen-Galeriewald, Großseggenried, Hochstaudenflur, Naßwiese - ehemals Vorkommen des Sumpfdreizacks (LBK 19..) " <i>Sumpferzblatt, Sumpflutauge, Sumpfdreizack</i>	§24a, BPP, FFH	P,S gemäß §24a, BPP E Schaffung von extensiv genutzte Pufferflächen

Flächen mit rechtlichem Schutz

■ Naturschutzgebiet

vgl. Erläuterungen zu NSG bei Waldflächen

■ Landschaftsschutzgebiet

Die bestehenden LSG "Heimbach- und Staffelbachtal" und "Römerkastell" auf Fluorn-Winzeler Gemarkung sowie das LSG "Stellengrube" in Beffendorf sollen als Kultur- und Erholungslandschaften in ihrer Ausdehnung erhalten bleiben.

Das LSG "Neckartal" soll als Kulturlandschaft mit naturnahen Teilbereichen sowie als Erholungslandschaft auf Gemarkung Oberndorf a.N. und Epfendorf wie im Plan dargestellt neuabgegrenzt werden.

Die derzeit noch gültige Abgrenzung des LSG "Neckartal" bedarf wegen der vorangeschrittenen Bebauung der Neckartalhänge einer Neuabgrenzung.

Dazu wurde auf Grundlage einer Forstreferendarstudie des FA Oberndorf a.N. ein Vorschlag der Landschaftsplaners erarbeitet, der in den politischen Gremien diskutiert und in einzelnen Bereich abgeändert wurde. Das im LP dargestellte Ergebnis faßt die vorher getrennt voneinanderliegenden Teile zu einem durchgehenden Schutzgebiet Neckartal zusammen. Innerhalb dieses Schutzgebietes sind die zusammenhängenden Siedlungskörper einschl. der geplanten Bauflächen als Exklaven ausgenommen.

Damit wird den verschiedenen übergeordneten Vorgaben (Regionalplan - regionale Grünzüge) und Fachplanungen bzw. -verordnungen zum Ressourcenschutz (WSG,

ÜG, NSG, fND, Schonwald, Bodenschutzwald) Rechnung getragen und eine weitere bandförmige Besiedlung des Neckartals vermieden. Wie für Oberndorf a.N. mit dem Ortsteil Lindenhof, soll der künftige Siedlungsschwerpunkt für die Gemeinde Epfendorf ebenfalls auf der Hochfläche in Harthausen liegen.

Die Zielsetzungen des Naturschutzes werden durch die bestehenden Schutzgebiete und die forstliche Rahmenplanung der meist innerhalb forstlicher Betriebsfläche liegenden Teilbereiche weitgehend umgesetzt (s.o. Grundsätze der Waldbewirtschaftung und Maßnahmen).

Damit sind die Voraussetzungen gegeben, das Neckartal im Bereich der VG als Kultur- und Erholungslandschaft zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Ein wesentliches Problem, nämlich die dauerhafte Offenhaltung der noch verbliebenen Flächen um die Siedlungskörper sowie z.T. die Offenhaltung im Bereich der Schutzgebiete, bleibt jedoch noch ungelöst. Hier sollten die Gemeinden, u.U. gemeinsam mit den oberhalb und unterhalb liegenden Kommunen, ein abgestimmtes Pflegekonzept entwickeln, das unter Einbeziehung und Unterstützung lokaler und regionaler Vermarktung langfristig tragfähig ist.

■ Naturdenkmal

SP Die im Planungsraum vorkommenden Naturdenkmale sind als prägende Landschaftselemente zu erhalten.

Die Naturdenkmale sind im LP nicht mit Planzeichen dargestellt. Eine Liste der in der VG vorkommenden Naturdenkmale ist Kapitel 4.8 zu entnehmen.

■ flächenhaftes Naturdenkmal

Die im Planungsraum vorkommenden fND sind gemäß der Ziele der Pflege- und Entwicklungspläne der BNL als bedeutende Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie als Zeugen überlieferter Bewirtschaftungsweisen zu erhalten. Sie bilden die Bestandsschwerpunkte des Biotopverbundkonzeptes.

Insbesondere den beiden fND im Neckartal auf Epfendorfer Gemarkung kommt wegen des Vorkommens zahlreicher stark gefährdeter, an Trockenbiotope gebundene Arten eine besondere floristische Bedeutung zu. Desgleichen beherbergen das fND Egelsee auf Trichtinger Gemarkung sowie das fND "Heimbachtal" geschützte und gefährdete Arten.

■ Geschützter Grünbestand

Die landschaftsprägende Allee am alten Winzler Weg auf Hochmössinger Gemarkung soll als Geschützter Grünbestand ausgewiesen werden.

Die Ausweisung wurde bereits im BPV Hochmössingen vorgeschlagen und wird durch den LP bekräftigt.

■ §24a-Biotope

Biotope, die nach §24a LNatG geschützt sind, sind grundsätzlich zu erhalten. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen

oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, sind verboten (zu Ausnahmen, die bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen sind, s. §24a, Abs. 4).

Der Schutz der Biotop hängt nicht davon ab, dass die Biotop in Listen und Karten eingetragen sind, d.h. Biotop die im Rahmen der Kartierung nicht erfaßt wurden oder nach Abschluß der Kartierung angelegt oder sich entwickelt haben sind ebenfalls geschützt.

Die §24a-Biotop sind zusammen mit den sonstigen Schutzgebieten Kerngebiete des für die VG Oberndorf zu entwickelnden flächendeckenden Biotopverbundsystems. Ihnen kommt deswegen eine besondere Bedeutung als Lebensräume für den Artenschutz zu (vgl. oben).

■ **GEBIETE UND ARTEN MIT SCHUTZ NACH §19 BNATSCHG (GGB- und BSG-Gebiete)**

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung [GGB] und besondere Vogelschutzgebiete [BSG] sowie prioritäre Arten (vgl. KAP. 5.9) sollen

grundsätzlich von beeinträchtigenden Vorhaben freigehalten werden. Bei geplanten Eingriffen in mögliche oder festgesetzte Schutzgebiete sind die Auswirkungen auf ihre Verträglichkeit hin zu überprüfen.

Im Bereich der VG Oberndorf a.N. sind derzeit mit der Brandhalde (Aistaig), und dem Schlichemtal Vogelschutzgebiete sowie mit dem Neckartal zwischen Sulz und Rottweil und an der westlichen Gemarkungsgrenze das Eschachtal mit Seitentälern jeweils 2 Schutzgebiete vorgeschlagen. Diese Gebiete sind mit den betroffenen Gemeinden im Rahmen eines Konsultationsverfahrens abgestimmt.

Nach den Schattenlisten der Verbände ist nicht auszuschließen, dass weitere Gebiete hinzukommen.

WASSERFLÄCHEN UND ANLAGEN AN WASSERFLÄCHEN

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind mit Planungen und Maßnahmen (Ausbaumaßnahmen, Hochwasserrückhaltebecken durch Reaktivierung von Retentionsflächen, Gewässerrenaturierungen, beabsichtigter großräumiger Erwerb bzw. Pacht von Gewässerrandstreifen, Gewässerentwicklungskonzepte und -pläne) der Gewässerdirektion (s. auch Schreiben der Gewässerdirektion Südl. Oberrhein/Hochrhein, Ber. Rottweil vom 9.6.1999).

SPE

Enlang aller im LP dargestellter Fließgewässer gelten auf einer Breite beidseits der Böschungsoberkante der Gewässer die Bestimmungen zu Gewässerrandstreifen zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen der Gewässer nach §68b WHG. Die Gewässerrandstreifen umfassen im Außenbereich landseits der Böschungsoberkante eine Breite von mindestens zehn Metern. Fehlt eine Böschungsoberkante, so tritt an ihre Stelle die Linie des mittleren Hochwasserstands. Im Innenbereich soll die Ortspolizeibehörde durch Rechtsverordnung Gewässerrandstreifen in einer Breite von mindestens 5 m festsetzen.

Die **Hauptfunktionen** von Gewässerrandstreifen sind folgende (vgl. Bastian et al. 1992, S. 243, 244):

- C Reduzierung diffuser Stoffeinträge durch Filterung des Oberflächenwassers und Bodenwassers aus dem Einzugsgebiet, u.a. durch Sedimentation, Infiltration, Adsorption, Denitrifikation, Stoffaufnahme durch Pflanzen
- C Verringerung der Erosion im Uferbereich
- C Verminderung der direkten Wasserverschmutzung über die Atmosphäre (insbes. In der Nähe von Emissionsquellen und während der Ausbringung von Düngern)
- C Verbesserung des Mikroklimas benachbarter Felder
- C Vergrößerung der ökologischen Vielfalt der Landschaft durch Schaffung von weiteren Biotopstrukturen und -verbindungen
- C ästhetische Bereicherung der Kulturlandschaft

Für Gewässerrandstreifen gelten folgende **Regelungen** (vgl. WHG § 68b):

- C In den Gewässerrandstreifen sind Bäume und Sträucher außerhalb von Wald zu erhalten, soweit die Entfernung nicht für den Ausbau oder die Unterhaltung der Gewässer, zur Pflege des Bestandes oder zur Gefahrenabwehr erforderlich ist.
- C Die Rückführung von Acker- in Grünlandnutzung ist anzustreben
- C Der Umbruch von Dauergrünland ist verboten.
- C Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ausgenommen deren Transport auf öffentlichen Straßen ist verboten.
- C Die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, ist verboten.

Folgende weitere Regelungen sollten, um die Gewässerrandstreifen voll funktionsfähig zu erhalten oder zu voller Funktionsfähigkeit zu entwickeln eingehalten werden:

- C keine Dauerbeweidung wg. hoher Nährstoffbelastung, Bodenverdichtung
- C keine Verwendung von Düngern und Pflanzenschutzmitteln
- C bei Pflanzungen sollen nur standortgerechte heimische Gehölze verwendet werden.

Für Land gewährt nach §68b für nach Maßgabe des Staatshaushaltes vertraglich vereinbarte Bewirtschaftungsbeschränkungen auf landwirtschaftlich genutzten Grundstücken in Gewässerrandstreifen und anderen gewässernahen Bereichen Ausgleichsleistungen.

Möglichkeiten der Überwindung (z.B. Ausnahme oder Befreiung) sind nach §68b, Abs. 2 Pkt. 2 WHG gegeben.

■ naturnahes Fließgewässer

Sämtliche in der VG vorkommenden naturnahen Fließgewässer sind als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als sich selbst reinigendes Medium sowie als Naturkörper mit naturnahem Wasserabflußverhalten zu erhalten und zu pflegen.

Bei allen Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf Gewässer verbunden sein können, sind Beeinträchtigungen der Gewässer, insbes. ihrer ökologischen Funktionen zu vermeiden.

Naturnahe, unverbaute Bäche sind als Lebensräume von Pflanzen und Tieren sowie als Teillebensräume von Tieren unbedingt zu erhalten. Dazu müssen direkte Eingriffe, welche die Fließgewässer morphologisch gefährden, unbedingt unterbleiben (Kanalisation, Umleitung; Sohlen- und Uferbefestigung; Verrohrung; Einbau von Wehren; Aufstauungen).

Vermeidet man solche Eingriffe, ist ein Fließgewässer prinzipiell in der Lage sich selbst zu reinigen. Das Selbstreinigungsvermögen von Fließgewässern wird aber auch durch indirekte Eingriffe beeinträchtigt. Dazu gehören diffuse Stoffeinträge aus der Luft (auf die man auf der Ebene des LP keinen Einfluß nehmen kann) und Einträge aus dem Einzugsgebiet des Fließgewässers. Die Menge des Eintrags läßt sich nur über die Steuerung der Landnutzung im Einzugsbereich beeinflussen (z.B. Extensi-

vierung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen). Ein weiteres Instrument zum Schutz vor Nährstoffeintrag bieten Gewässerrandstreifen.

■ mäßig bis stark ausgebautes Fließgewässer

E | Sämtliche mäßig bis stark ausgebaute Fließgewässer sollen langfristig durchgehend renaturiert werden. Die Vorgaben und Maßnahmen dazu sind in Gewässerentwicklungsplänen (GEP) aufzustellen.

Für folgende Abschnitte von Fließgewässern sollen vordringlich GEP erstellt und die Maßnahmen so rasch als möglich umgesetzt werden:

- | Brühlbach von der Quelle bis in die Einmündung in den Irslenbach
- | Heimbach von der Gemarkungsgrenze nach Waldmössingen bis zur Gemarkungsgrenze im Norden
- | Die vordringlich am Neckar zu entwickelnden, denaturierten Bereiche werden in einem von der Gewässerdirektion Rottweil zu erstellenden GEP dargestellt und sind in den LP zu übernehmen.

Bedeutendes Ziel ist die Fließgewässer als Teillebensraum, Lebensraum (vgl. oben) sowie als **durchgängige** bandartige Vernetzungsstrukturen zu entwickeln.

■ Stillgewässer

SP | Sämtliche naturnahe Stillgewässer einschl. ihrer Verlandungsvegetation sollen erhalten und von beeinträchtigenden Einflüssen freigehalten werden. In naturräumlich und standörtlich von Natur aus für Stillgewässer nicht geeigneten Bereichen soll auf die Anlage von Stillgewässern verzichtet werden. Insbesondere im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen, die bei der Versickerung von nicht schädlichem Niederschlagswasser aus Baugebieten zu erwarten sind, sind die naturräumlichen und standörtlichen Eigenheiten zu prüfen und die Anlagen an die Gegebenheiten anzupassen. Künstliche Abdichtungen oder Abdichtungen mit natürlichen Materialien sind nur dort durchzuführen, wo aus Gründen des GW-Schutzes dies erforderlich ist.

Im Naturraum der VG Oberndorf sind heute keine größeren, natürlichen Stillgewässer anzutreffen. In der Neckaraue waren wohl ehemals Altarme oder Altwasser (ohne Verbindung zum Hauptgewässer) anzutreffen. Vorschläge zur Wiederherstellung im Rahmen von Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung des Neckars können ohne vertiefte Bestandsaufnahme nicht gemacht werden. Solche Maßnahmen sind jedoch im Sinne des Naturschutzes und der Wasserrückhaltung, insbes. bei Hochwassersituationen, besonders bedeutend.

Auf den wenig wasserdurchlässigen Tonen des Mittleren Muschelkalks (westl. Fluorn-Winzeln) sowie des Unteren Keupers (von Letten- und Gipskeuper bedeckte Hochfläche östl. und westl. des Neckars) sind natürliche oder naturnahe Kleingewässer mit meist temporärer Wasserführung zu finden. Sie sind einschl. ihrer Verlandungsbereiche gem. § 24a NatSchG geschützt und bilden wichtige (Teil-) Lebensräume von Tiere (auch nicht durch die Kartierungen erfaßte Biotope sind geschützt!). Daneben bereichern solche Kleinstrukturen das Landschaftsbild.

■ **Quelle**

SPE | Sämtliche naturnahe Quellen sollen erhalten werden und von beeinträchtigenden Einflüssen freigehalten werden.

Quellen beherbergen versch. an die spezifischen Standorteigenschaften angepaßte Pflanzen- und Tiergemeinschaften. Sie sind durch Nährstoffeintrag aus benachbarten, landwirtschaftlich genutzten Flächen, durch Entwässerung und Baumaßnahmen (Quellfassungen) gefährdet. Naturnahe Quellen sind als §24a-Biotope geschützt (s.o.).

**Flächen mit
rechtlichem
Schutz**

Im Karte 8 sind die bestehenden Wasserschutzgebiete dargestellt. Demnach ist die Zone III unterteilt in Zone IIIA und IIIB. Diese Unterteilung wird mit der künftigen Rechtsverordnung, die gleichzeitig in ihren (v.a. inneren Grenzen) überarbeitet wird, aufgehoben werden.

Für eine Bebauung innerhalb der Schutzzone IIIA ist nach der derzeit gültigen RechtsVO eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen.

■ **Flächen mit Vorrang für Grundwasserschutz**

| Die Vorgaben der Wasserwirtschaftsverwaltung in den Schutzzonen IIIA und IIIB sind bei allen Planungen und Nutzungen unter der Zielsetzung der weitgehenden Eigenwasserversorgung der Gemeinden zu beachten.

■ **Flächen mit absolutem Vorrang für den Grundwasserschutz**

| Die Vorgaben der Wasserwirtschaftsverwaltung in den Schutzzonen II und I sind bei allen Planungen und Nutzungen unter der Zielsetzung der weitgehenden Eigenwasserversorgung der Gemeinden zu beachten.

■ **Überschwemmungsgebiet**

SPE | Die Vorgaben der Wasserwirtschaftsverwaltung in den Überschwemmungsgebieten am Neckar und der Schlichem sind zu beachten. Vordringlich ist aus Gründen des Gewässer- und Bodenschutzes daraufhinzuwirken, dass ackerbaulich genutzte Flächen in Dauergrünland umgewidmet werden. Die Errichtung von Siedlungsflächen und Verkehrsanlagen darf gem. des PS 2.7.71 LEP nur in hochwasserfernen Bereichen umgesetzt werden; dieses Ziel der Raumordnung ist nicht abwägbar.

| Entlang des Heimbaches, wo ebenfalls regelmäßig Überschwemmungen zu beobachten sind und gleichzeitig ackerbaulich genutzte Flächen anzutreffen sind, ist eine fachtechnische Abgrenzung durchzuführen und ein Überschwemmungsgebiet auszuweisen.

Eine ackerbauliche Nutzung in ÜG läuft dem Ziel der Wasserrückhaltung und insbesondere des Bodenschutzes, wie es in §11 BodSchG formuliert ist, zuwider (pflégliche Bewirtschaftung des Bodens unter größtmöglicher Vermeidung von Bodenero-

sion und Bodenverdichtung). Hier sollten deswegen vordringlich Anstrengungen unternommen werden, die ackerbauliche Nutzung in Dauergründland umzuwidmen. Sinnvoll ist bspw. für die Versiegelung natürlicher bzw. naturnaher Böden als Ausgleich ackerbaulich genutzte Flächen innerhalb von ÜG in Grünland umzuwidmen und evtl. erfolgte Entwässerungsmaßnahmen zurückzubauen bzw. nicht wieder zu erneuern.

SIEDLUNGSFLÄCHEN

■ Siedlungsäsur

SPE Die im LP dargestellte noch verbliebene Siedlungsäsur zw. Altoberndorf und Oberndorf a.N. soll erhalten bleiben; ein weiteres Aufeinanderzuwachsen des im Norden angesiedelten Gewerbes und im Süden bestehenden Wohngebietes soll vermieden werden.

Über die Siedlungsäsur zw. Altoberndorf und Oberndorf a.N. hinaus wird vom LP empfohlen die Siedlungsäsuren zw. Boll-Bochingen (historisch gewachsene, eigenständige Dörfer) und Lindenhof und Beffendorf (OT mit völlig unterschiedl. Struktur und Geschichte) deutlich in der Landschaft ablesbar zu belassen. Soweit notwendig, sollten Maßnahmen ergriffen werden, die zur Aufwertung der Siedlungsäsur führen (s.u.: z.B. Ortsrandbildung westlich von Bochingen). Die noch vorhandene Siedlungsäsur zw. Fluorn und Winzeln wird zugunsten der Bildung eines Siedlungsschwerpunktes zwischen beiden Ortsteilen aufgegeben; detaillierte Erläuterung hierzu s. Kapitel 5.2.3.

■ Grünzug

Die im LP vorgeschlagenen Grünzüge in den jeweiligen Ortsteilen bzw. Gemeinden sollen als fuß- und radläufige innerörtliche Verbindung abseits des motorisierten Verkehrs entwickelt werden; ein möglichst hoher Anteil an erholungswirksamen Grünflächen bzw. gehölzbestimmten Strukturen ist anzustreben.

detaillierte Erläuterung s. Kapitel 5.2

■ Schaffung von grünbegleiteten Querverbindungen für Radfahrer und Fußgänger

In der Talstadt Oberndorfs sollen grünbegleitete Querverbindungen für Radfahrer und Fußgänger geschaffen werden. Dabei sollen die parallel verlaufenden, für Radfahrer und Fußgänger nicht überbrückbaren Verkehrsverbindungen (Bundesstraße, Bahngleise) sowie der Neckar überwunden werden.

Schwerpunktmäßiges Ziel der vorgeschlagenen Querverbindungen ist die Verbesserung der infrastrukturellen Anbindung abseits des motorisierten Verkehrs bei gleichzeitiger Reduzierung des innerörtlichen Ziel- und Quellverkehrs.

■ Eingrünung des Ortsrandes

SPE Im Bereich mangelnder Einbindung von Ortsrändern, wird die Eingrünung derselben empfohlen. In Bereichen, wo mittel- oder langfristig eine bauliche Erweiterung zu erwarten ist, wurde auch in Mangelbereichen auf Darstellungen von Maßnahmen verzichtet.

Orts- und landschaftstypisch ist der weiche Übergang der Ortslage in die Landschaft über einen mehr oder weniger breiten Streuobstgürtel. Je nach Örtlichkeit kommen aber auch andere Maßnahmen in Frage, z.B. Hecken, Gebüsche.

■ Neugestaltung des Ortseinganges

SP | In Bereichen, wo kein deutlicher Ortseingang als "Visitenkarte" der Siedlung ausgeprägt ist, werden Maßnahmen zur Neugestaltung vorgeschlagen.

Solche gestalterischen und verkehrslenkenden Maßnahmen können z.B. sein: Baumreihe, Allee, Baumtor am Ortseingang, bauliche Akzente, Kunstwerke usw. Je nach Örtlichkeit sind Maßnahmen eher "landschafts-" oder "stadtbezogen" auszuführen.

GRÜNFLÄCHEN

detaillierte Erläuterung s. Kapitel 5.2

FLÄCHEN FÜR DIE ERHOLUNG

■ Erholungsschwerpunkte

SP | Die bestehenden Erholungsschwerpunkte sollen erhalten und gepflegt werden.

Detaillierte Maßnahmen sind der Arbeit von Lotze (1992) zu entnehmen (zusammengefaßt in Kapitel 5.9). Bedeutendste Maßnahme, die rasch umgesetzt werden soll, ist die Verlagerung der Erholungsschwerpunkte Wisoch und Kälberhalde aus dem Waldverband bzw. aus dem bestehenden Naturschutzgebiet.

FLÄCHEN FÜR VER- UND ENTSORGUNG AUFSCHÜTTUNGEN UND ABGRABUNGEN

■ Abfall

SPE | Die bestehenden Erddeponien in Beffendorf, Lindenhof und südl. von Boll sollen durch entsprechende Erdmodellierung sowie die Entwicklung von Gehölzbeständen in die Landschaft eingebunden werden. Dabei sollen die Ansprüche des Arten- und Biotopschutzes vorrangig mitberücksichtigt werden.

REGELUNGEN FÜR DIE STADTERHALTUNG UND FÜR DEN DENKMALSCHUTZ

Bei bestehenden und geplanten Einzelanlagen oder Gesamtanlage, die dem Denkmalschutz unterliegen, sind die Vorgaben des Landesdenkmalsamtes zu berücksichtigen.

VERKEHRSFLÄCHEN, HAUPTVERSORGUNGSLEITUNGEN

■ Grüneinbindung von Verkehrswegen durch Pflanzung von Alleen und Baumreihen

E Als Anreicherung der Flur sollen entlang von überörtlichen Verkehrs-wegen und Gemeindeverbindungsstraßen, wichtigen Wanderwegen sowie an historisch bedeutsamen Verkehrsverbindungen Alleen und Baumreihen entwickelt werden.

Die Vorschläge zur Pflanzung orientieren sich an einem hierarchischen Prinzip, das die aktuelle Bedeutung der Verkehrswege miteinbezieht. An bekannten Gefahrstellen (z.B. langgezogene Kurve vor Beffendorf von Waldmössingen kommend) soll auf durchgehende Baumpflanzung zugunsten von Strauchpflanzungen verzichtet werden. Landschaftstypisch und noch rel. häufig sind Baumreihen und Alleen aus Hochstamm-Obstbäumen. Je nach Standort (Boden, Lokalklima - Kaltluftseen in Dolinenfeldern!) und Entwicklungsziel (Ausmaß der ausgewachsenen Bäume) sind unterschiedliche Arten und Sorten zu wählen. (zur Auswahl s. LRA 1988). Neben Obstbäumen sind stellenweise auch Linden und Bergahorne zu finden. Eichen und andere Laubhölzer sind fast ausschließlich als Einzelbäume zu finden.

Für den Römerweg zw. Kastell im Süden und Hochmössingen im Norden sowie östlich des Neckars von Bochingen in Richtung Sulz wird vorgeschlagen, eine landschaftsprägende Baumreihe mit hochwüchsigen und großkronigen Bäumen (z.B. Linde) zu entwickeln.

Größe Bedeutung als Teillebensraum bzw. Lebensraum von Tieren können nur diejenigen Bestände erreichen, die von Störungen weitgehend verschont bleiben bzw. zwischen Entwicklungsschwerpunkten (vgl. oben) liegen und damit vernetzend wirken können.

■ Hochspannungsleitungen ab 110kV

SPE Im Bereich des fND Egelsee auf Trichtinger Gemarkung wird aus Gründen des Artenschutzes vorgeschlagen die bestehenden, parallel laufenden Hochspannungsleitungen (110kV, 2x20kV) streckenweise zu verkabeln.

Im fND Egelsee werden regelmäßig gefährdete und geschützte Zugvogelarten, die in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht sind oder bereits ausgestorben sind (Knäkente, Rotschenkel, Quelle: LBK) beobachtet, die durch den An- oder Wegflug zu oder vom Rastbiotop durch Drahtanflug oder Stromschlag gefährdet sind.

PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN UND MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wurden im LP nicht mit eigenem Planzeichen versehen.

Alle Vorschläge des LP, die sich hierfür eignen, sind mit Kürzeln versehen. Je nach Art der Vorschläge liegt der Schwerpunkt eher im Bereich

- des Schutzes des Bestandes - **S** -
 - der Pflege des Bestandes - **P** - oder
 - der Entwicklung - **E** -
- von Boden, Natur und Landschaft.

Die primäre Zielrichtung liegt je nach Maßnahme im landschaftsökologischen oder landschaftsästhetischen Bereich; i.d.R. ergänzen sich diese beiden Zielrichtungen.

FLÄCHEN FÜR AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollten grundsätzlich in Bereichen liegen, die im LP als Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen sind. Als Ausgleichsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft, kommen nur solche Flächen in Frage, die vor der Durchführung der Maßnahme eine geringe Leistungsfähigkeit haben (vgl. z.B. Kiemstedt, Mönneke & Ott 1996); dies ist bei der Ermittlung von Eingriff-Ausgleich auf Bplan- bzw. GOP-Ebene zu berücksichtigen. Damit scheidet bereits geschützte Flächen (NSG, FND, §24a) als Ausgleichsflächen aus.

Maßnahmen, die als Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft durchgeführt werden, sollten über ein Ökokonto finanziert werden. Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurden im LP nicht mit eigenem Planzeichen versehen.

Sie sind grundsätzlich im Bereich der Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft möglich. Je nach Art und Ausmaß des Eingriffes sind Maßnahmen mit einem landschaftsästhetischen oder landschaftsökologischen Schwerpunkt zu wählen. Um das flächendeckende Entwicklungskonzept sukzessive umzusetzen, sollten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, nur in Ausnahmefällen außerhalb dieser Flächen liegen.

6.3 HINWEISE ZUR REALISIERUNG

- C Zuwendungsrichtlinie des Ministeriums Ländlicher Raum für die Förderung der Extensivierung der landwirtschaftlichen Erzeugung (Extensivierungsrichtlinie) vom 30. September 1992
- C Richtlinie des Umweltministeriums und des Ministeriums Ländlicher Raum für die Gewährung von Zuwendungen für Maßnahmen der Biotop- und Landschaftspflege, des Artenschutzes und der Biotopgestaltung, für Nutzungsbeschränkungen aus Gründen des Naturschutzes und für die Biotopvernetzung (**Landschaftspflegerichtlinie**) vom 18 Dezember 1990; geändert durch VV des UM und des MLR zur Änderung der Richtlinie vom 29. März 1993
- Biotop- und Landschaftspflege, Artenschutz, Biotopgestaltung
 - Ausgleichsleistungen für Nutzungsbeschränkungen auf landwirtschaftlichen Flächen
 - Ausgleichsleistungen für Nutzungsbeschränkungen auf Waldflächen
 - Biotopvernetzung
- C Richtlinie des Ministeriums für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Baden-Württemberg zur Förderung der Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und von Erzeugerpraktiken, die der Marktentlastung dienen (**Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich - MEKA**) vom 27.04.1993
- C Vorläufige Richtlinie des Ministeriums Ländlicher Raum für die Gewährung von Zuwendungen für besondere ökologische Maßnahmen im Wald (**Waldökologie-Richtlinie**) vom 1. Juli 1992
- Private:
- Neuanlage von Waldrändern
 - Umbau von stabilen Nadelbaumreinbeständen oder Pappelreinbeständen zu standortgerechten Misch- und Laubbaumbeständen im Wege des Vor- und Anbaus
 - Wiederbegründung von laub- und Mischbeständen im Wege des Vor- und Anbaus oder Naturverjüngung
- Private und Körperschaftswald
- Anbau seltener Arten
 - Schutz von Kleinsäugetieren und Vögeln
 - Anlage von Feuchtbiotopen
 - Maßnahmen der Landschafts- und Biotoppflege
 - Ausgleichsleistungen bei freiwilliger Einschränkung in den ökonomischen Zielsetzungen
- C Richtlinie des Wirtschaftsministeriums für die Förderung des Neubaus und des leistungserhöhenden Zubaus kleiner Wasserkraftanlagen bis 1MW elektrischer Leistung
- C Agrarinvestitionsförderprogramm
- Förderung der Errichtung landwirtschaftlicher Biotogasanlagen einschl. Stromerzeugung. Adressen von Praxisbetrieben von landwirtschaftlichen Betrieben mit Biogasanlagen in Baden-Württemberg teilt das ALLB Backnang auf Anfrage mit

7 INTEGRATION IN DEN FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Der landschaftsplanerische Vorschlag zur Integration der Planinhalte des LP (Karte 8) in den FNP ist Anhang 4 zu entnehmen.

Dieser Vorschlag wurde in den Gemeinderäten und in der VG diskutiert und weitestgehend beschlossen.

Aufgrund zusätzlicher Planinhalte des FNP wurde in Abstimmung zwischen der Verwaltung und dem Flächennutzungs- und Landschaftsplaner entschieden, nur die aus landschaftsplanerischer Sicht wichtigsten Planinhalte in den FNP zu integrieren. Ziel dabei war das Grundgerüst des landschaftsplanerischen Konzeptes, das die angestrebte Entwicklung der Landschaft darstellt, auch im FNP erkennbar werden zu lassen.

Neben den Flächen mit rechtlichem Schutz (ÜG, WSG, NSG, FND, §24a, Waldbiotope, Schonwald), die mit eigenem Planzeichen in den FNP übernommen wurden, wurden die im LP dargestellten Maßnahmen im FNP als "Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" integriert. Da im LP z.T. parzellenscharf gearbeitet wurde - insbes. auf Gemarkung Fluorn-Winzeln und Hochmössingen wg. der dort vorliegenden Biotopvernetzungs-konzepte - und diese Darstellung im FNP nicht praktikabel gewesen wäre, wurden die landschaftsplanerischen Darstellungen in generalisierter Art und Weise in den FNP übernommen. Im Falle der genaueren Abgrenzung und der näheren Zielbestimmung der "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" des FNP ist dann im LP nachzulesen.

8 AUSBLICK

An dieser Stelle sei das Augenmerk auf die Konsequenzen, die aus dem LP folgen, also die Bedeutung des LP für die nachfolgenden Planungen, gelegt.

Der LP ist kein isoliertes Planwerk, sondern die wichtigste Entscheidungsgrundlage für eine ökologisch verträgliche Entwicklung in den Gemeinden, da er alle Nutzungsansprüche an den Raum bewertet und Lösungsvorschläge im Falle von Nutzungskonflikten mit Rücksicht auf die ökologischen Zusammenhänge des Planungsraums erarbeitet.

Mit der Entwicklungsplanung (Kapitel 6, Karte 8) liegt jeder Gemeinde/Stadt eine Gesamtkonzeption vor, in der die verschiedenen Nutzungsansprüche an den Raum auf der Grundlage der Bestandserhebung und -bewertung nebeneinander Platz finden.

Der LP ist in der vorliegenden Form das übergeordnete Konzept an dem sich die nachfolgenden Planungen, wie der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan und Grünordnungsplan) und die Fachplanungen zu Verkehrsanlagen, zur Wasserwirtschaft, der Flurbereinigung, zur Rohstoffgewinnung, für Leitungstrassen der Ver- und Entsorgungsträger, sowie auch der Fachplanungen im land- und forstwirtschaftlichen Bereich, orientieren sollen.

Wesentlich ist nun, dass die in der vorliegenden Planung erarbeiteten Ziele, Leitbilder und Maßnahmenvorschläge in den Gemeinden, mit den Bürgern wie auch den Fachbehörden und den verschiedenen Vorhabensträgern umgesetzt werden.

Als Beispiel soll nochmals die Regelung von Eingriffen und deren Ausgleich genannt sein. So sind die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe grundsätzlich in die in der Entwicklungskarte dargestellten Vorrangbereiche für Naturschutz und Landschaftsbild zu legen. Damit entsteht im Laufe der Zeit ein immer dichter werdendes und letztendlich zusammenhängendes Netz von Biotopstrukturen, das Grundvoraussetzung für die Erhaltung der Vielfalt an Pflanzen und Tieren unserer Landschaft ist. Im übrigen entstehen auf die übrigen Schutzgüter positive Auswirkungen.

Auf der Grundlage des LP werden also Einzelplanungen nicht mehr isoliert bearbeitet und beschlossen, sondern es kann eine Beurteilung und Abwägung der Planungen im gesamtträumlichen Zusammenhang erfolgen.

Im LP sind nicht nur einzelne Eingriffe untersucht, sondern durch die Betrachtung der Summe der Eingriffe wird gemeindliche Gesamtentwicklung betrachtet und die Verträglichkeit mit der Umwelt geprüft.

Erst durch die Gesamtbetrachtung der verschiedenen Nutzungsansprüche an den Planungsraum, die im LP erbracht ist, sind die verschiedenen Entwicklungen in der Gemeinde begründet und verständlich dargestellt.

Davon profitiert nicht zuletzt die Landwirtschaft, denn im LP ist indirekt die landwirtschaftliche Bodennutzung im Sinne einer ressourcenschonenden Nutzung festgelegt. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, in der Konkurrenz der Flächennutzungen ein Vertrauensverhältnis zwischen Gemeinde, Landwirtschaft und Naturschutz/ Landschaftspflege sowie sämtlichen Nutzungen (bspw. Wasserwirtschaft) aufzubauen, da ein Zielkonzept für die verschiedenen Flächennutzungen mit der grundlegenden Fragestellung: "wer kann wo, welche Flächen in umweltverträglicher Nutzungsform beanspruchen" vorliegt.

Auf der Basis dieses Vertrauensverhältnisses werden viele Landschaftspflegemaßnahmen erst möglich. Besonders wichtig erscheint, dass auf der Basis des LP dann auch erst Flächenstilllegungen, die Umsetzung der Landschaftspflegerichtlinie und andere Förderprogramme zielgerichtet, also im Hinblick auf den Naturschutz und die Landschaftspflege sinnvoll, umgesetzt werden können.

Schritt für Schritt können in den Gemeinden so viele Landschaftspflegemaßnahmen in Abstimmung zwischen Gemeinde, Landwirten, Landwirtschaftsamt und LP verwirklicht werden. Die Landwirtschaft muß als wichtiger Träger der Landschaftspflege für die Umsetzung des LP gewonnen werden bzw. die Zusammenarbeit noch intensiviert werden.

Auf der Grundlage der Definition der verschiedenen Planungsräume, die sich sehr stark an den naturräumlichen Verhältnissen orientieren, wird jeder Gemeinde/Ortschaft durch die Umsetzung des LP ein eigenes Profil gegeben.

Im LP können aufgrund der Maßstabsebene M 1:10.000 oft nur allgemeine Ziele für bestimmte Räume vorgegeben werden. Zur Umsetzung sind z.T. weitergehende Bestandsaufnahmen, Untersuchungen und Detailplanungen, die auf dem LP aufbauen, notwendig.

Zur Umsetzung der Ziele wird das Instrument der Grünordnungspläne und der Pflege- und Entwicklungspläne im M 1:500/M1:1.000 noch zu wenig genutzt.

Pflege- und Entwicklungspläne sind verbindlich in Natur- und Landschaftsschutzgebieten aufzustellen. Verstärkt ist dieses Instrument auch in den übrigen meist landwirtschaftlich genutzten Bereichen im Sinne einer ordnungsgemäßen (schutzgüterverträglichen) Landwirtschaft für die Extensivierung der Landwirtschaft, die Ausweisung von Pufferzonen und die Entwicklung eines wirkungsvollen Biotopverbunds einzusetzen.

Eine glaubhafte Umsetzung kann nur in enger Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und LP unter Ausnutzung der staatlichen Förderungen erfolgen. Besonders wichtig erscheint auch, dass Konzepte entwickelt werden, die ohne Förderungen auskommen und sich deswegen weitgehend unabhängig von kurzfristigen politischen Entscheidungen selbständig tragen können.

Des weiteren sind die Aussagen des LP durch die Landschaftspflegerischen Begleit- und Ausführungspläne die zu den einzelnen Fachplanungen erstellt werden, umzusetzen.

Für viele Einzelaspekte und spezielle Vorhaben (beispielsweise Müllverbrennungsanlagen, Erddeponien) kann der LP aufgrund der Maßstabsebene noch keine abschließenden Beurteilungen vorlegen. Hierzu sind auf der Grundlage des LP vertiefte Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit oder spezielle Umweltverträglichkeitsstudien zu erstellen.

Mit dem vorliegenden LP ist für jede Gemeinde der Verwaltungsgemeinschaft ein Gesamtkonzept zur Landschafts- und Ortsentwicklung erarbeitet, dessen Ziele und Maßnahmen in vielen kleinen Schritten umgesetzt werden soll.

LITERATURVERZEICHNIS

Bei den mit * gekennzeichneten Quellen handelt es sich um regionales Schrifttum

- * ADE, M. 1989: Flora von Oberndorf; Sonderdruck der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.-
- * AMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND BODENSCHUTZ ROTTWEIL 1994: Morphologischer Zustand der Fließgewässer im nördlichen Bereich des Amtes für Wasserwirtschaft und Bodenschutz Rottweil - Einzugsgebiete von Neckar und Kinzig, Stand 1994; Bearbeiter: K.H. Röhren.-
- AMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND BODENSCHUTZ WALDSHUT 1992: Grundsätze des Bodenschutzes in Planungen und Gestattungsverfahren; erarbeitet von der Interdisziplinären Arbeitsgruppe Bodenschutz beim Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz Waldshut.-
- ARBEITSGEMEINSCHAFT (AG) EINGRIFFSREGELUNG der Landesanstalten/-ämter für Naturschutz und Landschaftspflege und der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie 1988: Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung; in: Natur und Landschaft 61, (5), 22 S.-
- ARBEITSGRUPPE (AG) BODEN 1994: Bodenkundliche Kartieranleitung; 4. verbesserte und erweiterte Auflage.-
- ARBEITSKREIS (AK) forstliche Landespflege in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtungen 1993: Biotoppflege im Wald - ein Leitfaden für die forstliche Praxis.-
- * AUBERLE, K, B. RÜTH & K.E. WESTEN (Hrsg.) 1992: Kennzeichen RW - Der Landkreis Rottweil - Beiträge zur Heimatkunde.-
- BASTIAN, O. & K.-F. SCHREIBER 1994: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft.-
- * BAUER, S. 1987: Verbreitung und Situation der Amphibien und Reptilien in Baden-Württemberg (Stand 1983); in: Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ 41, S. 71-155.-
- BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1990: Planungsindikator dörfliche Ruderalvegetation - ein Beitrag zur Fachplanung Grünordnung/Dorfökologie.-
- BLAB, J. 1993: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere; 4. neubearbeitete und erweiterte Auflage, gleichzeitig Heft 24 der Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz.-
- BLUME, H.-P. (Hrsg.) 1992: Handbuch des Bodenschutzes - Bodenökologie und -belastung, vorbeugende und abwehrende Schutzmaßnahmen; 2. Überarbeitete und wesentlich erweiterte Auflage.-
- * BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1991: Biotoppflegeprogramm Fluorn-Winzeln; bearbeitet von R. Neubehler; Bestands-, Pflegekarten und Kurzbeschreibung.-
- * BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1993: Biotoppflegeprogramm Oberndorf und Epfendorf; bearbeitet von C. Adler & M. Göth.-

- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE -BFNL- (Hrsg.) 1991: Landschaftsbild - Eingriff - Ausgleich, Handhabung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung für den Bereich Landschaftsbild.-
- DEUTSCHER WETTERDIENST DWD 1953: Klimaatlas von Baden-Württemberg.-
- * EBERHARDT, J. 1987: Schwermetallbelastung der Böden in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg - Untersuchung im Auftrag des Regionalverbandes Schwarzwald-Baar-Heuberg.-
- * ENGESER, B. 1993: Die planerische Behandlung des Wurstbrunnenbaches im Rahmen der Dorfsanierung Epfendorf; Diplomarbeit, Fachhochschule Nürtingen.-
- FEGER, K.H. 1994: Nachhaltige Bodennutzung durch die Forstwirtschaft - Aktuelle Fragen der Bodenfruchtbarkeit und Wasserschutzfunktion.- *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 73: 35-38.
- * FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT (FVA) FREIBURG: Waldfunktionskartierung, Stand -
- * GEMEINDE EPFENDORF (Hrsg.) 1994: Heimatbuch Epfendorf 994-1994.-
- * GEMEINDE EPFENDORF (Hrsg.) 1993: Heimatbuch Trichtingen 793-1993.-
- * GEMEINDE EPFENDORF (Hrsg.) 1986: Epfendorf mit Talhausen, Harthausen und Trichtingen in alten Tagen.-
- * GEMEINDE EPFENDORF (Hrsg.) 1982: Heimatbuch - 1100 Jahre Harthausen.-
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1994: Ergiebigkeitsuntersuchungen in Festgesteinsaquiferen; Bearbeiter: G. Strayle, I. Stober & W. Schloz; in: *Informationen* 6/94.-
- GEOLOGISCHE LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1994: Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg 1:200 000 (BÜK 200) Blatt CC 7910 Freiburg Nord, Karte und Tabellarische Erläuterungen.-
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1991: Hydrogeologische Kriterien für die Abgrenzung von Wasserschutzgebieten in Baden-Württemberg, bearbeitet von E. Villinger; in: *Informationen* 2.-
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1989: Ergänzende hydrogeologische Kriterien zur Abgrenzung von Wasserschutzgebieten in Baden-Württemberg.-
- * GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1985: Hydrogeologisches Gutachten zum Schutz für die Wasserefassung "Rudolfquelle" und andere genutzte Trinkwasservorkommen auf den Gemarkungen Oberndorf, Dornhan, Epfendorf, Böisingen im Landkreis Rottweil (TK 25, Blätter 7617, Sulz a.N. und 7717 Oberndorf a.N.), ohne Anlagen 1a-4; bearbeitet von K. Münzing.-
- * GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1976: Geologische Karte 1:25.000 Blatt 7617 Sulz am Neckar und Erläuterungen; unveränderte Ausgabe der II. Auflage von 1931, bearbeitet von A. Schmidt.-
- * GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1996: Geologische Karte 1:25.000 Blatt 7717 Oberndorf am Neckar und Erläuterungen; 3. ergänzte Auflage, bearbeitet von M. Brauhäuser mit Nachträgen von R. Groschopf, B.M. Kilger, J. Leiber & K. Münzing, *dort weitere Literaturangaben zur Geologie, Hydrogeologie, Geomorphologie, Höhlenkunde etc.*-

- * GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1972: Geologische Karte 1:25.000 Blatt 7718 Geislingen am Riedbach und Erläuterungen; unveränderte Ausgabe der I. Auflage von 1922, bearbeitet von M. Schmidt.-
- * GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1971a: Geologische Karte 1:25.000 Blatt 7716 Schramberg und Erläuterungen; unveränderte Ausgabe der I. Auflage von 1908, bearbeitet von M. Brauhäuser, A. Sauer.-
- * GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1971b: Geologische Karte 1:25.000 Blatt 7616 Alptribach und Erläuterungen; unveränderte Ausgabe der I. Auflage von 1913, bearbeitet von M. Brauhäuser & A. Sauer.-
-GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1957: Zur Versickerungsgeschwindigkeit von Oberflächenwasser im Karst-Untergrund; in: Jahreshefte des Geologischen Landesamtes Baden-Württemberg Bd. 2, S. 333-412.-
- GETTNER S. & K. HEINZEL 1996: Vorschlag zur Arbeitsweise mit der Biotoptypen-Kartierung als Grundlage für Landschaftspläne in Schleswig-Holstein - Definition auf pflanzensoziologischer Grundlage unter besonderer Berücksichtigung der nach & 15a LnatSchG geschützten Biotope.-
- GEYER, O.F. & M.P. GWINNER 1991: Geologie von Baden-Württemberg; 4. Auflage.-
- HÖLZINGER, J. 1987: Die Vögel Baden-Württembergs.-
- INNENMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG - IM - (Hrsg.) 1991: Städtebauliche Lärmfibel - Hinweise für die Bauleitplanung.-
- INNENMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG - IM - (Hrsg.) 1990: Städtebauliche Klimafibel - Hinweise für die Bauleitplanung, Folge 1.-
- KAULE, G. 1986: Arten- und Biotopschutz.-
- * KRUPP, LOSERT & PARTNER 1998: Änderung des Flächennutzungsplanes zur Ausweisung von Flächen für Windkraftanlagen - Landschaftsplanerisches Gutachten im Auftrag der VG Oberndorf a.N.-
- KUNTZE, H., G. Roeschmann, G. Schwerdtfeger: 1988: Bodenkunde, 4. erweiterte und neubearbeitete Auflage.-
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG - LANA- 1995: Mindestanforderungen an die örtliche Landschaftsplanung.-
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG -LfU- (Hrsg.) 1995: Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg; Materialien und Nachrichten zum Naturschutz 5.-
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG -LfU- (Hrsg.) 1993: Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg, Band 1 & 2 (Arbeitsblätter).-
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG -LfU- 1994: Die Luft in Baden-Württemberg - Jahresbericht 1994.-
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG -LfU- 1994: Richtlinien des Umweltministeriums über die Ausarbeitung von Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen - Fortschreibungsentwurf.-
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1986: Rote Listen der gefährdeten Tiere und Pflanzen in Baden-Württemberg.-
- * LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ 1988: Überprüfung und Bewertung vorhandener geologischer Naturdenkmale sowie Erfassung Zusammenstellung weiterer

schutzwürdiger geologischer Objekte in den Landkreisen Ortenau und Rottweil;
bearbeitet von G. Burgmeier.-

* LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ - Institut für Wasser- und Abfallwirtschaft (Referat
46 - wasserwirtschaftliche Planung) 1988: Atlas zur Wasser- und Abfallwirtschaft
Baden-Württemberg (Maßstab 1:25.000).-

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU) - Institut für Wasser- und Abfallwirtschaft -
1984: Wasserversorgungsbericht des Landes Baden-Württemberg, Materialband,
Grundwasserdargebot, Regierungsbezirke Karlsruhe und Freiburg.-

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LfU) & Staatliche Lehr- und
Versuchsanstalt für Viehhaltung und Grünlandwirtschaft (LVVG), Aulendorf
(Hrsg.) 1991: Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen
aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht - Praktische Anleitung zur
Erkennung, Nutzung und Pflege von Grünlandgesellschaften; Beih. Veröff. Natur-
schutz Landschaftspflege Bad.-Württ. **60**.-

* LANDGESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG mbH Stuttgart 1974: Ortserneuerung in
Trichtingen RW.-

* LANDKREIS ROTTWEIL 1995: Kreisstraßen - Ausbauprogramm für die Jahre 1996-2000,
gem. Beschluß des Kreistages vom 24.07.1995.-

* LANDSIEDLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG G.m.b.H 1990: Biotopvernetzung Hochmössingen;
bearbeitet von O. Körner; 60 Seiten, Bestands- und Empfehlungskarte im M
1:5.000.-

* LANDSIEDLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG G.m.b.H 1993: Biotopvernetzungskonzept Fluorn-
Winzeln; bearbeitet von S. Kolbenschlag; 59 Seiten und Anhang, Bestands- und
Maßnahmenkarte im M 1:5.000.-

* LANDRATSAMT ROTTWEIL - Beratungsstelle für Gartenbau und Grünordnung (1988):
Kreis-Obstricht-Sortiment.-

* LANDRATSAMT ROTTWEIL: Biotopkartierung Baden-Württemberg; Karten im M 1:25.000
und Erhebungsbögen.-

* LANDRATSAMT ROTTWEIL: §24a-Kartierung, selektive Erfassung der Biotope in möglichen
Eingriffsräumen, Karten im M 1:5.000 und Erhebungsbögen.-

MARKS R., M.J. Müller, H. Leser, H.-J. Klink (Hrsg.) 1992: Anleitung zur Bewertung des
Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL); Forschungen zur
Deutschen Landeskunde Bd. 229.-

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1989:
Fische in Baden-Württemberg.-

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.)
1990: Erläuterungen zur Ökologischen Standorteignungskarte für den Landbau in
Baden-Württemberg 1:250000.-

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.)
1992: Leitlinie integrierte Pflanzenproduktion.-

MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1992: Gütezustand der Gewässer
in Baden-Württemberg - Zustandsuntersuchungen auf biologisch-ökologischer
Grundlage; Wasserwirtschaftsverwaltung Heft 7.-

MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1991: Erhaltung furchtbaren und
kulturfähigen Bodens bei Flächen

- MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1990: Insektenfreundliche Beleuchtungen - Auswirkungen großer Beleuchtungsanlagen auf nachtaktive Tiere, insbesondere Insekten.-
- MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1989: Wasserschutzgebiete - sauberes Wasser - lebenswichtig für alle.-
- MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) in Zusammenarbeit mit der LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU) 2000: NATURA 2000 in Baden-Württemberg, CD-ROM.-
- MÜLLER, T. & E. OBERDORFER 1974: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg.-
- PIETZERKA, U. & A. ROLOFF 1993: Dynamische Waldrandgestaltung - Ein Modell zur Strukturverbesserung von Waldaußenrändern; in : Natur und Landschaft, 68 Jg. Heft 11, S. 555-600.-
- * RECK, H., WALTER, R., OSINSKI, E., HEINL, T. & G. KAULE 1996.: Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg (Zielartenkonzept (ZAK).- Gutachten im Auftrag des Landes Baden-Württemberg, gefördert durch die Stiftung Naturschutzfonds, 1730 S. u. ein Kartenband; Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart.-
- * REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.) 1996: Standortstudie für Windkraftnutzungen im Regierungspräsidium Freiburg; bearbeitet von H. Wolf, P. Stocks.-
- * REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG 1977: Regionalplan für die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg.-
- * REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG 1983: Landschaftsrahmenplan für die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg, Entwurf nach Anhörung Oktober 1985.-
- * REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG 1996: Windenergienutzung - Empfehlungen für Standortentscheidungen, Stand nach Verbandsversammlung am 22.11.1996.-
- * REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG 1999: Regionalplan - Stand nach Satzungsbeschluss durch die Verbandsversammlung am 29.01.1999.-
- REHFUESS K.E. 1990: Waldböden - Entwicklung, Eigenschaften und Nutzung; 2. Auflage.-
- RICCABONA, S. 1991: Die Praxis der Landschaftsbildbewertung bei komplexen, flächenhaften Eingriffen im Bergland aus der Sicht des Sachverständigen; in: BFNL (Hrsg.) 1991.-
- RIECKEN, U. 1992: Planungsbezogene Bioindikation durch Tierarten und Tierartengruppen -Grundlagen und Anwendung; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 36.-
- RIECKEN, U. & J. BLAB 1989: Biotope der Tiere in Mitteleuropa - Verzeichnis zoologisch bedeutsamer Biotoptypen und Habitatqualitäten in Mitteleuropa einschließlich typischer Tierarten als Grundlage für den Naturschutz.-
- * THEISS, K. & H. BAUMHAUER 1963: Der Kreis Rottweil.-
- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REGIO-KLIMA-PROJEKT REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd.-

- SCHLENKER, S. & S. MÜLLER 1973: Erläuterungen zur Karte der Regionalen Gliederung von Baden-Württemberg I. Teil; in: Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung Nr. 23.-
- * SCHWEIKERT, J. 1926: Unsere Pflanzenwelt zwischen Schwarzwald und Heuberg; Unsere Tierwelt des Schwarzwald-Vorlandes; in: WALTER H.E. 1992-
- SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G., & A. WÖRZ 1993-1998: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Band1 bis 8.-
- * SEIF, E. 1986/87: Das geplante Naturschutzgebiet "Unteres Schlichemtal" - Bestandsaufnahme, Bewertung, Pflegehinweise und Verordnungsvorschläge; Diplomarbeit an der Fachhochschule Nürtingen - Fachbereich Landespflege -, 140 Seiten.-
- * STAATLICHES FORSTAMT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1993: Landespflege-Projektarbeit: Abgrenzung und ökologische Bewertung des Landschaftsschutzgebietes "Neckartal" (Gemarkung Bösing, Dietingen, Epfendorf, Harthausen, Herrenzimmer, Irslingen, Talhausen, Trichtigen und Villingendorf; bearbeitet von Forstreferendar R. Schenz; 51 Seiten, Anhang und 1 Karte "Landschaftsschutzgebiet "Neckartal", Abgrenzungsvorschlag im Maßstab 1:10.000.-
- * STAATLICHES FORSTAMT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1992: Landespflege-Projektarbeit: Erholungskonzept für die Stadt Oberndorf a.N.; bearbeitet von C. Lotze; 60 Seiten, 21 Seiten Anhang und 1 Karte "Planung" im M 1:15.000.-
- * STAATLICHES FORSTAMT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1991: Landespflege-Projektarbeit: Ökologische Bewertung und Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes "Neckartal" auf den Markungen Altoberndorf, Oberndorf, Bochingen, Boll und Aistaig; bearbeitet von Forstreferendar U. Knitz; 43 Seiten und 1 Karte, Erweiterungsvorschlag, im Maßstab 1:10.000.-
- * STAATLICHES FORSTAMT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1985a: Landespflege-Projektarbeit: Die Landschaft um Fluorn-Winzeln - Zustandserfassung und Gestaltungsvorschläge; bearbeitet von Forstreferendar E. Maier; 66 Seiten, Anhang und Karte zum Zustand und Gestaltungsvorschlägen im M 1:5.000, überarbeitet durch R. Wolf im März 1995.-
- * STAATLICHES FORSTAMT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1985b: Landespflege-Projektarbeit: Die Landschaft um Fluorn-Winzeln - Zustandserfassung und Gestaltungsvorschläge; bearbeitet von Forstreferendar E. Maier; 66 Seiten und Anhang.-
- * STAATLICHES FORSTAMT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1985c: Landespflege-Projektarbeit: Der Grünbestand auf Gemarkung Epfendorf - Bestandsaufnahme, Bewertung und Gestaltungsvorschläge unter Einbeziehung der Ortslagen Harthausen und Trichtingen; bearbeitet von Forstreferendar R. Mayer; 100 Seiten, Anhang und 2 Karten (Epfendorf-Talhausen und Harthausen-Trichtingen) zum Zustand und Gestaltungsvorschlägen im M 1:5.000, überarbeitet durch R. Wolf im März 1995.-
- * STAATLICHES FORSTAMT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1985c: Landespflege-Projektarbeit: Die Aufforstung der Neckarhänge auf Gemarkung Oberndorf a.N. - Eine bestands-geschichtliche Untersuchung; bearbeitet von Forstreferendar R. Mayer; 60 Seiten und Anhang.-
- * STAATLICHES FORSTAMT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1984: Landespflege-Projektarbeit: Der Grünbestand auf der Gemarkung Oberndorf - Bestandsaufnahme, Bewertung sowie Vorschläge zur Verbesserung der ökologischen und gestalterischen Funktion - Beschreibung und Darstellung in Karten im M 1:25.000 und 1: 2.500; bearbeitet von G. Dieterle, Staatliches Forstamt Oberndorf/Neckar.-

- * STAATLICHES FORSTAMT OBERNDORF a.N. (Hrsg.): Dolinen und Feuchtgebiete um Oberndorf; 28 Seiten, Darstellung in Karte im M 1:25.000.-
- * STAATLICHES FORSTAMT OBERNDORF a.N. (Hrsg.): Die Vegetation der Käpelleshalde vor den Pflegearbeiten im Oktober 1988 sowie die Vegetation des Egelsees; bearbeitet von K. Aigeldinger; 10 und 10 Seiten.-
- * STAATLICHES MUSEUM FÜR NATURKUNDE IN STUTTGARG (Hrsg.) 1966: Vegetationskundliche Karte 1:25.000 Blatt 7617 Sulz am Neckar und Erläuterungen; bearbeitet von O. Sebald, aufgenommen 1962, 1963.-
- * STADT OBERNDORF a.N., Stadtbauamt Abt. Hochbau (Hrsg.) 1994/95: Projekt ökologische Feinkartierung (Erhebung des ortsnahen Grünbestands) im ortsnahen Bereich im Stadtgebiet und im Verwaltungsbereich der Stadt Oberndorf a.N.; bearbeitet von R. Wolf; 265 Seiten und zahlreiche Karten im Maßstab 1:2.500.-
- * STADT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1993/94: Baumkataster: Stadtteil Hochmössingen, Stadtteil Beffendorf, Stadtteil Boll, Stadtteil Bochingen, Stadtteil Lindenhof Süd, Nord, Stadtteil Aistaig, Stadtteil Altoberndorf, Stadtteil Oberstadt, Stadtteil Tal, Band 1 und 2.-
- * STADT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 199...: 3. Umweltbericht;... Seiten.-
- * STADT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1991: 2. Umweltbericht 1991; 118 Seiten.-
- * STADT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1988b: Umweltbericht; 39 Seiten.-
- * STADT OBERNDORF a.N. (Hrsg.) 1974: Wanderwege um Oberndorf a.N., Ependorf a.N. Fluorn-Winzel; mit Beiträgen von O. Hartmann, E. Lung, G. Danner.-
- STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1992: Statistik von Baden-Württemberg - Gemeindestatistik 1992, Bd. 460, Heft 1.-
- STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1989: Statistik von Baden-Württemberg - Gemeindestatistik 1989, Bd. 460, Heft 6.-
- UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG -UM- 1995: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Luft, Boden, Abfall Heft 31; bearbeitet vom Arbeitskreis Bodenschutz im UM Baden-Württemberg.-
- UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG -UM- , LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG -LfU- (Hrsg.) 1992: Umweltdaten 91/92.-
- * VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT STADT OBERNDORF a.N. mit den Gemeinden Ependorf und Fluorn-Winzeln (Hrsg.) 1988a: Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft, 1. Fortschreibung 1986/87.-
- * WALTER, H.E. (Hrsg., im Auftrag der Gemeinde Fluorn-Winzeln) 1992: Ortsbuch Fluorn-Winzeln.-
- * WASSERWIRTSCHAFTAMT ROTTWEIL 1988: Gütezustand der Gewässer im Landkreis Rottweil, Stand 1987/88.-
- WÖBSE, H.H. 1991: Landschaftsästhetik und ihre Operationalisierungsmöglichkeiten bei der Anwendung des § 8 BNatSchG; in: BFNL (Hrsg.) 1991.-

ANHANG

- Anhang 1: Im Planungsraum vorkommende Biotoptypen und ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz**
- Anhang 2: Gütezustand der Fließgewässer (Stand 1987/88)**
- Anhang 3: Landschaftsplanerische Beurteilung möglicher Siedlungsflächen**
- Anhang 4: Integration der Inhalte des LP in den FNP**
- Anhang 4a: Natura 2000 - Gebietsinformationen zu den besonderen Schutzgebieten nach der VL-RL [BSG] und den Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFL-RL [GGB]**
- Anhang 5: Karte 5, Karte 8**