

Regierung von Schwaben



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren

Maßnahmen

MANAGEMENTPLAN  
für das Natura 2000-Gebiet



7727-301 "Alte Günz bei Tafertshofen"

## Bilder Umschlagvorderseite (v.l.n.r.):

**Abb. 1: Alte Güz bei Zaiertshofen, Lebensraum der Helm-Azurjungfer**

(Foto: Gerold Lang)

**Abb. 2: Verlandungszone der Alten Güz**

(Foto: Christoph Stein)

**Abb. 3: Nasswiese**

(Foto: Christoph Stein)

**Abb. 4: Altbaum**

(Foto: Christoph Stein)

**Abb. 5: Verlandungszone mit Schilfröhricht**

(Foto: Christoph Stein)

# Impressum



## Auftraggeber und Federführung

Regierung von Schwaben  
Sachgebiet 51 Naturschutz  
Fronhof 10  
86152 Augsburg

Ansprechpartner: Günter Riegel  
Tel.: 0821/327-2682  
E-Mail: [guenter.riegel@reg-schw.bayern.de](mailto:guenter.riegel@reg-schw.bayern.de)  
[www.regierung.schwaben.bayern.de](http://www.regierung.schwaben.bayern.de)



## Auftragnehmer

Dr. H.M. Schober, Büro für Landschaftsarchitektur  
Obere Hauptstraße 45, 85354 Freising  
Bearbeiter: Christoph Stein, Gerold Lang  
Tel.: 08161 / 3001, Fax: 08161 / 94433  
[zentrale@schober-larc.de](mailto:zentrale@schober-larc.de)  
[www.schober-larc.de](http://www.schober-larc.de)



## Fachbeitrag Wald

Amt für Landwirtschaft und Forsten Krumbach  
NATURA 2000 – Regionales Kartiererteam  
Mindelheimer Str. 22  
86381 Krumbach  
Tel.: 08282 8994-0, Fax: 08282 8994-22  
[poststelle@alf-kr.bayern.de](mailto:poststelle@alf-kr.bayern.de)  
[www.alf-kr.bayern.de](http://www.alf-kr.bayern.de)



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Stand: 08/2010



## Inhaltsverzeichnis

<b>ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN</b> .....	<b>6</b>
<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>7</b>
<b>1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANES: ABLAUF UND BETEILIGTE</b> .....	<b>8</b>
<b>2 GEBIETSBESCHREIBUNG</b> .....	<b>9</b>
2.1 Grundlagen.....	9
2.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen und Arten.....	10
2.2.1 Melderelevante Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	10
2.2.2 Melderelevante Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	11
2.2.3 Nicht signifikante LRT und/oder Arten, die bisher nicht im SDB stehen.....	12
2.2.4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume und Arten .....	12
<b>3 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE</b> .....	<b>14</b>
<b>4 MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG</b> .....	<b>15</b>
4.1 Bisherige Maßnahmen.....	15
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....	15
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen .....	15
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I- Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie .....	16
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten der FFH- Richtlinie .....	17
4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation .....	19
4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte .....	20
4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden .....	20
4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte.....	20
4.4 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek).....	20
<b>5 LITERATUR</b> .....	<b>21</b>

## KARTEN

Karte 1: Bestand und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten

Karte 2: Maßnahmen



## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: LRTen des Anhangs I FFH-Richtlinie im Gebiet .....	10
Tab. 2: Erhaltungszustände der LRT im Gebiet .....	10
Tab. 3: Arten des Anhangs II FFH-RL im Gebiet .....	11
Tab. 4: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume.....	12

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtslageplan FFH-Gebiet Alte Günz bei Tafertshofen.....	9
Abb. 2: Lebensraum der Helm-Azurjungfer im FFH-Gebiet „Alte Günz bei Tafertshofen“ .....	11
Abb. 3: Systemskizze zur teilweisen Überleitung von Wasser aus dem Tränkegraben .....	18



## ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Artenschutzkartierung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BK	Biotopkartierung
BNatSchG	Bundes-Naturschutzgesetz
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung; meist einfach als „FFH-Gebiet“ bezeichnet
hNB	höhere Naturschutzbehörde an der Regierung
KuLaP	Kulturlandschaftsprogramm, Förderprogramm der Landwirtschaftsverwaltung
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL
RL BY xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Bayern
RL D xx	Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland
SDB	Standard-Datenbogen, Meldeformular für EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete
uNB	untere Naturschutzbehörde am Landratsamt
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm, Förderprogramm der Naturschutzverwaltung



## **EINLEITUNG**

Die Europäische Gemeinschaft hat es sich zur Aufgabe gemacht, die biologische Vielfalt und damit das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurden einstimmig von allen Mitgliedstaaten zwei Richtlinien verabschiedet: die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) und die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Gemeinsam sollen sie einen europaweiten Verbund aus EU-Vogelschutz- und FFH-Gebieten mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ bilden.

Die Auswahl und Meldung der bayerischen NATURA 2000-Gebiete im Jahr 2001 bzw. 2004 erfolgte nach europäischem Recht und damit ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien.

Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Erhaltung von Lebensräumen und Arten. Viele dieser Lebensräume und Artvorkommen sind erst durch die Bewirtschaftung des Menschen entstanden. Die Qualität der entsprechenden Gebiete im europaweiten Netz NATURA 2000 konnte durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Nutzer, zumeist über Generationen hinweg, bis heute bewahrt werden. Diese Werte gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund wird für jedes NATURA 2000-Gebiet in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort ein so genannter Managementplan erarbeitet. Dieser entspricht dem "Bewirtschaftungsplan" in Art. 6 Abs. 1 FFH-RL. Im Managementplan werden insbesondere diejenigen Maßnahmen dargestellt, die notwendig sind, den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die für die Gebietsauswahl maßgeblich waren.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Dazu werden so genannte „Runde Tische“ eingerichtet. Durch eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen sollen die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung geschaffen werden.
- Bei der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb sollen möglichst „schlanke“ Pläne erstellt werden.

Die Runden Tische sind ein neues, zentrales Element der Bürgerbeteiligung. Sie sollen bei den Nutzern Verständnis für die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen wecken, bei den Behörden und Planern Verständnis für die Interessen und Möglichkeiten der Landwirte und Waldbesitzer, die diese Gebiete seit Generationen bewirtschaften und daraus ihren Lebensunterhalt bestreiten. Konflikte und widerstrebende Interessen sollen am Runden Tisch frühzeitig identifiziert und soweit wie möglich gelöst werden.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns und hat damit keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung, d. h. für private Grundeigentümer begründet er keine unmittelbaren Verpflichtungen. Allerdings besitzen bestehende rechtliche Vorgaben, beispielsweise bezüglich des Artenschutzes, des Biotopschutzes (Art. 30 BNatSchG) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen, weiterhin Gültigkeit. Auch hier soll der Managementplan Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer schaffen, insbesondere darüber, wo Veränderungen aus Sicht von NATURA 2000 unbedenklich sind bzw. wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.



## 1 ERSTELLUNG DES MANAGEMENTPLANES: ABLAUF UND BETEILIGTE

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet 7727-301 Alte Günz bei Tafertshofen bei den Naturschutzbehörden.

Die Regierung von Schwaben, höhere Naturschutzbehörde, beauftragte das Büro für Landschaftsarchitektur Dr. H.M. Schober, Freising, mit der Erstellung eines Managementplan- Entwurfs.

Zur Klärung der Aufgaben wurde das Gebiet am 1.7.2009 und am 24.7.2009 zusammen mit den Vertretern der Forstbehörden und des amtlichen Naturschutzes aufgesucht.

Teilnehmer der gemeinsamen Begehung am 1.7.2009:

- Herr Schreiber Regierung von Schwaben, höhere Naturschutzbehörde
- Herr Lang Büro Dr. H.M. Schober, Freising

Teilnehmer der gemeinsamen Begehung am 24.7.2009:

- Herr Graf Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Krumbach
- Herr Stein Büro Dr. H.M. Schober, Freising

Ein Fachbeitrag Wald wurde aufgrund des minimalen Vorkommens von Waldschutzgütern nicht erstellt. Die forstfachliche Betreuung war durch das Regionale Kartierteam NATURA 2000 in Schwaben (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach) gewährleistet.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, Land- und Forstwirte sowie der Gemeinden, Verbände und Vereine. Im Vordergrund stand dabei eine konstruktive Zusammenarbeit mit den Beteiligten. Eine genauere Erläuterung zu den Öffentlichkeitsterminen befindet sich im Anhang.

### Übersicht über die durchgeführten Öffentlichkeitstermine:

- Informationsveranstaltung am 30.6.2009 im Gemeindehaus Zaiertshofen mit ca. 25 Teilnehmern
- Runder Tisch am 12.5.2010 im Gemeindehaus Zaiertshofen mit ca. 20 Teilnehmern
- Ortstermin im Rahmen des Runden Tisches am 2.6.2010 (Begehung und Diskussion) mit ca. 20 Teilnehmern (darunter 15 Landwirte aus den Ortsteilen Mohrenhausen, Tafertshofen, Zaiertshofen) (vgl. Presseartikel im Anhang)

Alle Veranstaltungen waren von konstruktiven, offenen Diskussionen geprägt und belegten den gemeinsamen Willen aller Aktiven vor Ort, sich für den Erhalt der biologischen Vielfalt im Allgemeinen und den Schutz einer seltenen Libellenart speziell im FFH-Gebiet Alte Günz einzusetzen.

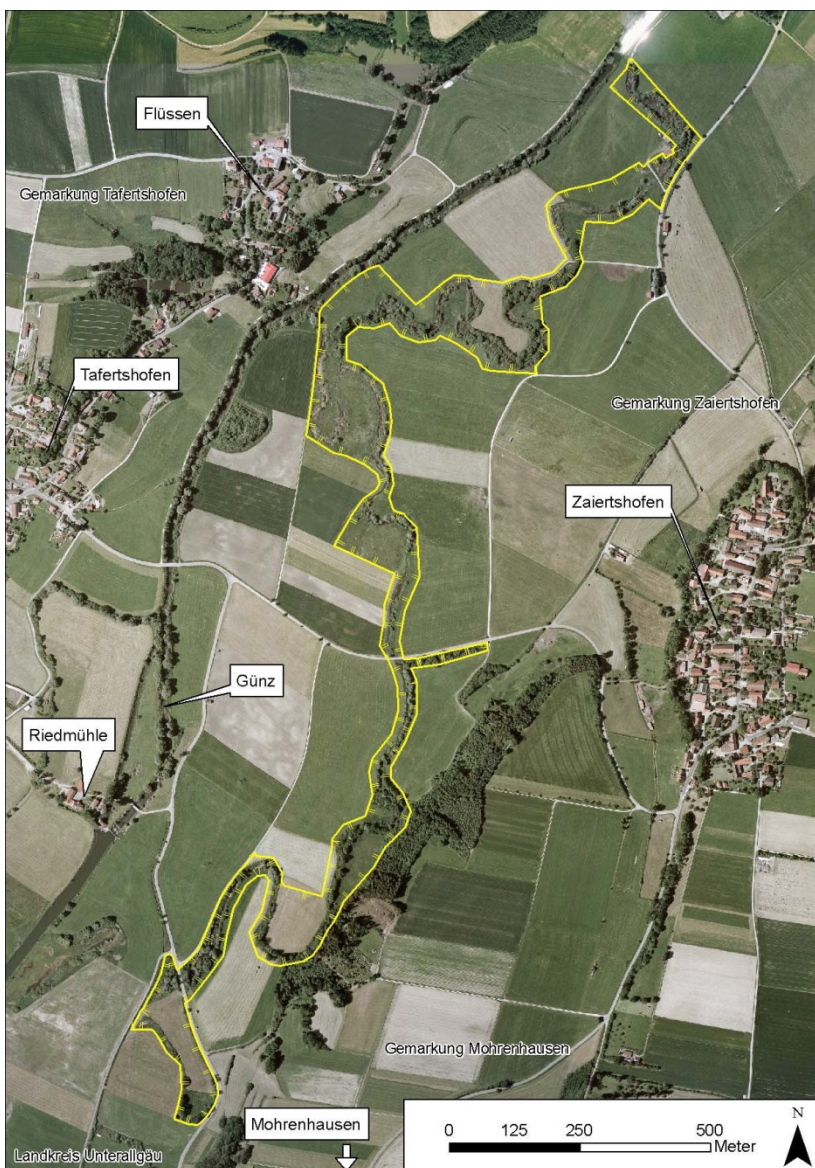
## 2 GEBIETSBESCHREIBUNG

### 2.1 Grundlagen

Der FFH-Gebietsvorschlag wurde bereits im Jahr 2000 als 7727-301 „Alte Günz bei Tafertshofen“ der EU gemeldet und gemäß Artikel 4 (5) FFH-RL in die EU-Gebietsliste für die Kontinentale Biogeografischen Region aufgenommen; damit wurde es zum "Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung", kurz FFH-Gebiet genannt.

Das FFH-Gebiet „Alte Günz bei Tafertshofen“ beinhaltet einen ca. 3 km langen, schmalen Gewässerverlauf, der einen Restbestand der heute begradigten und verlegten „Ur“-Günz darstellt. Die Alte Günz mit ihrer Auenlandschaft ist ein bedeutender natürlicher Lebensraum in dem sonst weitgehend agrarisch genutzten Tal.

Das für das NATURA 2000-Netz bedeutsamste Element der Alten Günz ist das Vorkommen der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*). Daneben kommen noch feuchte Hochstaudenfluren und ein kleinerer Erlen-Eschen-Auwald vor.



**Abb. 1: Übersichtsplan FFH-Gebiet Alte Günz bei Tafertshofen**

(Dargestellt ist die Feinabgrenzung, Stand August 2010.)

Geodaten: Bayerische Vermessungsverwaltung ([www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de))

## 2.2 Schutzgüter: Lebensraumtypen und Arten

### 2.2.1 Melderelevante Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tab. 1: LRTen des Anhangs I FFH-Richtlinie im Gebiet

EU-Code	(Kurz-) Name des LRT	Anzahl Einzelflächen	Größe	Anteil am Gesamtgebiet
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	5	0,13 ha	0,62 %
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	1	0,68 ha	3,31 %
Summe melderelevante Lebensraumtypen			0,78 ha	3,93 %

Tab. 2: Erhaltungszustände der LRT im Gebiet

EU-Code	(Kurz-) Name des LRT	Erhaltungszustand [ha (Anteil vom LRT)]			Erhaltungszustand gesamt
		A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel-schlecht)	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe		0,13 ha (100 %)		B
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )		0,68 ha (100%)		B

#### LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der LRT 6430 tritt im FFH-Gebiet nur in kleinflächig (0,13 ha) auf. Die Vorkommen liegen an gehölzfreien Gewässerabschnitten bzw. grabenbegleitend im mittleren und v.a. südlichen Teil des Gebietes. Im südlichsten Teil des Gebiets handelt es sich um schmale Säume an Gräben mit periodischer Wasserführung und naturferner Profilgestaltung, im mittleren erstreckt sich die Hochstaudenflur entlang der Alten Günz. Die einzelnen Teilbestände sind auf mehrere Einzelflächen entlang der südlichen und mittleren Alten Günz verteilt.

#### LRT 91E0: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), Subtyp Erlen- und Erlen-Eschenwälder (*Alno-Ulmion*)

Der Weichholz-Auwald liegt an einer relikitären Fließgewässerstrecke der alten Günz im südlichen Teilbereich des Gesamtsystems. Die Alte Günz trägt hier den Charakter eines schwach bis mittel fließenden, wenig Wasser führenden Bachlaufes bei insgesamt gewundener (nicht mäandrierender) Laufkrümmung, Die Profiltiefe ist flach, bei wechselnden Quer- und Seitenprofilen und flach ausgezogenen Ufern. Fließstrecken wechseln sich mit stark beruhigten bis fast stehenden Abschnitten ab. Dementsprechend ist auch die Sohlstruktur aus verschiedenen Korngrößen (Mittelkies bis Stillwassersedimente / Schlamm) zusammengesetzt. Dieser morphologisch vergleichsweise intakte, aber wasserbaulich stark veränderte Abschnitt beträgt eine Länge von etwa 360 m. In den Stillwasserbereichen ist das Gewässer infolge des verzögerten Abflusses flurgleich angehoben, es haben sich breite Streifen mit Rohrglanzgras unter dem Schirm der Roterlen und Eschen gebildet. Es sind in diesem Bereich gewässernah auenartige Standortverhältnisse vorhanden.

Wenngleich die Gewässerbettstruktur (Morphologie, weniger die Wasserführung) vergleichsweise naturnah ist, so ist die allgemeine Auendynamik infolge der großräumigen wasserbaulichen Veränderungen sehr stark reduziert.

Gleichwohl kann der begleitende Erlen-Eschen-Traubenkirschen-Bestand strukturell und vegetationskundlich zu den Auwäldern gestellt werden. Im südlichen Teilbereich ist er als schmaler Galeriebestand ausgebildet. Im Unterwuchs stehen Nitrophyten wie Große Brennnessel, Knoblauchsrauke. Der Bestand ist mehrstufig gegliedert. Es sind Auwaldarten bzw. Feuchtezeiger wie Wasserdost, Kratzbeere, Wilder Hopfen, Wasser-Schwertlilie, Hohe Schlüsselblume, Kohl-Kratzdistel und Wald-Zwenke vorhanden. Am Ufer steht Sumpf-Segge. Am Nordrand stehen rechtsseitig einige alte Schwarzerlen. Linksufrig wurde eine standortgerechte Aufforstung mit Schwarzerlen vorgenommen. Diese befindet sich in der Stangenholz-Phase und enthält auch einige Silberweiden. Einige der oben genannten Auwaldarten bzw. Feuchtezeiger treten auch in diesem Bestand auf, der somit zum Auwald gestellt werden kann. Insbesondere treten hier Kohl-Kratzdistel, Rasenschmiele und etwas Sumpf-Segge auf.

### 2.2.2 Melderelevante Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Tab. 3: Arten des Anhangs II FFH-RL im Gebiet

EU-Code	Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet	Erhaltungszustand (%)			
			A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel-schlecht)	gesamt
1044	Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	Eine Populationen mit insgesamt über 100 Individuen, besiedelt im FFH-Gebiet nur den Südteil, hier in zwei locker zusammenhängenden Fundbereichen			100 %	C

Die Nachweise der Helm-Azurjungfer bilden eine lockere Fundpunktkette im südlichen bis mittleren Teil des FFH-Gebietes. Der Bestand beläuft sich auf über 100 Individuen. Es wird das Sekundärhabitat „Alte Günz“ besiedelt. Das Gewässer ist vom Flusssystem Günz abgekoppelt und wird aus Sickerwässern, die an Hangschichtquellen des Talrandes sowie durch einen hier erhöhten Grundwasserspiegel in der Aue gespeist. Im Gewässer selbst besteht eine leichte Laufbewegung in wenigen Abschnitten, überwiegend liegt aber Stillgewässercharakter vor. Dies betrifft v.a. den nördlichen Bereich, hier tritt die Libelle nicht auf.



In den besiedelten Abschnitten ist der Gehölzsaum lückig bis fehlend, so dass eine noch ausreichende Besonnung vorliegt. Die Uferböschungen sind i.d.R. beiderseits 1-3 m breit und durch Hochstauden, Schilf, Seggen oder auch Nitrophyten bestanden. Im Gewässer ist eine Submersvegetation (= untergetauchte Wasserpflanzen) stellenweise mit Gelber Teichrose, Spiegelndem Laichkraut und Aufrechter Berle entwickelt. Die Ausstattung mit Submersvegetation ist insgesamt als gering zu bewerten, v.a. in den wenigen Fließbereichen.

Abb. 2: Einer der Lebensräume der Helm-Azurjungfer im FFH-Gebiet Alte Günz bei Tafertshofen, mittlerer Teil des Gebietes westlich von Zaiertshofen (Foto: C. Stein 19.5.2009)



Emerse (= aus dem Wasser ragende) Stauden und Gräser wie Wasser-Minze und die Rispensegge sowie Röhrichtpflanzen wie Gelbe Wasserschwertlilie sind verbreitet. Gefährdungen liegen insbesondere durch zu starke Beschattung des Gewässers vor. Damit sind auch die Wuchsbedingungen für die Submersvegetation eingeschränkt.

### 2.2.3 Nicht signifikante LRT und/oder Arten, die bisher nicht im SDB stehen

Die folgenden Lebensraumtypen und Anhang II-Arten sind im Gebiet vorhanden, aufgrund ihrer Flächen- und Populationsgröße, ihres Zustands oder anderer Faktoren jedoch nicht für den Gebietsschutz maßgeblich, d. h. nicht signifikant:

- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Die Altlaufschleifen sind größtenteils mit einer Stillgewässerverlandungsvegetation bewachsen. Diese besteht aus Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*), Teich-Wasserstern (*Callitriche stagnalis*), Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und immer wieder auch Dreifurchiger Wasserlinse (*Lemna trisulca*, Rote Liste Bayern 3). Die Uferbereiche der Verlandungszonation bestehen aus Seggenrieden (schmal ausgebildet mit Rispensegge (*Carex paniculata*) und Röhrichten (Schilf-Röhricht). Arten der Kleinröhrichte mit Aufrechtem Merk (*Sium erectum*) und Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) stehen im Wasser und sind mit dem Verlandungsröhricht eng assoziiert.

- LRT 3260 Natürliche und naturnahe Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Dieser Lebensraumtyp, der gleichzeitig auch Lebensraum der Helm-Azurjungfer ist, tritt im Südteil des FFH-Gebietes in der Alten Günz in einem kurzen Abschnitt auf. Kennzeichnende Arten sind u.a. Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*, Rote Liste Bayern 3). Die Ufer sind hier von Auwald begleitet.

- Europäischer Biber (*Castor fiber*)

Der Biber tritt v.a. im nördlichen Teil des FFH-Gebietes auf. Dieses Vorkommen ist Teil der geschlossenen Population entlang der Günz.

### 2.2.4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume und Arten

Die flächendeckende Erfassung der Biotoptypen im Sinne der Biotopkartierung Bayern- Flachland ergab folgende Ergebnisse:

**Tab. 4: Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame und/oder zu schützende Lebensräume**

\*: enthält nicht signifikante Vorkommen des jeweiligen LRT

Biotoptyp	Flächengröße (ha)
Großseggenried außerhalb der Verlandungszone (GG)	0,37
Seggen- und binsenreiche Naßwiese/Sumpf (GN)	0,93
Landröhricht (GR)	0,04
Großröhricht (Verlandung) (VH3150*)	2,07
Großseggenried der Verlandungszone (VC3150*)	0,097
Unterwasser-/Schwimmblattvegetation (VU3150*)	1,38
Natürliche und naturnahe Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und § 30-Schutz (FW3260*)	0,01
Feuchtgebüsch (WG)	0,15
Gewässerbegleitgehölz, linear (WN)	3,52



Die Ergebnisse der Biotopkartierung belegen eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung auch neben der Bedeutung im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000. Die genannten Biotoptypen (ausgenommen die letzte Kategorie) stellen geschützte Biotope im Sinne des § 30 BNatSchG dar. Sie dürfen daher nicht verändert werden. Diese Regelung gilt auch ohne den Status des Gebietes als FFH-Gebiet.

### Spezieller Artenschutz

Die unter strengem Artenschutz stehenden Tier- und Pflanzenarten nach ASK sind im Fachgrundlagen-Teil genannt. Zielkonflikte mit diesen Arten sind nicht erkennbar. Während der Geländearbeiten nachgewiesene europäische Vogelarten, z.B. der Eisvogel (Nahrungshabitat), werden in ihrem Vorkommen im Gebiet nicht beeinträchtigt. Für diese Arten besteht kein Zielkonflikt mit den Zielen des Managementplanes.

### Zielkonflikte zwischen den Schutzgütern im europäischen Schutzgebietssystem und Biotopen nach Biotopkartierung

Zielkonflikte sind in schwacher Ausprägung vorhanden. Primäres Schutzgut im FFH-Gebiet Alte Günz bei Tafertshofen ist die Helm-Azurjungfer. Die Habitatansprüche dieser Art haben Vorrang vor anderen Zielen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität für die Helm-Azurjungfer bedeuten Gehölzrücknahmen an Gewässerbegleitgehölzen. Dadurch werden jedoch andererseits Mädesüß-Hochstaudenfluren (LRT 6430) gefördert.



### 3 GEBIETSBEZOGENE KONKRETISIERUNG DER ERHALTUNGSZIELE

Die gebietsbezogenen konkretisierten Erhaltungsziele der Regierung von Schwaben (alter Stand: 30.4.2008) wurden wie folgt an die aktuellen Verhältnisse angepasst (Stand 8.7.2010):

1.	Erhaltung der Alten Günz mit ihrem Gewässersystem, Verlandungs- und Uferbereichen als bedeutender Lebensraum, insbesondere für die Helm-Azurjungfer.
2.	Wiederherstellung der Population der <b>Helm-Azurjungfer</b> . Erhaltung für die Fortpflanzung geeigneter, besonnter Fließgewässer-Abschnitte, insbesondere im südlichen und mittleren Teil. Erhaltung der Wasserqualität und der Vegetationsstruktur ihrer Habitate mit einer die Vorkommen schonenden Gewässerunterhaltung und periodischen Mahd der Ufer. Erhaltung und abschnittsweise Wiederherstellung des gewässerangrenzend extensiv genutzten Grünlands und kleinflächiger Brachen zur Pufferung gegen Nährstoffeinträge (Gewässerrandstreifen).
3.	Erhaltung der <b>feuchten Hochstaudensäume und -fluren</b> mit dem sie prägenden Wasserhaushalt, Kontakt zu Nachbarlebensräumen und gehölzarter Ausprägung
4.	Erhaltung der kleinflächigen <b>Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i></b> mit den sie prägenden Bedingungen regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung und einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen.

#### Nachrichtlich / interne Information:

Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL, die im Gebiet vorkommen, aber nicht im SDB enthalten sind und nicht nachgemeldet werden sollen:

EU-Code:	LRT-Name:
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>

Arten des Anhangs II FFH-RL, die im Gebiet vorkommen, aber nicht im SDB enthalten sind und nicht nachgemeldet werden sollen:

Art-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber



## 4 MAßNAHMEN UND HINWEISE ZUR UMSETZUNG

### 4.1 Bisherige Maßnahmen

Folgende Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bzw. sonstige Maßnahmen im Gebiet wurden bisher ergriffen:

Art der Maßnahme	Maßnahmenträger	Flächengröße
Erwerb eines Großteils der Alten Günz (Gewässer, Uferzonen, landwirtschaftliche Nutzflächen mit Überführung in extensive Nutzung oder Sukzession)	Staatliche Wasserwirtschaftsverwaltung, hier ehem. WWA Krumbach (jetzt WWA Kempten)	16,7 ha
Ausweisung des geschützten Landschaftsbestandteils „Alte Günz“ nach Art. 12 Bay-NatSchG (Verordnung vom 7.2.2000), vgl. Kap. 5.2	Landratsamt Unterallgäu	19,91 ha
Erwerb Fl.-Nr. 364; bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt, mit Pachtvertrag noch bis 2012. Die Nutzung soll danach extensiviert werden, um zusätzliche Puffer- und Entwicklungsflächen bereit zu stellen	Gemeinde Kettershausen	2,03 ha

Durch den Erwerb des Gewässers sowie zahlreicher vordem landwirtschaftlich genutzter angrenzender Flächen (v.a. in den Innenflächen der Mäanderschleifen) durch die Bayerische Wasserwirtschaftsverwaltung sind günstige Voraussetzungen für den langfristigen Erhalt der Alten Günz als Gewässer- und Auenlebensraum gegeben. Besonders bedeutsam ist, dass dadurch auf erheblicher Länge landwirtschaftliche Intensivnutzungen zurückgenommen werden konnten.

Die am Nordende des Gebietes vorgenommenen gewässerökologischen Gestaltungsmaßnahmen (Uferaufweitungen, Gehölzrücknahmen) unterstützen die allgemeine naturschutzfachliche Entwicklung, besitzen aber keinen Bezug zu den Erhaltungszielen.

Maßnahmen entsprechend der Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien wurden durch das Landratsamt Unterallgäu im Gebiet bisher nicht durchgeführt (Aussage UNB Unterallgäu vom 29.4.2010).

Für vier gewässernahe Flurstücke mit intensiver Grünlandnutzung existieren Bewirtschaftungsvereinbarungen entsprechend des Kulturlandschaftsprogrammes.

### 4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

#### 4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Das FFH-Gebiet „Alte Günz bei Tafertshofen“ ist ein Teilgebiet des Günztales bzw. des Gewässersystems Günz. Hierfür wurde durch das WWA Kempten ein Gewässerentwicklungskonzept aufgestellt. In Bezug auf das FFH-Gebiet bzw. die Flussaue um Tafertshofen ergeben sich folgende übergeordnete Ziele und Maßnahmen:

- Erhalt und Entwicklung von autotypischen Standortbedingungen
- Verbesserung der Vernetzungssituation von Günz und den Nebengewässersystemen wie Alte Günz (diverse Laufabschnitte) und Parallelbäche der Talaue



- Verbesserung des Wasserregimes in der Alten Günz o (Restwasserführung, Abflussaufhöhung, Abflussdynamik)
- Erhaltung und Förderung autotypischer Lebensraumtypen, Arten und deren Populationen

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Alte Günz bei Tafertshofen“ sind in die Erstellung des Gewässerentwicklungskonzeptes integriert. Die Maßnahmenvorschläge berücksichtigen die Erhaltungs- und Wiederherstellungserfordernisse. Dies betrifft insbesondere die Population der Helm-Azurjungfer, für die an einem weiteren Graben in der Talau (außerhalb des FFH-Gebietes) potenzielle Habitate geschaffen bzw. wiederhergestellt werden können. Maßnahmenvorschläge sind im Gewässerentwicklungskonzept genannt.

Die übergeordneten Ziele der Gewässerentwicklung unterstützen die Gebietsentwicklung des FFH-Gebietes. Zielkonflikte wurden konzeptionell bereinigt.

#### Belange der Landnutzer und deren Berücksichtigung bei der Maßnahmenformulierung

Teile des FFH-Gebietes werden landwirtschaftlich intensiv genutzt. Damit bestehen Zielkonflikte mit den auf die Erhaltung und die Wiederherstellung der Habitatbedingungen für die Helm-Azurjungfer ausgerichteten Maßnahmenvorschlägen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (Pufferstreifen, Nutzungsextensivierung in ausgewählten Randbereichen). Als Lösungsmöglichkeit hierzu werden vorgeschlagen:

- Grunderwerb durch die öffentliche Hand
- Einsatz von Vertragsnaturschutzprogrammen und weiteren Agrarumweltmaßnahmen
- Flächentausch (insbesondere bei Ackerflächen) und anschließende Rückentwicklung zu extensiv genutztem Grünland
- Freiwillige Leistung der Landnutzer

#### **4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie**

<b>6430</b>	<b>Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe</b>
-------------	------------------------------------------------------------------------------

Für diesen Lebensraumtyp sind folgende Erhaltungsmaßnahmen definiert:

- Turnusmähde alle 2-5 Jahre zur Erhaltung der hochstaudenreichen Bestände und zur Eindämmung von Röhricht- und Gehölzaufwuchs
- Verbesserung der Wasserführung in einem derzeit nur periodisch Wasser führenden Gerinne zur Herstellung von Fließgewässereigenschaften. Die Standortbedingungen für den hier stehenden Hochstaudensaum können damit verbessert werden.
- Diese Maßnahme (Teilbeabschlagung aus dem Tränkegraben) steht vorrangig in Zusammenhang mit einer Wiederherstellungsmaßnahme für die Helm-Azurjungfer.



<b>91E0</b>	<b>Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b>
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Für diesen Lebensraumtyp sind folgende Erhaltungsmaßnahmen definiert:

- Zulassen der natürlichen Entwicklung, Dulden von eigendynamischen Prozessen
- Die Maßnahme, eine Teilbeabschlagung aus dem Tränkegraben (am Südrand des Gebietes) durch das Gewässersystem der Alten Günz abfließen zu lassen, unterstützt das Erhaltungsziel, da die Auenfunktionen (Fließwasserregime) verbessert werden.

Diese Maßnahme (Teilbeabschlagung aus dem Tränkegraben) steht vorrangig in Zusammenhang mit einer Wiederherstellungsmaßnahme für die Helm-Azurjungfer (vgl. unten)

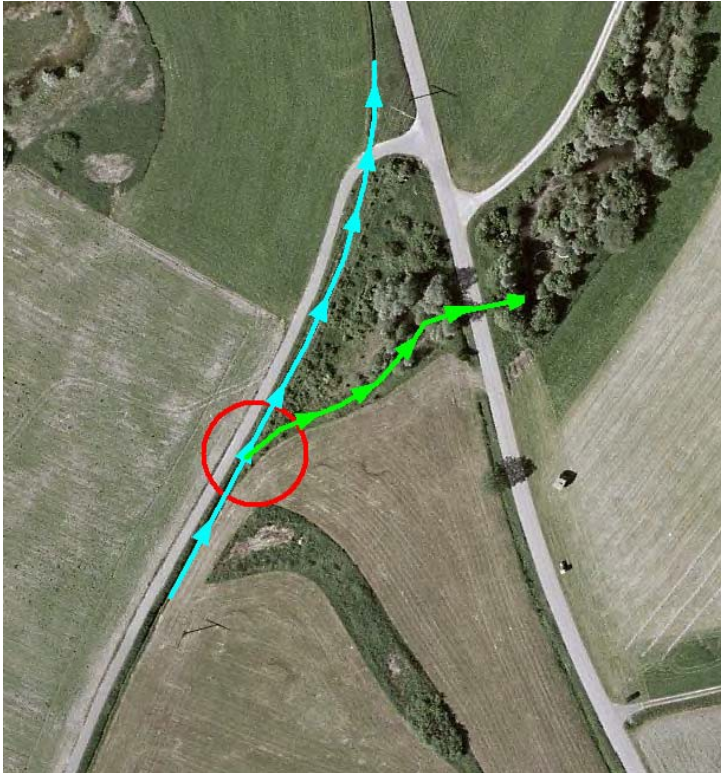
#### 4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie

<b>1044</b>	<b>Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)</b>
-------------	--------------------------------------------------------

Für die Population dieser Art sind folgende Maßnahmen zur Wiederherstellung einer günstigen Habitatstruktur veranlasst:

- **Entfernung / Auslichtung von gewässerbeschattenden Gehölzen** an der Alten Günz dort, wo im Gewässer Nachweise der Art vorliegen bzw. wo ein Habitatpotenzial vorhanden ist.
  - Als Zielwert sollte in diesen Bereichen ein Gehölzanteil von maximal 20 % bis 25 % entlang der Gewässerlinie nicht überschritten werden. Die relevanten Bereiche sind in der Maßnahmenkarte gekennzeichnet. Von erforderlichen Freistellungsmaßnahmen sind Altgehölze (Rot-Erlen, Silber-Weiden, Eschen) auszunehmen.
  - Die Freistellungsmaßnahmen sind im Süd- und mittleren Teil der Alten Günz punktuell bzw. abschnittsweise noch erforderlich.
- In den freigestellten Abschnitten sollte ein **Mischbestand aus Röhricht und Hochstaudensaum** entstehen. Hier wird eine alternierende Zyklusmahd alle 3 bis 5 Jahre vorgeschlagen (abschnittsweise im Wechsel der Uferseiten, je Pflegedurchgang ca. 50 % des Abschnittes).
- **Überleitung des Tränkegrabens in die Alte Günz:** Teile der Wasserführung des Tränkegrabens sollten über die Alte Günz abgeführt werden. Hierdurch ist eine Verbesserung der Fließgewässereigenschaften sowie der Wasserqualität zu erwarten.

Dabei ist darauf zu achten, dass keine zusätzliche Vernässung von (Privat-) Grundstücken erfolgt, die an das FFH-Gebiet grenzen (siehe unten).



**Abb. 3: Systemskizze zur teilweisen Überleitung von Wasser aus dem Tränkegraben**

*(Pfeilkette links) über ein vorhandenes, aber zu optimierendes Grabensystem (Pfeilkette rechts) in die Alte Günz. Das alte, derzeit durch Ablagerungen aufgehöhte Niveau der bereits vorhandenen Überlaufschwelle muss baulich wiederhergestellt werden (Kreis).*

Der Tränkegraben ist ein aus Grund- und Oberflächenwasser gespeister Bach der Talaue, der das FFH-Gebiet am Südrand tangiert, dann aber nach Nordwest abschwemmt und in das Unterwasser der Riedmühle in die Alte Günz einmündet. Der morphologische Zustand des Gewässers ist naturfern (Straßenseitengraben, Trapezprofil), die Gewässergüte aber gut (reichlich aufrechter Merk flutend im Wasser). Ein Teil des Wassers des Tränkegrabens sollte über einen vorhandenen, periodisch Wasser führenden Graben an die Alte Günz angeschlossen werden. Dieser Graben schließt an den Tränkegraben nahezu nahtlos an, die verbindende Überlaufschwelle, deren Niveau ursprünglich einmal tiefer lag, muss aber baulich wiederhergestellt werden. Die relevanten Flächen sind im Eigentum des Freistaates Bayern.

Nach Passage des Südteils im FFH-Gebiet (Habitat der Helm-Azurjungfer) kann das Wasser bei Flurstück 7531/359/0 (Eigentum Freistaat Bayern) über ein noch zu erstellendes Verbindungsgerinne der Günz zugeführt werden. Damit wird einer weiteren Vernässung des Gewässersystems „Alte Günz“ vorgebeugt, das derzeit durch den Biber bereits teilvernässt ist. Ergänzend kann über ein weiteres zu errichtendes Verbindungsgerinne zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes ein Teilabfluss aus der Alten Günz über Fl.-Nr. 7531/357/0 der westlich davon liegenden Altschleife zugeführt und von dort aus der Günz zugeleitet werden. Diese Verbindungsgerinne sind nach Auswertung des Digitalen Höhenmodells technisch machbar. Die Flächen liegen jeweils im Eigentum des Freistaates Bayern. Biberansiedlungen (Dämme) sollen hier nicht zugelassen werden, um die Abflussfunktion nicht zu schmälern. Diese Maßnahme wurde am Runden Tisch als zielführend und notwendig betrachtet, um Vernässungen aufgrund der Teilüberleitung aus dem Tränkegraben auszuschließen.



Mit dieser Maßnahme können folgende Habitatverbesserungen für die Helm-Azurjungfer erreicht werden:

- Verbesserung der Durchflussmenge und –geschwindigkeit in der Alten Günz
- Verbesserung der Wasserqualität (z.B. Sauerstoffbedingungen im Wasser)

Begleitend können durch diese Maßnahme auch die Standortbedingungen für die LRT 6430 und 91E0 verbessert werden (vgl. oben).

**Räumungen der Gewässersohle** sind **derzeit nicht** angezeigt. Es wird davon ausgegangen, dass durch die beabsichtigte geringfügige Erhöhung der Durchflussmenge weiterhin genügend bzw. vermehrt freie Wasserflächen zur Verfügung stehen. Sollte eine vollständige Vegetationsbedeckung (z.B. Bachungen-Ehrenpreis) entstehen, sind kleinflächige, schonende Sohlenräumungen erforderlich. Dies muss im Rahmen des **Monitorings** verfolgt und ggfs. veranlasst werden.

#### Hinweis zu möglichen innerfachlichen Zielkonflikten:

Im FFH-Gebiet sind 1 bis 2 Biberreviere vorhanden. Die Staubereiche liegen außerhalb der von der Helm-Azurjungfer besiedelten Bereiche. Sollten Biberdämme auch in den Habitatabschnitten der Helm-Azurjungfer errichtet werden, müssen diese entfernt werden, um die Habitatbedingungen für die Helm-Azurjungfer nicht zu verschlechtern.

#### **4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation**

##### Verbesserung der Verbundsituation für die Helm-Azurjungfer innerhalb des FFH-Gebietes

Die Verbundsituation für die Helm-Azurjungfer verschlechtert sich aktuell schleichend und muss durch die vorgeschlagenen Freistellungsmaßnahmen entlang der definierten Gewässerabschnitte dringend optimiert werden. Insbesondere durch die Freistellung südlich der Gemeindeverbindungsstraße Zaiertshofen-Flüssen kann eine deutliche Verbesserung der Vernetzungssituation erreicht werden.

##### Verbesserung der Verbundsituation für die Helm-Azurjungfer zwischen FFH-Gebiet und angrenzenden Teilvorkommen bei Zaiertshofen

In den Grabensystemen westlich von Zaiertshofen liegen weitere potenzielle Habitate der Art (außerhalb FFH-Gebiet, im Auengrünland). Diese Gräben sind morphologisch naturfern und liegen inmitten des intensiv genutzten Grünlandes (Mähwiesen, Weiden). Das Grabensystem entwässert in einen Kulturgraben, der parallel zur Alten Günz fließt. Eine direkte gewässergestützte Seitenvernetzung zwischen Alter Günz und dem Grabensystem innerhalb der von der Helm-Azurjungfer besiedelten Teilräume liegt daher nicht vor. Die Distanz zur Alten Günz beträgt etwa 500 m. Individuen der Art können diese Distanz vermutlich überwinden, zumal keine Barrieren wie Verkehrswege vorhanden sind. Eine Verbesserung der (direkten) Verbundsituation ist daher hier nicht unbedingt erforderlich. Gleichwohl sollten die Lebensraumstrukturen in den erwähnten Grabensystemen so verbessert werden, dass eine funktionsfähige örtliche Teilpopulation entstehen kann.



### Beurteilung der übergreifenden Verbundsituation für die Helm-Azurjungfer

Die nächsten Vorkommen der Art liegen im Mindeltal bei Pfaffenhausen und Thannhausen, sind mindestens 15 km entfernt und u.a. durch Siedlungen, Straßen und dichte Wälder getrennt. Eine Erreichbarkeit ist somit nicht gegeben. Die örtliche Population ist daher als isoliert zu bezeichnen.

## **4.3 Handlungs- und Umsetzungsschwerpunkte**

### **4.3.1 Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden**

Sofortmaßnahmen zur Beseitigung oder Vermeidung von Schäden sind nicht erforderlich. Gleichwohl besteht für die Umsetzung der Maßnahmen für die Helm-Azurjungfer eine sehr hohe Dringlichkeit. Mit der Umsetzung ist umgehend zu beginnen.

### **4.3.2 Räumliche Umsetzungsschwerpunkte**

Räumlicher Umsetzungsschwerpunkt ist der südliche und mittlere Teil des FFH-Gebietes. Im nördlichen Teil sind derzeit keine Maßnahmen veranlasst.

## **4.4 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek)**

Weiterer Flächenerwerb, insbesondere im Bereich von notwendigen Pufferstreifen entlang des Gewässers, ist notwendig. Weitergehende Schutzmaßnahmen wie Herstellung von Ufer-randsenken, Vegetationsentwicklung mit Schutzwirkungen können dann vorgenommen werden. Auf den angrenzenden Nutzflächen der Günzau sollten über vertragliche Vereinbarungen Nutzungsextensivierungen erreicht werden.

Weitergehende Schutzmaßnahmen rechtlicher Art sind derzeit nicht erforderlich.



## 5 LITERATUR

- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005  
(Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005), zuletzt geändert durch Art. 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Erhaltungsziele FFH-Gebiet 7727-301 Alte Günz bei Tafertshofen. Internetangebot, Zugriff vom 30.4.2010
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Standarddatenbogen FFH-Gebiet 7727-301 Alte Günz bei Tafertshofen. Internetangebot, Zugriff vom 30.4.2010
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (incl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), Teil 1: Arbeitsmethodik Flachland / Städte
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (incl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie), Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (1340\* bis 8340)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55. Bonn - Bad Godesberg.
- Das europäische Parlament und der Rat der europäischen Union (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). ABl. EU Nr. L 20, S. 7-25 ("EU-Vogelschutzrichtlinie") vom 26.01.2010.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50, in der Fassung vom 01.05.2004 ("Fauna-Flora-Habitat"-Richtlinie).
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABl. EG Nr. L 305, S. 42-65.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1979): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). ABl. EG Nr. L 103, S. 1-6; zuletzt geä. durch die Richtlinie 97/49/EG vom 29. Juli 1997 (Abl. EG Nr. L 223, S.9) ("EU-Vogelschutzrichtlinie").
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES (2008): 2008 IUCN Red List of Threatened Species.
- SCHEUERER, M.; AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165. Augsburg.
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geä. durch Verordnung (EG) Nr. 407/2009 der Kommission vom 14. Mai 2009 (Abl. EG Nr. L 123 S. 3ff), berichtigt in Abl. EG Nr. L 176 S. 27ff.



## KARTEN

- Karte 1: Bestand und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten
- Karte 2: Maßnahmen