



Hotspot-Projekt „Alpenflusslandschaften – Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze“



Isarlandschaft
Josef Wenglein
um 1900
Stadtmuseum Bad Tölz

Oberbayerische Hotspots



- 2: Ammergebirge, Niederwerdenfelser Land und **Obere Isar**
- 3: Alpenvorland zwischen Mangfall und Inn
- 4: **Ammer-Loisach-Hügelland und Lech-Vorberge**
- Landkreis TÖL ist an den Gebieten Nr. 2 und 4 großflächig beteiligt.



Isartalverein e.V.

Alpenflusslandschaften –

Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze

Am **31. August 2012** haben 18 verschiedene Akteure eine Projektskizze beim Bundesamt für Naturschutz eingereicht für das **Programm Hotspots der biologischen Vielfalt**

Im **November 2012** Bescheid bekommen, dass das Projekt beantragt werden darf.

Antrag bis **30. April 2013** beim BfN gestellt.

Januar 2015 Projektgenehmigung gefördert mit Mitteln des Bundes (75 %) und des Bayerischen Naturschutzfonds (15 %); Gesamtfinanzbedarf ca. 4,5 Mio. €



leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm
Isartalverein e.V.



Auftaktveranstaltung in der Stadthalle Weilheim mit der Bayerischen Umweltministerin Ulrike Scharf und der Präsidentin des BfN Prof. Beate Jessel am 28.04.15

leben.natur.vielfalt



das Bundesprogramm



Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze

<https://www.alpenflusslandschaften.de/de/>



Isartalverein e.V.

Maßnahmen im Landkreis TÖL

(nicht-investive Maßnahmen)

- **Landkreis + Isartalverein** (+ alle Anliegergemeinden an der Isar):
 - Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Isar im Speziellen und generell in Zusammenarbeit mit den weiteren Trägern
- **LBV:**
 - Schulprojekte in Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der Umweltbildung
 - Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Isar s.o.
- **Jugendbildungsstätte Königsdorf:**
 - Projektarbeit und Jugendbildung zum Thema Hotspot-Regionen



leben.natur.vielfalt

das Bundesprogramm



Führungen im Gebiet



Isartalverein e.V.

Maßnahmen im Landkreis TÖL

(investive Maßnahmen)

- Landkreis + Isartalverein + LBV TÖL
 - **Wiederansiedlungsversuch der Flussseschkwalbe in der Pupplinger Au**
 - **Erhalt und Entwicklung von mageren Standorten entlang der Isar durch Beweidung oder Mahd auf 62 ha**
 - **Aufstellen neuer Infotafeln entlang der Isar zw. Sylvensteinsee und Dürnsteiner Brücke (Entwicklung der Tafeln mit LBV)**
 - Wiederaufnahme der Mahd in Hangquellmooren entlang des Isartals

Hotspot-Projekt „Alpenflusslandschaften – Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze“

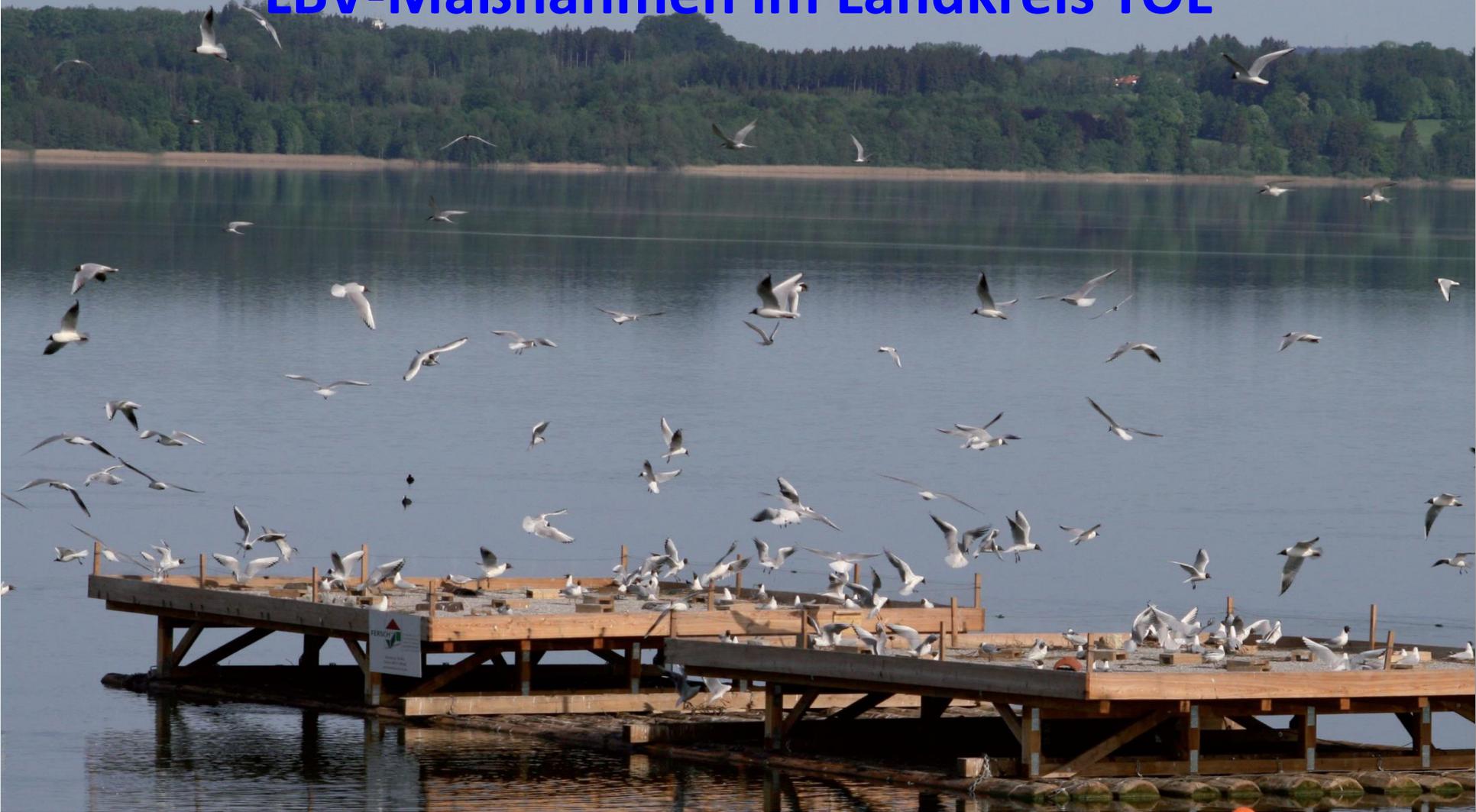
Teilprojekt: Flusseeeschwalbe



LBV-Maßnahmen im Landkreis TÖL



LBV-Maßnahmen im Landkreis TÖL



LBV-Maßnahmen im Landkreis TÖL



LBV-Maßnahmen im Landkreis TÖL

Flusseeeschwalbe zurück am Fluss

Standort 2015



LBV-Maßnahmen im Landkreis TÖL

Flusseeeschwalbe zurück am Fluss

Floßattrappe

Fertige Floßattrappe



Küken-Unterstand



LBV-Maßnahmen im Landkreis TÖL

Flusseeschwalbe zurück am Fluss

Vogel-Attrappen und Absperrung



LBV-Maßnahmen im Landkreis TÖL

Flusseeschwalbe zurück am Fluss

Hinweistafeln

ACHTUNG BETRETUNGSVERBOT



**Wissenschaftliches Experiment
zur
Wiederansiedlung der Flusseeschwalbe**



Liebe Besucher der Flusswildnis Pupplinger Au!

Hier hatte bis 1981 noch eine letzte Brutkolonie der Flusseeschwalben auf einer natürlichen Kiesinsel überlebt. Danach konnte diese Vogelart mit Hilfe kiesbestreuter Brutflöße als bayerische Brutvogelart gerettet werden. Vogelattrappen und eine akustische Anlage, die Kolonielaute aussendet, sollen die Flusseeschwalben zur Brut auf der natürlichen Insel gegenüber animieren. Flusseeschwalben legen ihre gut getarnten Eier direkt auf Sand und Kies (siehe Foto). Die Gelege können deshalb leicht zertreten werden!

**Bitte betreten Sie die
Kiesinseln auf keinen Fall!
Vielen Dank!**

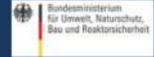


© Franz Wimmer

Projekt: Alpenflusslandschaften: www.alpenflusslandschaften.de; Projektträger: Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
 Ansprechpartner: Fabian Unger (Tel: 08171/649-121 bzw. E-Mail: f-unger@lbv.de)



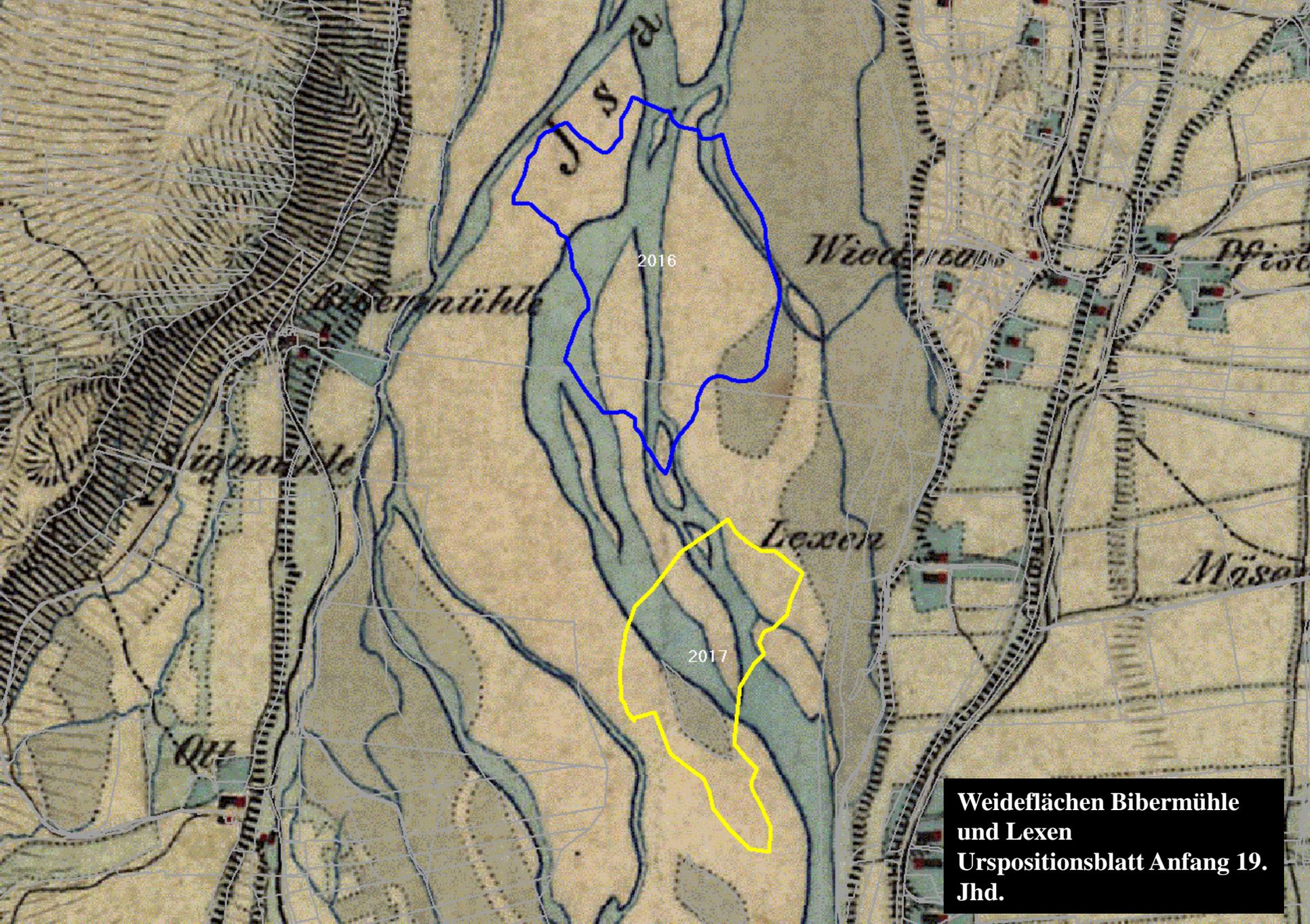






Teilprojekte: Beweidung an der Oberen Isar im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen

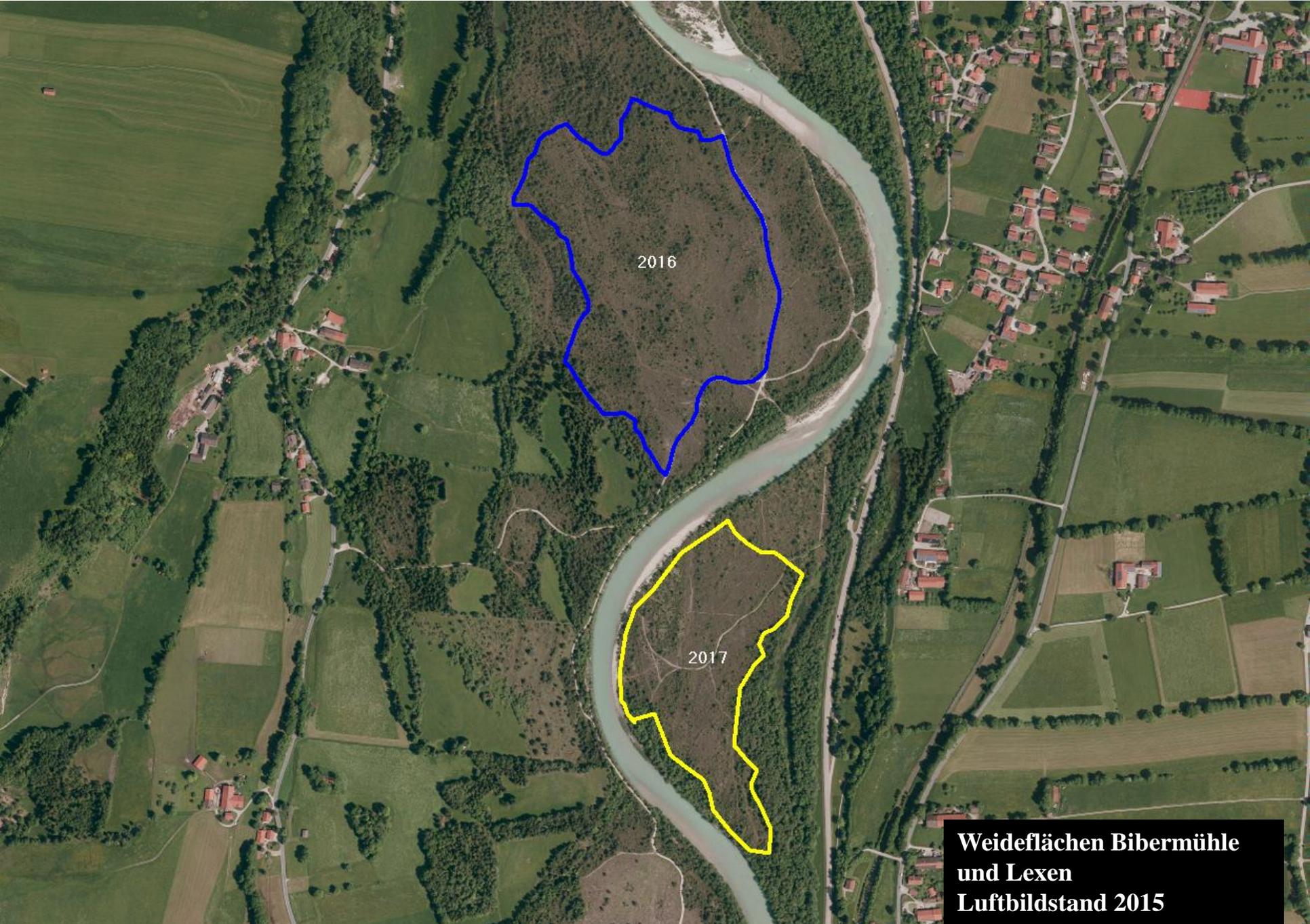
- Rahmen für das Projekt (BfN und Bay. Natsch. Fonds)
- flussbauliche Veränderungen
- Ausgangssituation heute
- Ziele
- geplante Maßnahmen



2016

2017

**Weideflächen Bibernmühle
und Lexen
Urpositionsblatt Anfang 19.
Jhd.**



2016

2017

**Weideflächen Bibermühle
und Lexen
Luftbildstand 2015**

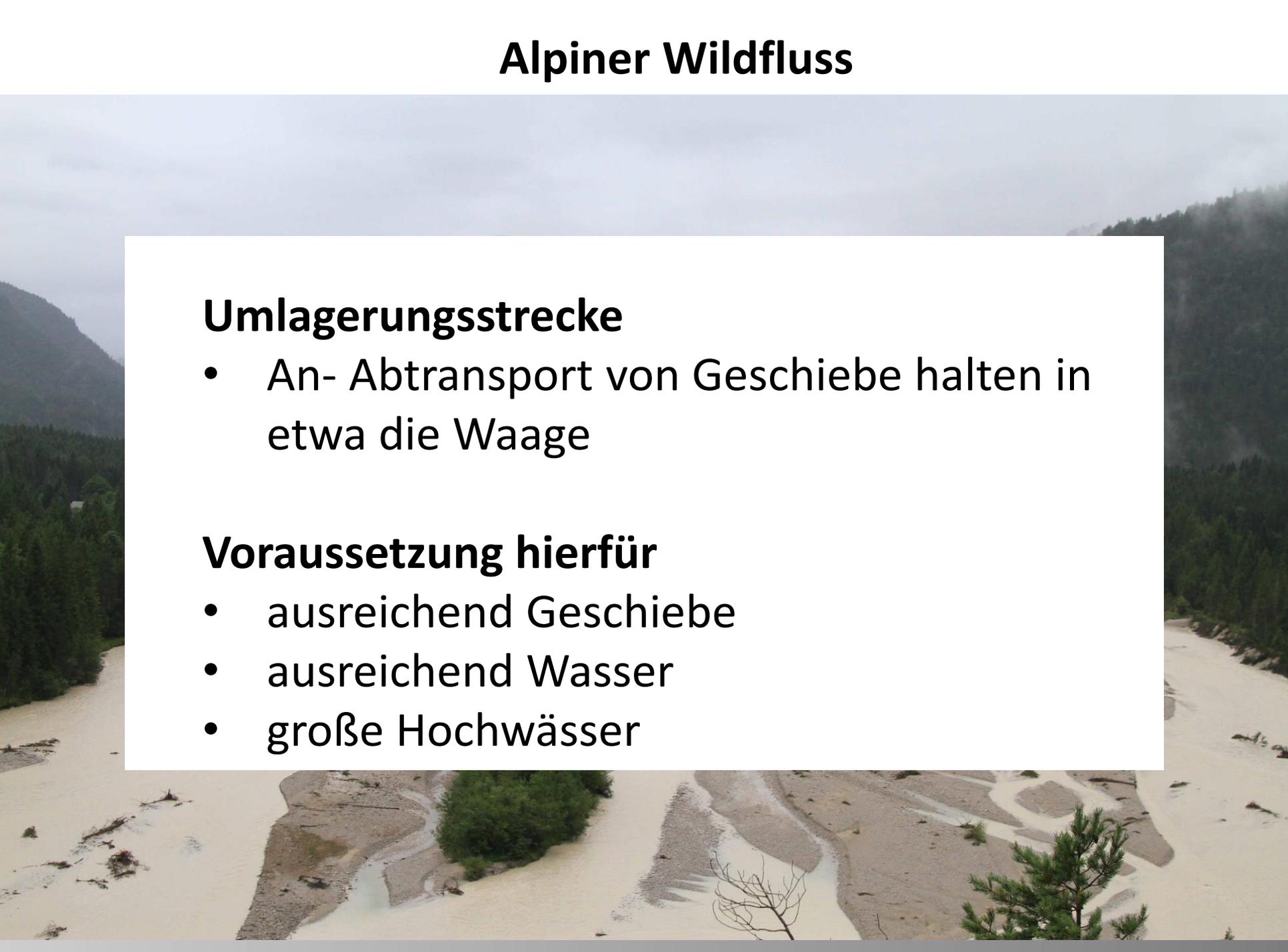
Alpiner Wildfluss

Umlagerungsstrecke

- An- Abtransport von Geschiebe halten in etwa die Waage

Voraussetzung hierfür

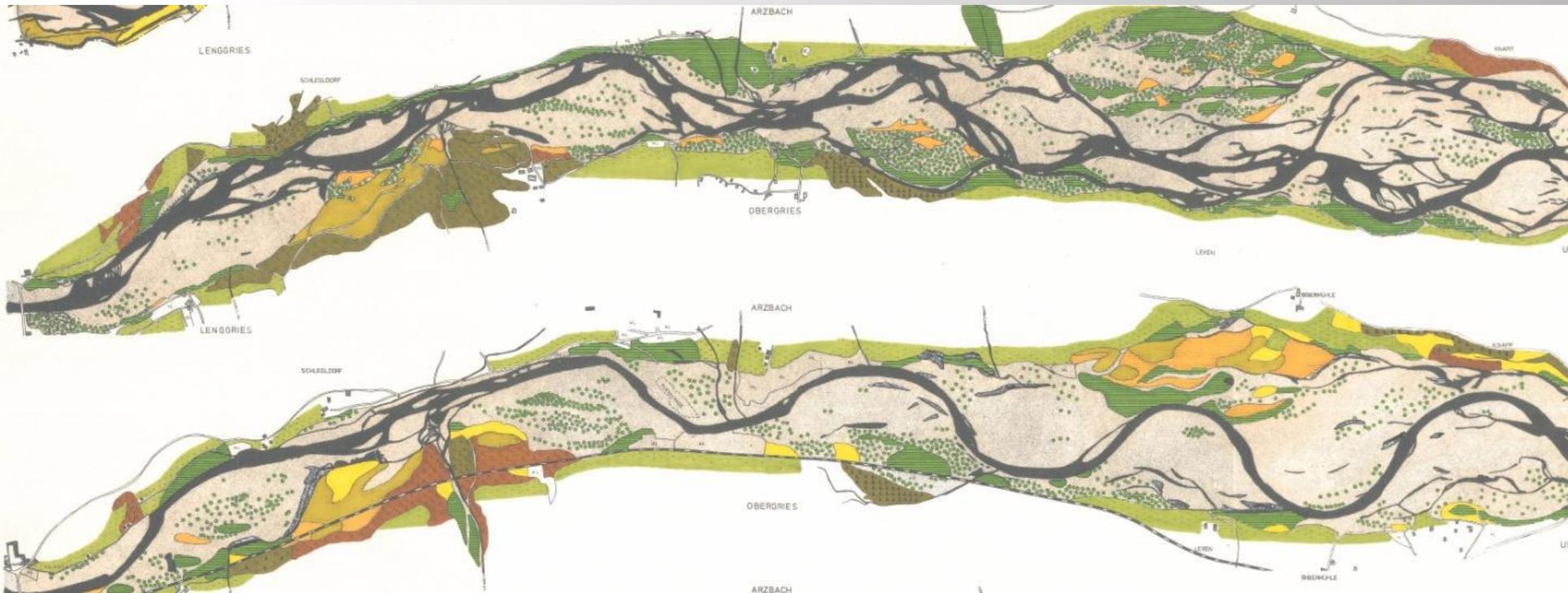
- ausreichend Geschiebe
- ausreichend Wasser
- große Hochwässer



Veränderungen am Fluss (zwischen Lenggries und Bad Tölz)

Karte Diplomarbeit Franz Speer

Karte I 1920



Karte II 1935

Veränderungen an der Isar

Umlagerungsstrecke verschwindet

- flussbauliche Veränderungen (Uferverbau/Melioration)
- zu wenig Wasser (Walchenseekraftwerk, Kraftwerk Jenbach/ Sylvensteinspeicher)
- zu wenig Geschiebe (Sylvensteinspeicher)
- Veränderungen führten zur Eintiefung des Flussbetts

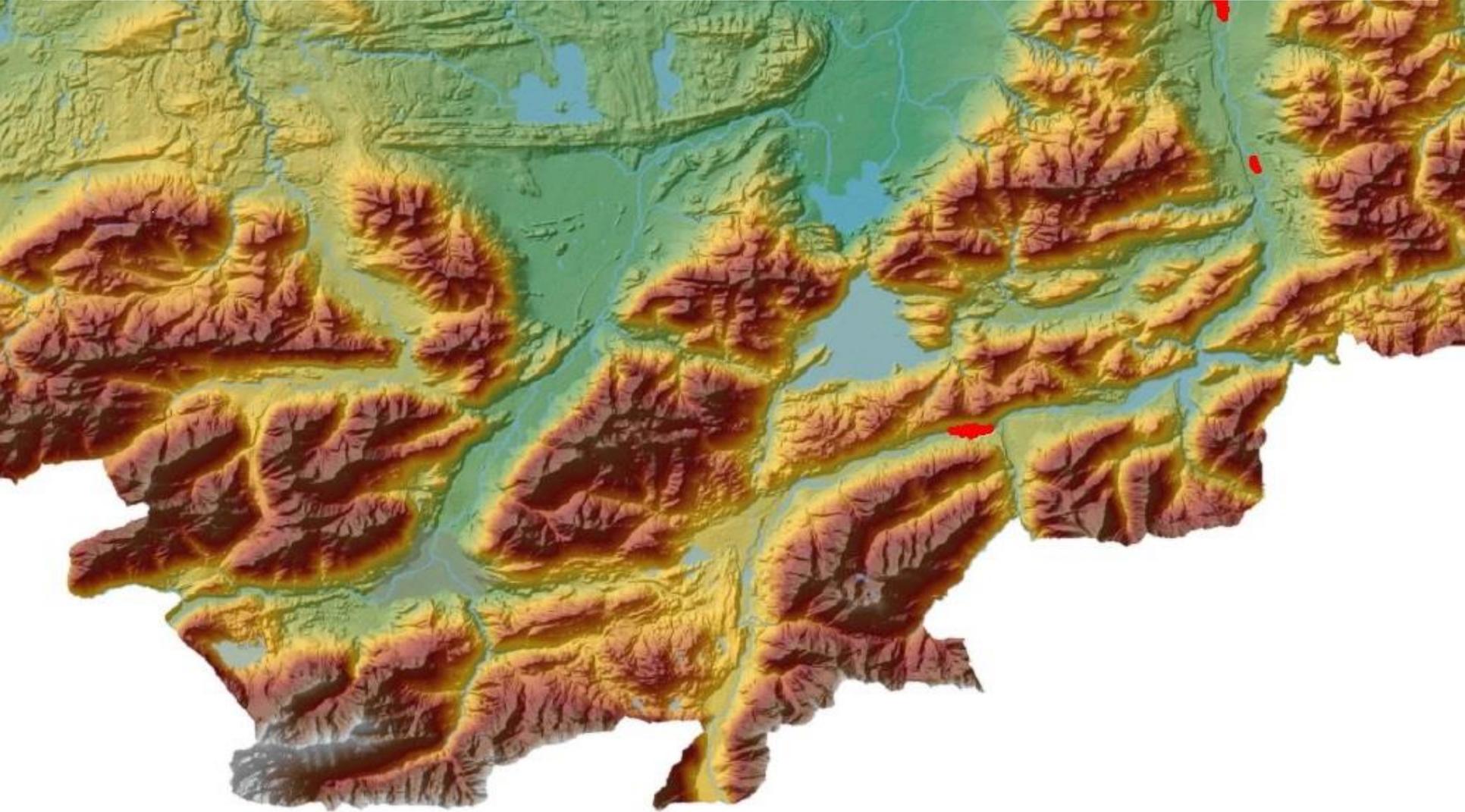
Entstehung einer Trockenaue

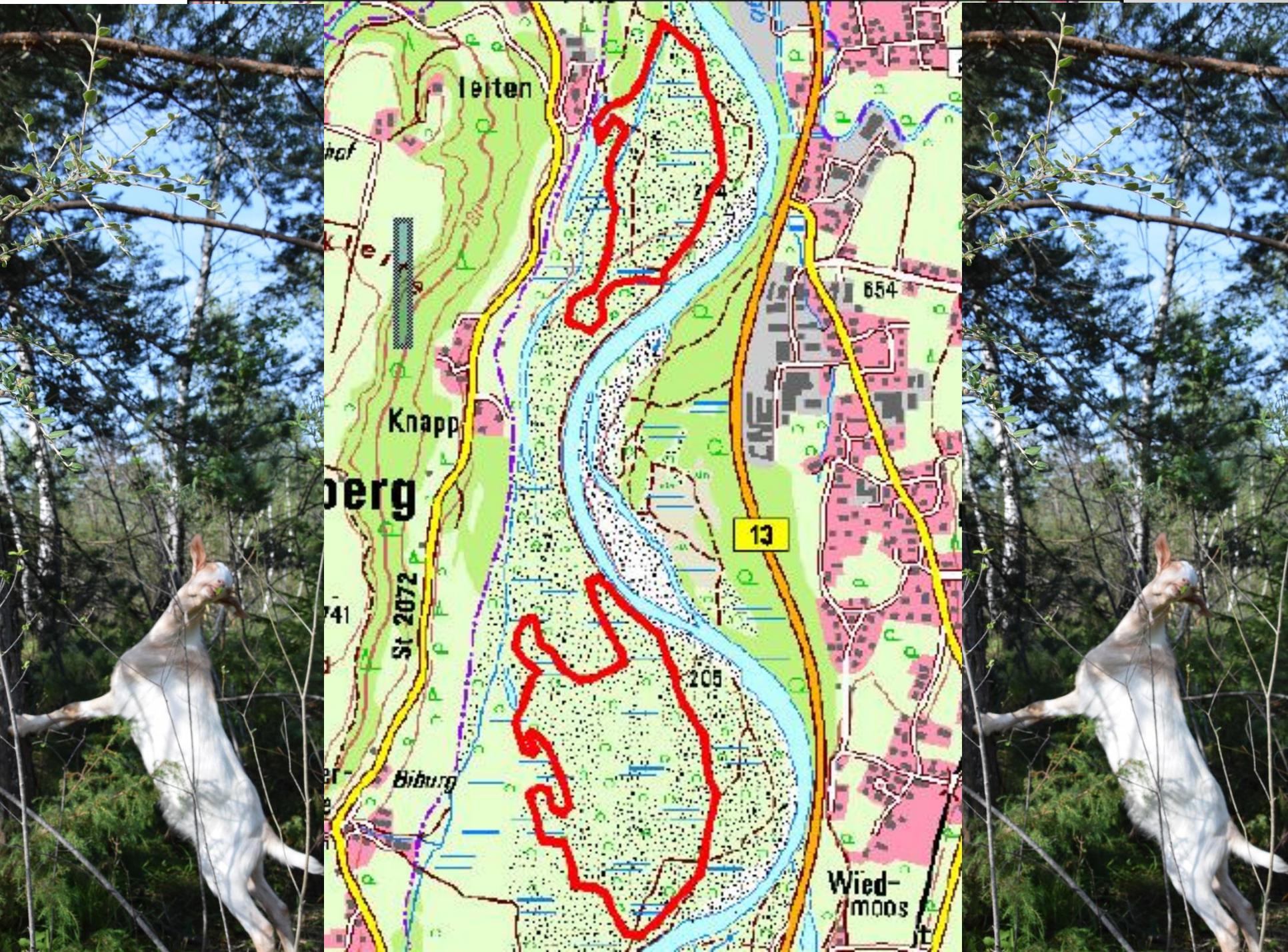
Umlagerungsstrecke wandelt sich zum Trockenstandort

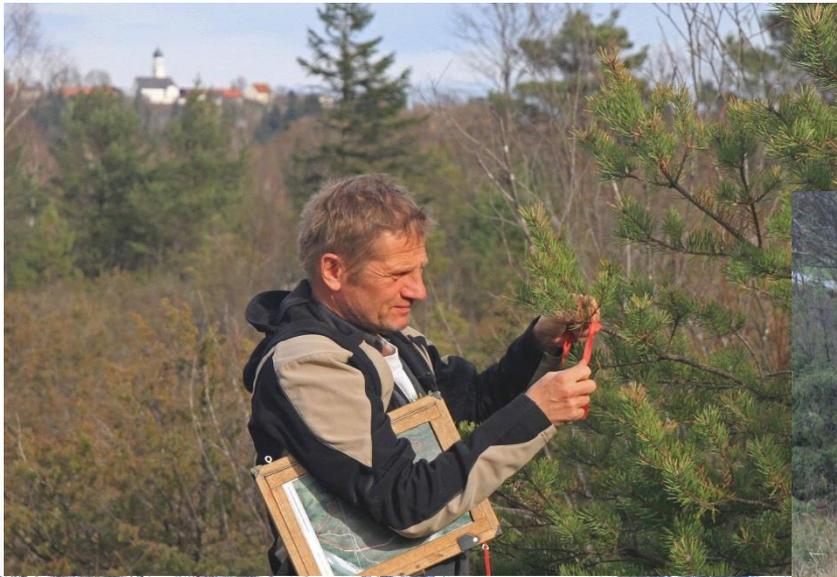
- langsame Verbuschung hin zum Wald
- Hotspot-Projekt will Trockenstandorte zur Förderung der Magerrasenarten nutzen (Managementplan für das FFH-Gebiet)



6 Koppeln zwischen Bad Tölz und Ochsensitzer bei
Vorderriß







Vorbereitung



Umsetzung

Beweidung in der Trockenaue

- Multispezies-Beweidung (Ziegen und Esel)
- wichtig ist der Verbiss der Gehölze
- Erhalt der offenen Landschaft



Ziele

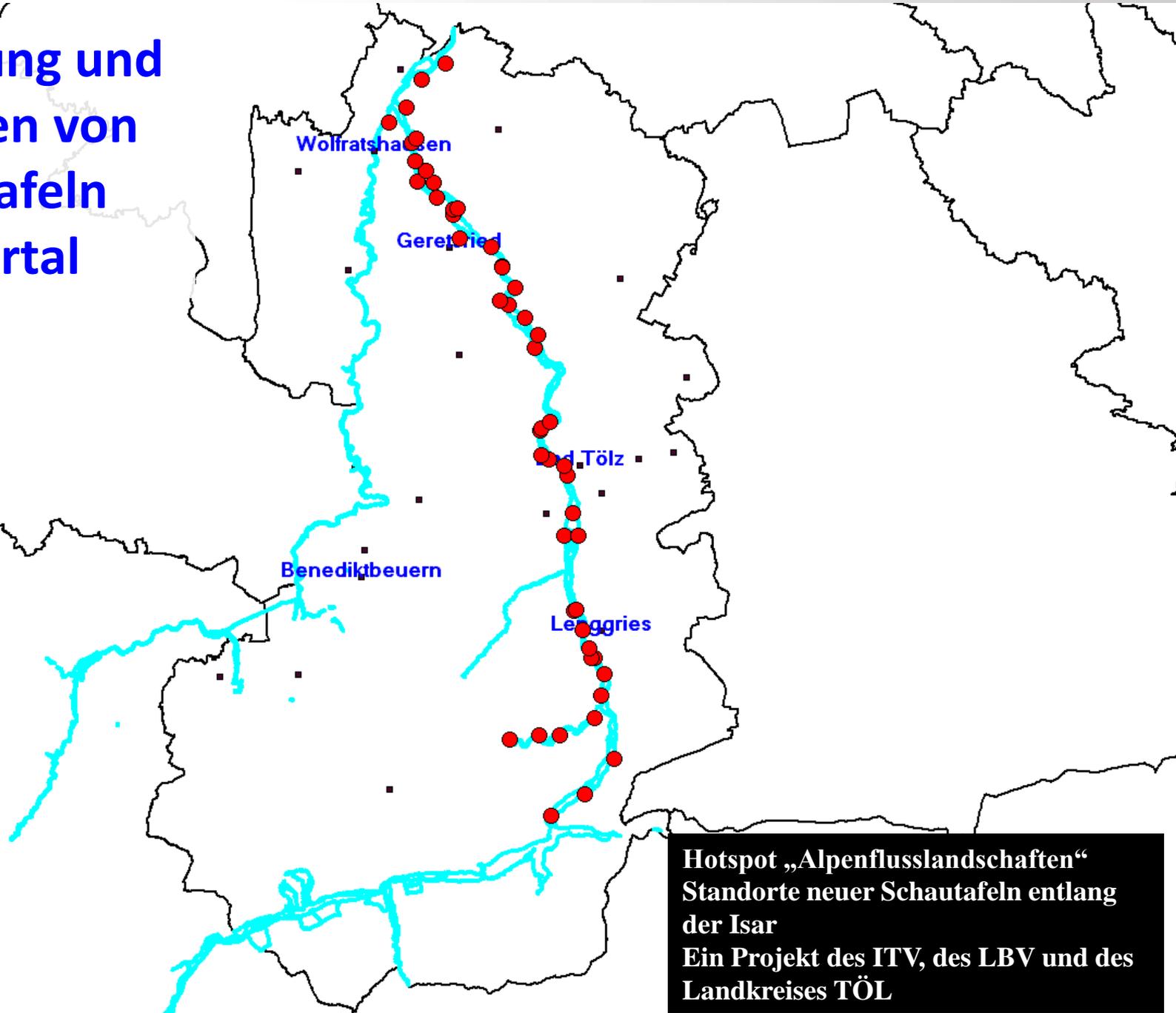


Ziegen in Aktion



**Zielarten und
Monitoring**

Entwicklung und Aufstellen von Schautafeln im Isartal



**Hotspot „Alpenflusslandschaften“
Standorte neuer Schautafeln entlang
der Isar
Ein Projekt des ITV, des LBV und des
Landkreises TÖL**

Bootsfahren und Naturschutz in den Isarauen

Bootsfahren und Naturschutz



Erholung für den Menschen – Gefährdung für die Natur?

Die Isar erfreut sich immer größerer Beliebtheit. An warmen Feiertagen, Wochenenden und in der Ferienzeit kommt es zu Massenauffluten erholungssuchender Menschen.

Doch die Isar ist auch ein wertvoller Lebensraum vieler seltener Tier- und Pflanzenarten. Sie stehen ebenso wie das Landschaftsschutzgebiet »Isarauen« unter gesetzlichem Schutz. Die biologische Vielfalt an der Isar zu erhalten, ist aber nicht nur die Aufgabe der »Naturschützer«, sondern auch die Aufgabe jedes Einzelnen.

Besonders bedrohte Tier- und Pflanzenarten sind der Flussuferläufer, der Flussregenpfeifer, der Huchen, die Koppe oder die Deutsche Tamariske.

Bitte helfen Sie als Bootsfahrer/in durch die Einhaltung der nebenstehenden Regeln mit, die biologische Vielfalt an der Isar zu erhalten. Vielen Dank!



Ein seltener Isar-Gigant: Der Huchen

Der Huchen (*trachio hucho*) ist die größte Fischart der Isar. Er ist bis zu 140 cm lang und wiegt bis zu 30 kg. Er ist ein echtes Caplet unter den heimischen Fischen. Da sich sein Verbreitungsgebiet auf das Flusssystem der Donau beschränkt, wird er häufig auch als »Donaufisch« bezeichnet.

Heute ist der Huchen in seinem Bestand stark gefährdet (Rote Liste 2) und genießt nach der Haas-Floß-Velvet Initiative der Europäischen Union den höchsten Schutzstatus.



Die Koppe – ein Zwerg unter den Isarfischen

Die Koppe (*Cottus gobio*), auch Mühlkoppe, Gröppe oder sawinklerisch »Dunschädel«, ist mit 10 cm Länge ein echter Wenzel unter den heimischen »Chamäleonfischen« und ihr großer abgeflachter Kopf und die im Vergleich zum Körper riesigen Flossen. Mit ihren Brustflossen bewegt sie sich rückwärts über dem Gewässerboden. Anders als die meisten anderen Fische besitzt sie keine Schwimmbläse, was für die Koppe als »Bodenfisch« von Vorteil ist.

Da die Koppe hohe Ansprüche an die Wasserqualität hat, ist sie bereits aus vielen Flüssen Deutschlands verschwunden. Mit etwas Glück und Geduld kann man die gut gemauerten Fische auch hier beobachten.



Was Sie tun können!

Damit Ihre Bootstour die seltenen Fische, Vogel und Pflanzen nicht gefährdet, sind bestimmte Verhaltensregeln unerlässlich. Frische Vogelgerichte, wie die Flussuferläufer oder der Flussregenpfeifer, sind Kiebbrot und verrotten. Ihre Feinmasse genossen farnen hier und kühlen direkt auf Kiesstein und Kiesbänke. Diese glücken daher in der Zeit vom 15. März bis 10. August nicht betreten werden!

Schützen Sie den Laich gefährdeter Fischarten. Fahren Sie im Hauptstrom, ziehen Sie keine Boote im seichten Wasser über das Kiebbett und nutzen Sie die vorhandenen Ein- und Ausstiegsstellen! Wenn Sie zudem die nebenstehenden Regeln einhalten, haben Sie einen wertvollen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt in unserer Heimat geleistet!



Finde den Fisch!

Liebe Kinder, wisst ihr eigentlich, was man von hier aus die Unterwasserbewohner der Isar sehr gut beobachten kann? Schaut doch einmal, ob ihr ein paar Fische vom Ufer oder Boot aus entdeckt. Aber Achtung: Fische können die Erschütterungen am Ufer (zum Bei-

spiel durch Laufen oder Springen) spüren und schwimmen dann schnell in ihre Verstecke! An warmen Tagen kann man Fische dabei beobachten, wie sie sich kuckucken auf der Wasseroberfläche jagen und vielleicht sogar auf dem Wasser springen...

Flori, der Flussregenpfeifer

Liebe Besucher, Sie betreten einen ganz besonderen Landschaftsraum. Bitte nehmen Sie Rücksicht auf Pflanzen und Tiere und tragen Sie aktiv dazu bei diesen wertvollen Schatz zu bewahren.



Betretungsverbot 15.05.-10.08.



Ruhig verhalten



Keinen Müll wegwurfen



Keine Pflanze abreißen



Nicht Zellen



Wege nicht verlassen



Kein Feuer



Parkflächen nutzen

Diese Tafel wurde im Rahmen des Projekts »Alpenflussumgebungen – Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze« vom Bundesamt für Naturschutz und Bayerischem Naturschutzfonds gefördert.
www.alpenflussumgebungen.de

Für die Einhaltung der Vorschriften sind Isar-Ranger im Einsatz. Sie klären Sie gerne über die Naturschönheiten auf und beraten Sie.

Bei Verstößen gegen die Naturschutzvorschriften sind sie autorisierte Platzverweise zu erteilen und Anträge zu erstatten.



Isartalverein e.V.



LANDKREIS BAD TOLZ-WOLFRATSHAUSEN



Herausgeber:
Isartalverein e.V. &
Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen
Stand November 2016

Beweidung in der Isaraue

Beweidung und Kulturlandschaft



Ziegen machen nicht mal vor Wacholderholz halt



A liabs Bleamal:
Die Herzblättrige Kugelblume
Die Herzblättrige Kugelblume ist, wie man in Oberbayern sagt «in Jäts Altkorn» (nein anzusehendes Blümchen). Dabei handelt es sich bei der giftigen Blume eher um einen niedrigen legendären Halbstrauch, der sogar verholzte Triebe ausbildet. Die hellblauen Blüten sitzen als kugelförmige Köpfechen aus zahlreichen Einzelblüten nur ca. 5 bis 10 cm über dem Boden. Namentlich sind auch die kleinen herzförmigen Blätter. Das «Altkorn» kommt in Deutschland nur in den Alpen und als «Schwemmring» auf sonnigen Standorten, z.B. an Leich und Laub vor.



Die Große Händelwurz
Die Große Händelwurz ist eine bis zu 80 cm hohe Orchidee, die ihren Verblüdungsschwerpunkt auf kalkhaltigen, stielstoffsamen Böden hat. Sie blüht von Juni bis Juli. Die Blütenkrone wird von zahlreichen, nach Fleder duftenden, Einzelblüten gebildet. Durch die besondere Form können nur Schmetterlinge die Blüten bestäuben. Ähnlich wie die Kugelblume profitiert auch die gefährdete Große Händelwurz von der Beweidung, die sie liebt und ist nur bei niedriger Vegetation geblüht.



Der Deutsche Enzian
Botanisch gesehen, zählt der Deutsche Enzian zur Gattung der Kranz-Enziane. Wie dieser Name andeutet, besitzt die Blütenkrone einen gelben Kranz, die den Enzian unentwurzelt selber macht. Die gefährdete Pflanze wird 40 cm hoch und blüht von Juni bis Oktober bis zu 50 Blüten aus. Doch an die Blüten kommen nicht alle. Der Kranz verhindert, dass kriechende oder kurzstängelige Insekten sich am Nektar laben. Nur Tagfalter und langröhrlige Hummeln dürfen saugen. Alle anderen gehen leer aus oder müssen sich erst durch den Blütenkelch beibringen.



Geologie der Isarburg
Die im Wasser befindliche Gesteins Schwelle besteht aus Nagelblau. Darunter versteht man ein Konglomerat (aus größeren gerundeten Kieseln unter Druck gebildetes Sedimentgestein), das mit Isariten verfestigt ist. Anders als das leicht bewegliche Gesteine aus Kies, ist die Isarburg (der im Bauwesen gebräuchliche Name) ein hartes Gestein und konnte an dieser Stelle einen Wasserfall bilden. Die Ertüchtung unterhalb der Isarburg hat in den letzten Jahrzehnten auch dieser stark zugestiegen, sodass die Isarburg besteht, dass sie auseinanderbricht. Das Wasserwirtschaftsamt Weilheim hat sie in den letzten Jahren aufwändig saniert.

Mit Beweidung zur Artenvielfalt

Nur noch sehr selten erreicht die Isar ihre ehemals regelmäßig überschwemmten Auen. Grund hierfür sind zahlreiche wasserbauliche Eingriffe in das natürliche Abflussregime des Flusses. Früher verhinderten regelmäßige Überschwemmungen und Weideterie, wie Rinder, Schafe und Ziegen, dass sich auf den isarnahen Flächen Gehölze über einen längeren Zeitraum ansiedeln konnten. Heute sind die einst offenen Flächen selbst von den größten Hochwässern abgeschnitten, werden in der Regel nicht beweidet und verbuschen zunehmend. Zahlreiche seltene und erheblich gefährdete Pflanzen und Tiere sind in der Folge stark zurückgegangen oder verschwunden.

Durch die Beweidung mit Ziegen wird nun versucht, die historische Weidennutzung der Auen wiederzubeleben und vor allem die Gehölze zurückzudrängen. Ziegen lieben nämlich Gehölze. Freuen können sich seltene Pflanzen, wie die Herzblättrige Kugelblume, die Große Händelwurz oder der Deutsche Enzian. Denn wenn Bäume und Sträucher weniger Schatten werfen, profitieren sie als Sonnenliebhaber.



Schau mir in die Augen!

Wusstest du, dass Ziegen **recht-eckige Pupillen** haben?
Da Ziegen **Fluchttiere** sind, helfen ihnen die horizontalen Pupillen, damit haben sie nämlich den **Rundum-Blick** und können schneller vor Feinden fliehen.
Schau hier Ziege doch mal in die Augen!



Flori, der Flussregenpfeifer

Liebe Besucher,
Sie betreten einen ganz besonderen Landschaftsraum. Bitte nehmen Sie Rücksicht auf Pflanzen und Tiere und tragen Sie aktiv dazu bei, diesen wertvollen Schutz zu bewahren.

- Hunde anleinen
- Ruhig verhalten
- Keinen Müll wegwerfen
- Keine Pflanzen abreißen
- Nicht Zelten
- Wege nicht verlassen
- Kein Feuer
- Parkflächen nutzen

Diese Tafel wurde im Rahmen des Projekts «Alpenflusslandschaften – Vielfalt leben vom Ammersee bis Zugspitze» vom Bundesamt für Naturschutz und bayerischem Naturschutzfonds gefördert.
www.alpenflusslandschaften.de

Für die Einhaltung der Vorschriften sind Isar-Ranger im Einsatz. Sie klären Sie gerne über die Naturschönheiten auf und beraten Sie. Bei Verstößen gegen die Naturschutzvorschriften sind sie autorisiert, Platzverweise zu erteilen und Anzeige zu erstatten.

Seltene Gäste in der Stadt

Gefährdete Arten in der Stadt



Flussuferläufer



Flussregenpfeifer



Die Äsche

Die Äsche
Die Äsche (*Hymaläa rhyminata*) ist ein bis zu 60 cm großer Vertreter aus der Familie der Lachsfische. Sie lebt in kleinen und schnellfließenden Flüssen, in denen sie sich hauptsächlich von kleinen Wasserinsekten ernährt. Auffällig ist die relativ große Rückenflosse der Männchen, mit der sie in der Laichzeit versuchen, die Aufmerksamkeit der Weibchen zu gewinnen.
Die Äschen besitzen eine besondere hohe Ansprüche an die Wasserqualität haben, sind sie in Bayern heute stark gefährdet. Die bar im Stadtbereich von Bad Tölz ist ein angestammter Laichplatz der Äschen, an dem sie sich im März und April zur Paarung erfinden.



Die Koppe

Die Koppe – ein Zwerg unter den Isarflüssen
Die Koppe (Götze grübe), auch Mühlkoppe, Groppe oder bairisch/österreichisch «Dütschöl», ist mit 15 cm Länge ein echter Wirtling unter den Isarflüssen. Charakteristisch sind ihr großer abgeflachter Kopf und die im Vergleich zum Körper riesigen Flossen. Mit ihren Brustflossen bewegt sie sich ruckartig über den Gewässerboden. Anders als die meisten anderen Fische besitzt sie keine Schwimmblase, was für die Koppe als «Walden-fisch» von Vorteil ist.
Die Koppe hohe Ansprüche an die Wasserqualität hat, ist sie bereits aus vielen Flüssen Deutschlands verschwunden. Mit etwas Glück und Geduld kann man die gut getamten Fische auch im Stadtbereich von Bad Tölz beobachten.



Der Gänsesäger

Der Gänsesäger liebt Fische über alles
Der fischfressende Gänsesäger (*Mergus mergamus*) ist ein Bewohner der bar aus der Familie der Entenvögel, der hier regelmäßig beobachtet werden kann. Außer im Brutloch unterscheiden sich Männchen und Weibchen (Männchen hell mit metallisch grüner Kopfhaut, Weibchen grau mit brauner Haubig) kaum.
Durch Flussuferbauungen, menschliche Freizeitaktivitäten und lebende Brutplätze ist der in Baumhöhlen brütende Vogel heute stark gefährdet. Schwimmende Gänsesäger transportieren ihren Nachwuchs häufig auf dem Rücken.



Der Huchen Gigant aus der Isar!

Der Huchen, auch Rönaldschel genannt, ist der größte und schwerste Fisch in der oberen Isar!

Räte mal, wie groß und schwer ein Huchen werden kann?

Antwort A: 200 cm und 60 Kilogramm

Antwort B: 100 cm und 18 Kilogramm

Antwort C: 140 cm und 30 Kilogramm



Flori, der Flussregenpfeifer

Artensterben auch in Deutschland

Nach neuesten Untersuchungen sind in Deutschland bereits 6 % aller heimischen Arten ausgestorben und 30 % aller Arten in ihrem Bestand gefährdet. Gleichzeitig wird festgestellt, dass die Geschwindigkeit, mit der weitere Arten aussterben, immer schneller voranschreitet. Schon heute sterben Arten 100- bis 1000-mal schneller aus, als dies natürlich der Fall wäre. Hauptursache für das Artensterben ist der durch uns Menschen hervorgerufene Verlust von Lebensräumen.

Auch die Isar und ihre Bewohner sind von dieser Entwicklung nicht verschont. Seltene und gefährdete einheimische Bewohner, die im Bereich der Stadt Bad Tölz anzutreffen sind, sind Flussuferläufer, Flussregenpfeifer, Wasseramsel, Gänsesäger sowie Huchen, Äsche und Koppe.

Interessanterweise beobachten die Fischer im Stadtbereich Bad Tölz seit Jahren viele Äschen, die hier ablaichen und deren Population eine besonders gute Altersstruktur aus jungen, mittelalten und alten Fischen aufweist.

Liebe Besucher,
Sie betreten einen ganz besonderen Landschaftsraum. Bitte nehmen Sie Rücksicht auf Pflanzen und Tiere und tragen Sie aktiv dazu bei, diesen wertvollen Schatz zu bewahren.



Hunde anleinen



Ruhig verhalten



Keinen Müll wegwerfen



Keine Pflanzen abreißen



Nicht Zelten



Wege nicht verlassen



Kein Feuer



Betretungsverbot
19.05. – 10.08.

Diese Tafel wurde im Rahmen des Projekts «Alpenfluslandschaften – Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze» vom Bundesamt für Naturschutz und bayerischem Naturschutzfonds gefördert.
www.pendulfluslandschaften.de

Für die Einhaltung der Vorschriften sind Isar-Ranger im Einsatz. Sie klären Sie gerne über die Naturschutzvorschriften auf und beraten Sie.

Bei Verstößen gegen die Naturschutzvorschriften sind sie anzuzeigen, Platzverweise zu erteilen und Anreize zu erstatten.

Chillen und Abhängen an der Isar

Naturerlebnis und Naturschutz



Der Flussregenpfeifer

Der Flussregenpfeifer ist eine der gefährdeten Arten der oberen Isar.

Mit seiner schwarzen Gesichtsmaske über den Augen sieht er fast aus wie Zorro. Um den Hals eine schwarze Halskette, aus jedem und einen gelben Ring um die Augen – fertig ist der armselige Vogel!

Er frisst Würmer, Spinnen, Insekten und Schnecken, die er im seichten Uferbereich sucht. Also eigentlich das ganze oblige Zeug.

Wie mit Blädeln voll er bei der Jagd umringt mit kleinen Toppeschritten über die Kiesbänke.



Der Flussuferläufer

Der Flussuferläufer ist auch ein extremst selten Vogel an der Isar.

Du erkennst ihn an seinem weißen Bauch und der braun bis olivbraunen Oberseite. Der Flussuferläufer fliegt knapp über der Wasseroberfläche, und schreit dabei schrill. Also nicht erschrecken!

Umil am Boden wippt er häufig mit dem recht langen Hinterbein auf und ab.



Voricht: Auf dem Kies leben viele Tiere und Pflanzen, die so gut wie unsichtbar sind!



Vogel mit Latz: die Wassermol

Die Wassermol ist steingroß und auf der Oberseite schiefgrau bis dunkelbraun. Auffällig ist sein »Latz«, also die weiß gefaltete Kehle und Brust.

Die Wassermol kann sehr gut schwimmen und sogar tauchen. So gelangt sie an kleine Wassermücken, wie Fliegenlarven.

Auch im Winter bleibt sie an der Isar und zieht nach in den Stäcken. Wenn die Wassermol an Land ist, knickt sie häufig mit den Beinen (fast wie bei einem König). So verständigt sie sich mit ihrem Artgenossen.



Eisvogel – ein fliegendes Juwel

Vielleicht siehst Du hier ein prächtig orange-blau grün glänzendes Juwel vorbeifliegen. Das ist der Eisvogel!

Er lebt am Ufer der Isar und ist ständig auf der Suche nach seiner Leibspeise: Sushis! Also kleine, süße Fischchen.

Wenn das Wasser im Winter an einigen Stellen zufriert, sucht er nach offenen Stellen im Eis, wo er sich wie ein Pfla-Kopfläufer ins Wasser stürzt, wenn er einen Fisch entdeckt hat.

Ein Eisvogel verspeist pro Tag zwischen 5 und 10 kleine Fischchen. Für uns also nur zum »Leist« set werden.



Die Koppe – ein Zwerg unter den barfischen

Die Koppe heißt in Bayern auch »Querschädel«. Mit ihren 15 cm Körperlänge ist sie ein echt kleiner Fisch.

Auffällig sind ihr großer Kopf und die riesigen Flossen. Mit ihren Brustflossen bewegt sie sich rackartig über dem Gewässerboden, fast wie wenn sie kirschenwürde.

Die Koppe braucht richtig sauberes Wasser und ist deshalb bereits aus vielen Flüssen Deutschlands verschwunden.

Mit etwas Glück und Geduld kann man die gut getarnten Fische auch hier beobachten.



Wer versteckt sich da im Kies?

Der Flussregenpfeifer legt seine **gut getarnten Eier** direkt auf den Kies. Für uns sind sie deshalb fast unsichtbar, sodass man sie leicht zerstören kann.

Um die Eier zu schützen, darf man die Kiesbänke zwischen dem **15. März** und dem **10. August** nicht betreten. Denn Flussregenpfeifer sind **sehr selten**.

Wie viele Eier nicht Du auf dem Foto?



Flori, der Flussregenpfeifer

Liebe Besucher,

Sie betreten einen ganz besonderen Landschaftsraum. Bitte nehmen Sie Rücksicht auf Pflanzen und Tiere und tragen Sie aktiv dazu bei, diesen wertvollen Schatz zu bewahren.



Hunde anleinen



Ruhig verhalten



Keinen Müll wegwurfen



Keine Pflanzen abreißen



Nicht Zelten



Wege nicht verlassen



Kein Feuer



Betretungsverbot 15.03. - 10.08.

Diese Tafel wurde im Rahmen des Projekts »Alpenflusslandschaften – Vielfalt leben vom Ammersee bis Zugspitze« vom Bundesamt für Naturschutz und bayerischem Naturschutzfonds gefördert.
www.alpenflusslandschaften.de

Für die Einhaltung der Vorschriften sind Isar-Ranger im Einsatz. Sie klären Sie gerne über die Naturschönheiten auf und beraten Sie.

Bei Verstößen gegen die Naturschutzvorschriften sind sie autorisiert, Platzverweise zu erteilen und Anzeige zu erstatten.

Wildflusslandschaft Isar

Wildflusslandschaften



Die Isar und der Malerwinkel

Der zwischen den Gehöften »Schuß« und »Einöde« gelegene Malerwinkel ist ein in der letzten Eiszeit – vor ca. 15.000 Jahren – entstandener Höhenzug, der einen besonders guten Blick auf die Isar bietet. Seinen Namen erhielt der Malerwinkel vermutlich im 19. Jahrhundert, wo zahlreiche Künstlerinnen und Künstler den Ort entdeckten, um die imposante Aussicht auf die Isarlandschaft in Gemälden festzuhalten.

Legende zur Geologischen Karte

- H Torf
- Kq Sinterkalk
- f Ablagerungen im Auenbereich
- ghG Schotter alt- bis mittelholzän
- WG Schotter, würmzeitlich
- W Jungmoräne mit Endmoränenzügen
- MG Schotter, mindelzeitlich
- OS Obere Süßwassermolasse
- Endmoränenzug (Jung- und Altmoräne)



Der Flussuferläufer

Der vom Auenstreifen bedrohte Flussuferläufer aus der Familie der Schnepfenvögel ist ein etwas ansehnlicher Bewohner der Kiesflächen an der Isar. Charakteristisch sind der weiße Bauch und die braun bis olivgrüne Oberseite. Typisch für den Flussuferläufer ist sein Tiefflug knapp über der Wasseroberfläche, der oft von schrillen Schreien (»H-G-G«) begleitet wird. Am Boden wippt und klopft er häufig mit dem relativ langen Hinterfuß auf und ab.

An der Isar befindet sich die größte deutsche Population von Flussuferläufern, jedoch mit abnehmendem Trend. Bitte betreten Sie die Kiesbänke während der Brut- und Aufzuchtzeiten nicht. Die Einhaltung des Betretungsverbotes ist für das Überleben des Flussuferläufers an der Isar enorm wichtig!



Der Eisvogel – ein funkelndes Juwel

Der Eisvogel (Alcedo atthis) ist ein typischer aber seltener Bewohner der Isar, der hohe Anforderungen an seinen Lebensraum stellt. Der Vogel mit seiner glänzenden, lokal bis türkisblauen Oberseite und dem auffällig orange gefärbten Bauch ist ein ausgesprochen guter Fischjäger, der zum Bau einer Bruthöhle Steilufer und Uferabbrüche benötigt.

Von einer Anreizart aus sondert der Vogel das Geschiebe im Wasser und starrt sich wie ein Pfeil kopflaufwärts, wenn er einen Fisch ertrinkt. Die Tagesration eines Eisvogels beträgt zwischen 5 und 10 kleinen Fischchen.



Geologie im Malerwinkel

Der als Malerwinkel bezeichnete Höhenzug ist eine Hinterlassenschaft der letzten Eiszeit (Würm-Eiszeit). Als sich vor 15.000 Jahren die Klima abermals deutlich abkühlte, bildeten sich erneut mächtige Gletscher in den Alpen aus, die bis auf die Höhe von München vorstießen. Wie bereits in früheren Eiszeiten, überformten die mehrere hundert Meter mächtigen Reschälle des Voralpenland und herabfließen Seen wie dem Stambinger See und den Ammersee.

Hier am Standort stehen Sie auf einer Endmoräne, einem Höhenzug, der sich aus mitgeliefertem Gesteinsmaterial beim Abschmelzen der Sommer im vorletzten Reich des Gletschers gebildet hat.



»Malerisch« gut!

Liebe Kinder, der Malerwinkel ist schon richtig besonders! Wenn er Euch hier gefallen hat, dann fotografiert jetzt oder malt Zuhause ein Bild und schickt es an den:

Isartalverein e.V.
Arnulfstraße 60
80335 München
isartalverein@gmx.de
Wir freuen uns schon darauf!

Euer Flori, der Flussregenpfeifer



Liebe Besucher, Sie betreten einen ganz besonderen Landschaftsraum. Bitte nehmen Sie Rücksicht auf Pflanzen und Tiere und tragen Sie aktiv dazu bei, diesen wertvollen Schatz zu bewahren.

- Hunde anleinen
- Ruhig verhalten
- Keinen Müll wegworfen
- Keine Pflanzen abreißen
- Nicht Zelten
- Wege nicht verlassen
- Kein Feuer
- Parkflächen nutzen

Diese Tafel wurde im Rahmen des Projekts »Alpenfluslandschaften – Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze« vom Bundesamt für Naturschutz und bayerischem Naturschutzfonds gefördert.
www.alpenfluslandschaften.de

Für die Einhaltung der Vorschriften sind Isar-Ranger im Einsatz. Sie klären Sie gerne über die Naturschutzregeln auf und beraten Sie. Bei Verstößen gegen die Naturschutzvorschriften sind sie autorisiert, Platzweise zu erteilen und Anzeige zu erstatten.

Die Isar. Ein besonderer Alpenfluss.

Von Wasserknappheit bedroht...

Energiegewinnung und ihre Folgen



Loisach-Isar-Kanal



Ausleitung in Nebengewässer

Die Ableitung von Wasser der Isar stellt einen erheblichen Eingriff in das natürliche System des Flusses dar.

Dies wird auch an der Ausleitung der Isar am Isinger Wehr deutlich. Seit 1924 wird dort Wasser in einen Seitenkanal abgeleitet und 7 km nach dem Kraftwerk Mühlal in dem Fluss zurückgelassen. Erst seit 1991 fließt eine Restwassermenge von bis zu 15 m³/s in der Isar.

Trotz weiterer ökologischer Verbesserungen durch Uferordbau und Anlage eines Außenbaches 2016 gibt es noch erhebliche Defizite insbesondere bei den Fischen.

Wasserkraftnutzung im Kanal

Etwa 250 Meter oberhalb der Mündung des künstlichen Loisach-Isar-Kanal in die Isar ist eine neue Wasserkraftanlage geplant. Sie soll ca. 3000 Haushalte mit Strom versorgen. Um die Kraft des Wassers nutzen zu können, wird eine ausreichende Fallhöhe benötigt, die durch den Ausbau am bestehenden Wehr erreicht wird. Bereits seit dem Bau des Kanals können Fische das vorhandene Wehr nicht durchwandern.

Auch Wandlungen von Fischen im Unterlauf der Loisach zwischen dem Loisach-Isar-Kanal und der Mündung der Loisach in die Isar sind durch mehrere Wasserkraftwerke nicht möglich. Eine ökologische Durchgängigkeit, wie sie die Europäische Wasserrahmenrichtlinie fordert, ist dadurch nicht gegeben.

Fehlende Flusssynamik

Durch wasserbauliche Eingriffe ist die Flusssynamik in den meisten Abschnitten der Isar verloren gegangen. Dies hat zu einer Änderung des Landschaftsbildes und der Vegetation geführt. Noch Anfang des 20. Jh. war das weite, flache Isar- und Wolfratshausen mit seinen weiten, offenen Kiesbänken gut 500 m breit. Der fehlende Kies und die verringerte Kraft des Flusses lassen die Außenbänke -streuensellen und fördern die Verbuschung und Bewaldung der ehemals offenen Aue.

Flores und Fauna der damaligen Kiesbänke haben des Nachhins, Alperschwammlinge, wie Silberwurz oder Kugelblume, aber auch Poniken, wie die Deutsche Teufelskugel, wurden von Weidengebüsch und von Hochstoppeln wie Gökörbe und Springkraut abgelöst.

Wenn Energiegewinnung schadet

Seit Bau und Inbetriebnahme des Walchensekraftwerks 1924 wird am Krüner Wehr Wasser aus der Isar abgeleitet. Das Wasser fließt nach dem Kraftwerk über den Kochelsee und das Loisachbett wieder der Isar zu. Da das »Mehrwasser« in der Loisach zu einem erhöhten Hochwasserrisiko für Wolfratshausen führte, wurde der Loisach-Isar-Kanal gebaut. Er leitet das Isarwasser noch vor der Stadt zurück. Die Isar-Ausleitung bei Krün bedingt aber auch Wasserknappheit im Isarbett. Diese Situation wird zusätzlich dadurch verstärkt, dass große Zuflüsse, wie der Rißbach, die Dürnach, die Walchen und der Finzbach, teilweise oder komplett aus dem Isarsystem abgeleitet werden.

Die Folge der Ableitungen war, dass die Isar zwischen Krün und Vorderriß an bis zu 320 Tagen im Jahr trocken fiel. Erst nach massiven Protesten von Naturschutzverbänden, fließt seit 1990 wieder fast durchgehend Wasser zwischen Krün und dem Sylvenstein-speicher. Durch die massiven Eingriffe in den Wasserhaushalt, kam es zu erheblichen Veränderungen typischer Lebensräume und Lebensgemeinschaften.



Warum muss ich auf dem Weg bleiben?

Wusstest du, dass es hier viele seltene Pflanzen und Tiere gibt?

Niese Pflanzen und Tiere leben nur noch dort, wo der Mensch nicht kommt. Denn dort, wo der Mensch läuft und rumtrampelt, ist es auch zu gefährlich für kleine Tiere und seltene Pflanzen.

Sie haben ihr Zuhause absteht, der Wege und wollen nicht gestört werden. Deshalb solltest du die Wege benutzen, die

Pflanzen und Tiere danken es dir, indem sie neben dem Weg blühen oder sich vom Weg auf gut besetzten Lärchen.



Stängelsilberfenchel
Flori, der Flussregenpfeifer

Liebe Besucher,

Sie betreten einen ganz besonderen Landschaftsraum. Bitte nehmen Sie Rücksicht auf Pflanzen und Tiere und tragen Sie aktiv dazu bei, diesen wertvollen Schutz zu bewahren.



Hunde anleinen



Ruhig verhalten



Keinen Müll wegwerfen



Keine Pflanzen abreißen



Nicht Zeltten



Wege nicht verlassen



Kein Feuer



Parkflächen nutzen

Diese Tafel wurde im Rahmen des Projekts »Alpenflusslandschaften - Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze« vom Bundesamt für Naturschutz und bayerischem Naturschutzfonds gefördert.
www.alpenflusslandschaften.de

Für die Einhaltung der Vorschriften sind Isar-Ranger im Einsatz. Sie klären Sie gerne über die Naturschönheiten auf und beraten Sie.

Bei Verstößen gegen die Naturschutzvorschriften sind sie autorisiert, Platzverweise zu erteilen und Anzeige zu erstatten.



Isartalverein e.V.



leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm

Herausgeber:
Isartalverein e.V. &
Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen
Stand November 2016



Die letzten Flusseeeschwalben der Isar

Flusseeeschwalben an der Isar



Gefährdung durch den Menschen
 Noch im 19. Jahrhundert gab es schätzungsweise 1000 Brutpaare der Flusseeeschwalbe in Bayern. An der Isar brüteten zahlreiche Individuen auf den weißblauen, vegetationsfreien Kiesflächen (öberrheinisch auch «Gries» genannt).
 Durch den Verlust ihrer angestammten Brutplätze, hatte sich der bayerische Bestand der Flusseeeschwalben bis in die 1980er Jahre auf nur 17 Brutpaare reduziert. Grund für den Verlust war die energetische Nutzung der Flässe. An der Isar ist der Rückgang der Flusseeeschwalben an den Rückgang der Kiesflächen gekoppelt, die heute nur noch ca. 10% der ursprünglichen Fläche einnehmen.

Hilfe durch den Menschen
 Erst mit Einrichtung von künstlichen Brutflüssen auf Seen und Wehren (wie auf dem Isinger Eisewehr) kam es seit den 1980er Jahren wieder zu einer Bestandserholung. Mittlerweile ist die Flusseeeschwalbe auf der aktuellen Roten Liste von Bayern als gefährdet eingestuft. Die Erhaltung des Bestandes ist aber nur durch besondere Maßnahmen, wie der Einrichtung von Brutflüssen, möglich.
 Wenige hundert Meter Flussaufwärts wird seit 2005 versucht, die Flusseeeschwalben wieder auf einer natürlichen Kiesinsel zur Brut zu bewegen. Vogel- und Flohtrappen sowie das Aussetzen von Kolonienkästen sollen dabei helfen.

Lautlose Gefahr: Der Uhu
 Ganz in der Nähe des Isinger Eisewehres gibt es seit vielen Jahren einen Nistplatz einer anderen gefährdeten Vogelart – dem Uhu (Bubo bubo).
 Nachdem dieser das Brutflüssen mal entdeckt hatte, wurden von der größten Fule der Welt Silbermieren und Nachwuchs der Flusseeeschwalbe regelmäßig als Beute vom Nest geholt. Im Dunkel der Nacht hatten die Seeschwalben keine Chance dem lautlosen Jäger zu entkommen.
 Als auch schwerwiegende Schutzmaßnahmen nicht den erwünschten Erfolg brachten, wurde dieses Fließ aufgegeben.

Gestatten, «Flusseeeschwalbe» mein Name!

Die Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) ist in etwa so groß, wie eine Türkentaube, jedoch von deutlich schlankerer Gestalt. Sie hat eine hellgraue Rückenpartie, eine weiße Körperunterseite und einen tief gebogenen Schnabel. Charakteristisch sind die schwarze Kopfhaube und ein roter Schnabel mit schwarzer Schnabelspitze. Die Beine der Flusseeeschwalbe sind rot gefärbt. Jungvögel erkennt man an einer hellen Stirnpartie sowie am braun-grau gemusterten Gefieder. Anders als bei den Altvögeln, sind Beine und Schnäbel der Jungvögel orange gefärbt.

Flusseeeschwalben sind ausgezeichnete und elegante Flieger und halten sich nur zwischen April und September bei uns auf. Den Rest des Jahres verbringen sie in Süd- bzw. Westafrika. Ihre Nahrung besteht aus kleinen Fischen, die sie durch Stofftauchen erbeuten. Die angestammten Nistplätze der Koloniebrüter befinden sich auf vegetationsarmen Kiesinseln.

Aufgrund starker Bestandseinbrüche im 20. Jahrhundert wurden Schutzmaßnahmen eingeleitet, um die Art in Bayern zu erhalten.



Im Reich der Flusseeeschwalbe

Wartest du, dass Flusseeeschwalben echte Flugkünstler sind? Wenn sie auf der Suche nach ihrer Liebsparze – den kleinen Fischchen sind – fliegen sie auf der Stelle kräbel schämen sie, ab sie einen Tüch in Wasser entdecken, können stürzen sie sich mit einem Sprung hinunter. Man spricht deshalb auch von »Sturzfischen«.

Doch Flusseeeschwalben sind auch richtige Langstreckenflieger. Wenn er ihnen bei uns im Herbst zu kalt wird, fliegen sie mehrere Tausend Kilometer bis nach West- oder Südafrika. Sie kommen erst zurück, wenn der Winter bei uns vorbei und das Wasser nicht mehr so kalt ist. Denn wer mag schon ein kaltes Bad...

Flori,
der Flussregenpfeifer

Liebe Besucher,
 Sie betreten einen ganz besonderen Landschaftsraum. Bitte nehmen Sie Rücksicht auf Pflanzen und Tiere und tragen Sie aktiv dazu bei, diesen wertvollen Schatz zu bewahren.



Hunde anleinen



Ruhig verhalten



Keine Müll wegwerfen



Keine Pflanzen abreißen



Nicht Zelten



Wege nicht verlassen



Kein Feuer



Betretungsverbot 15.05. - 10.08.

Diese Tafel wurde im Rahmen des Projekts «Alpenfluslandschaften – Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze» vom Bundesamt für Naturschutz und Bayerischem Naturschutzbund gefördert.
www.alpenfluslandschaften.de

Für die Einhaltung der Vorschriften sind Isar-Ranger im Einsatz. Sie klären Sie gerne über die Naturschönheiten auf und beraten Sie.
 Bei Verstößen gegen die Naturschutzvorschriften sind sie autorisiert, Platzverweise zu erteilen und Anzeige zu erstatten.

