



Donaukongress des BUND Naturschutz in Bayern e.V.

Auenentwicklungspotenziale in Bayern – Auswertung von Datengrundlagen

Kai Deutschmann
Niederlalteich, 7.12.2024

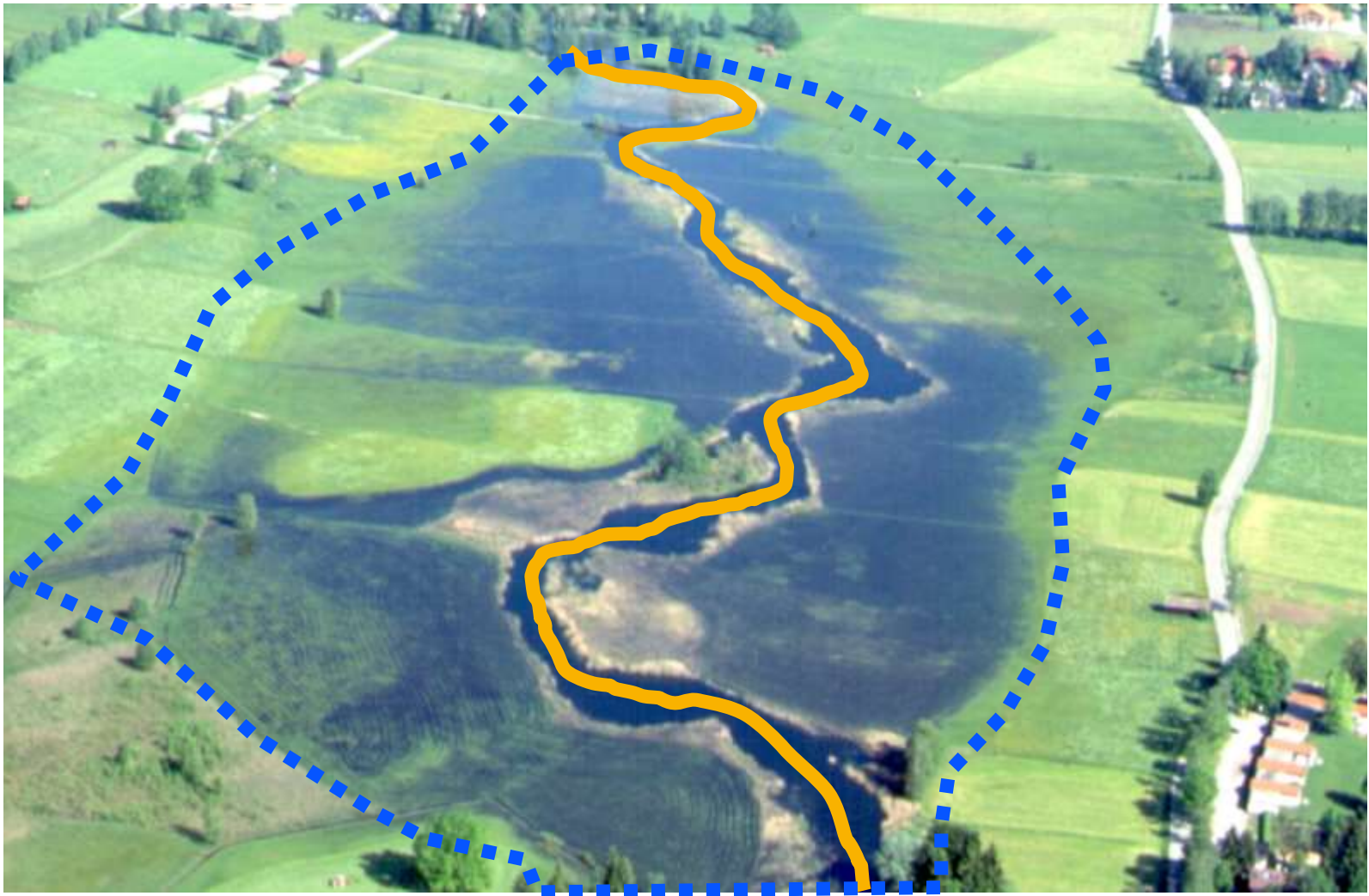


Welche Potenziale zur Auenentwicklung bestehen in Bayern?



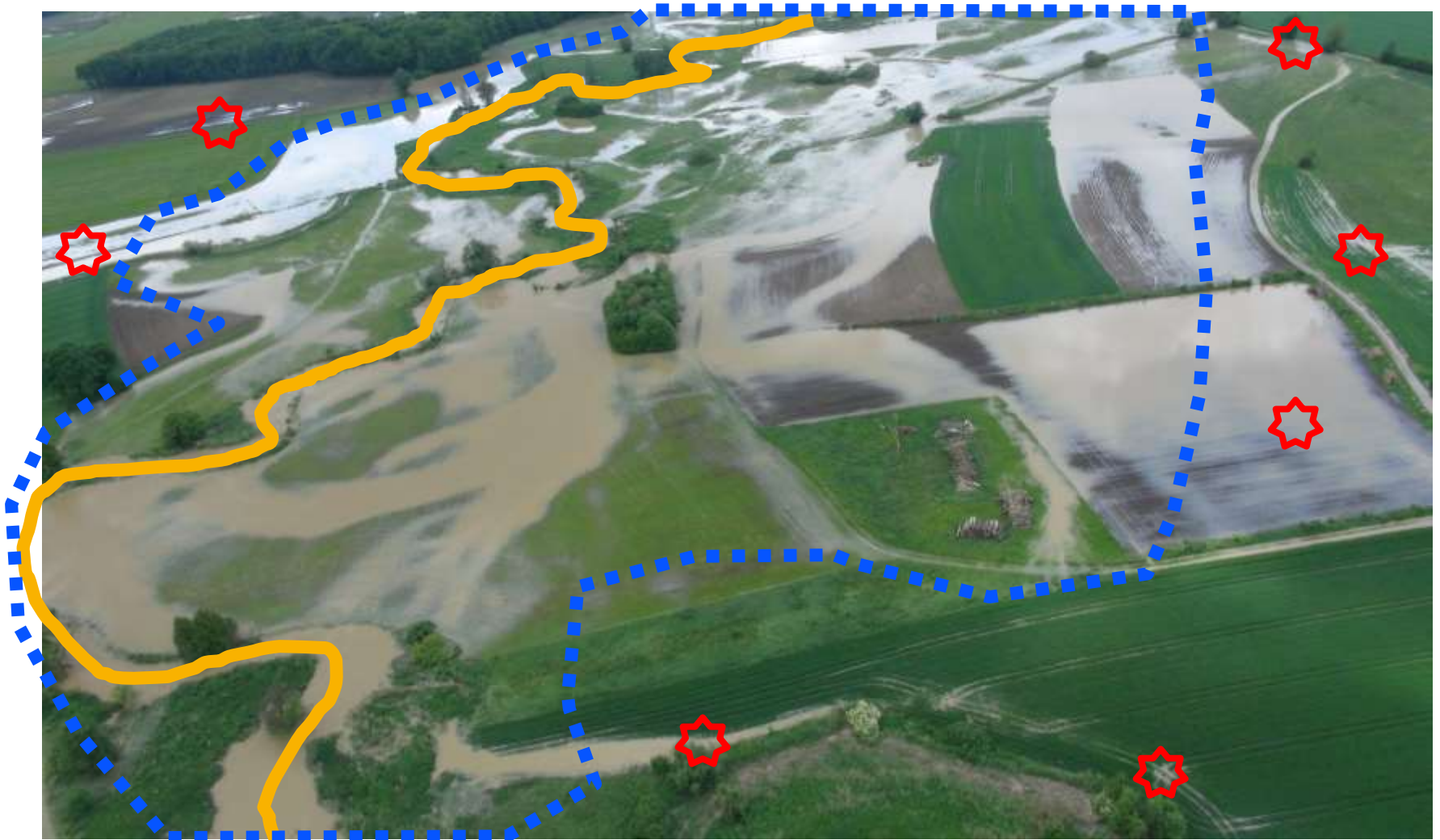


Wo liegen die Flächen der Auen? (1)





Wo liegen die Flächen der Auen? (2)





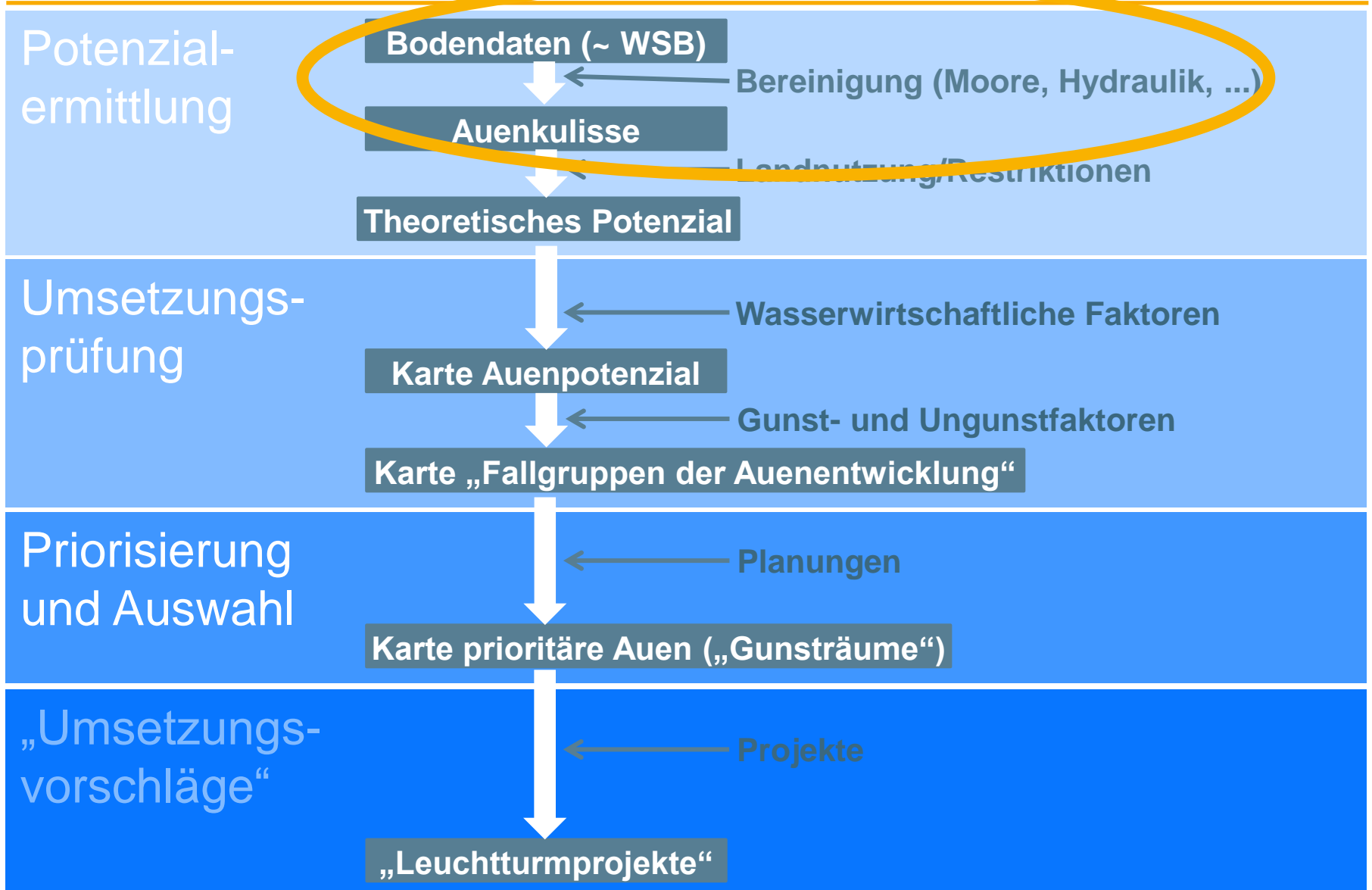
Wo liegen die Flächen der Auen? (3)



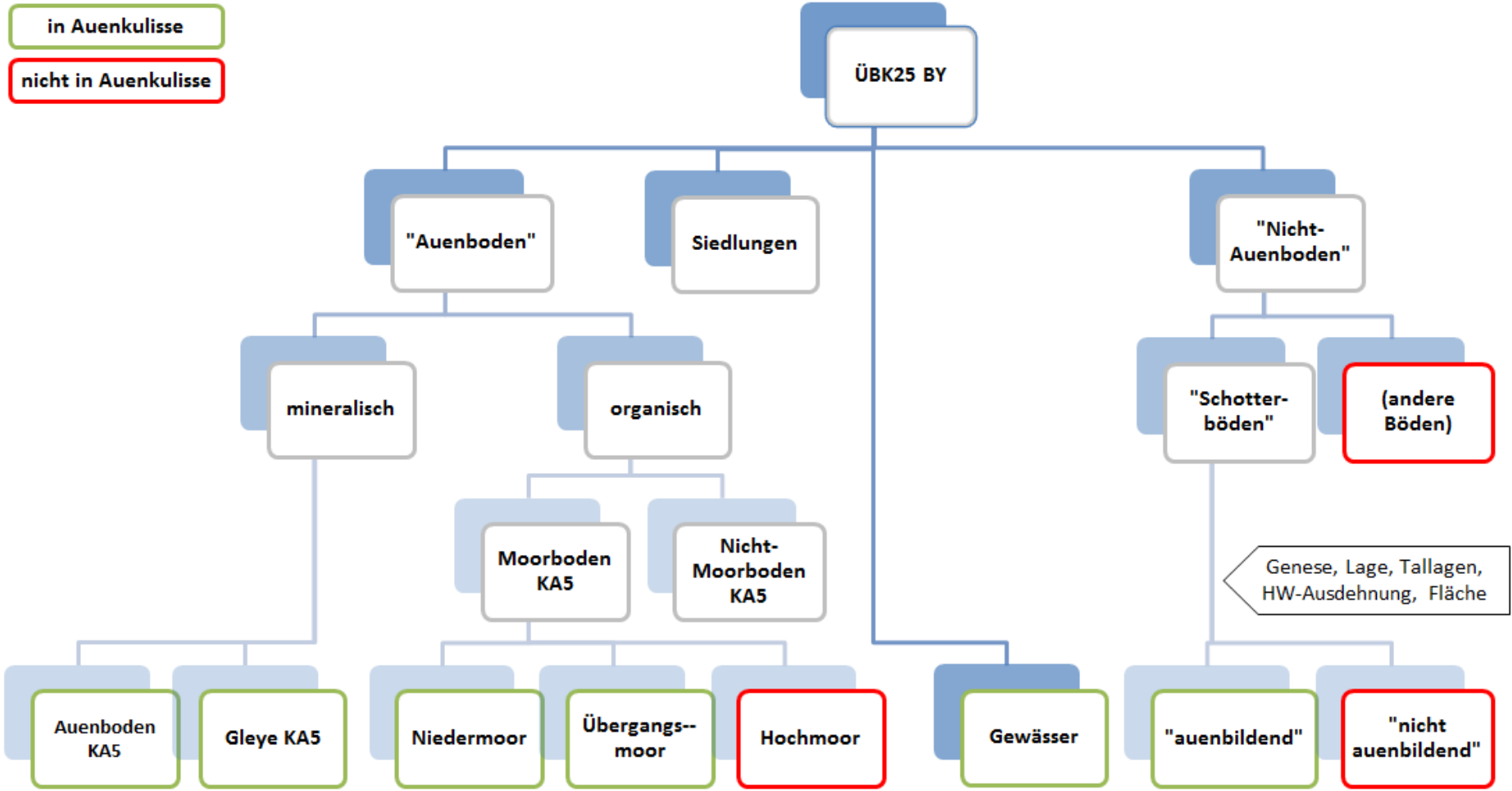


Wo liegen die Flächen der Auen? (4)



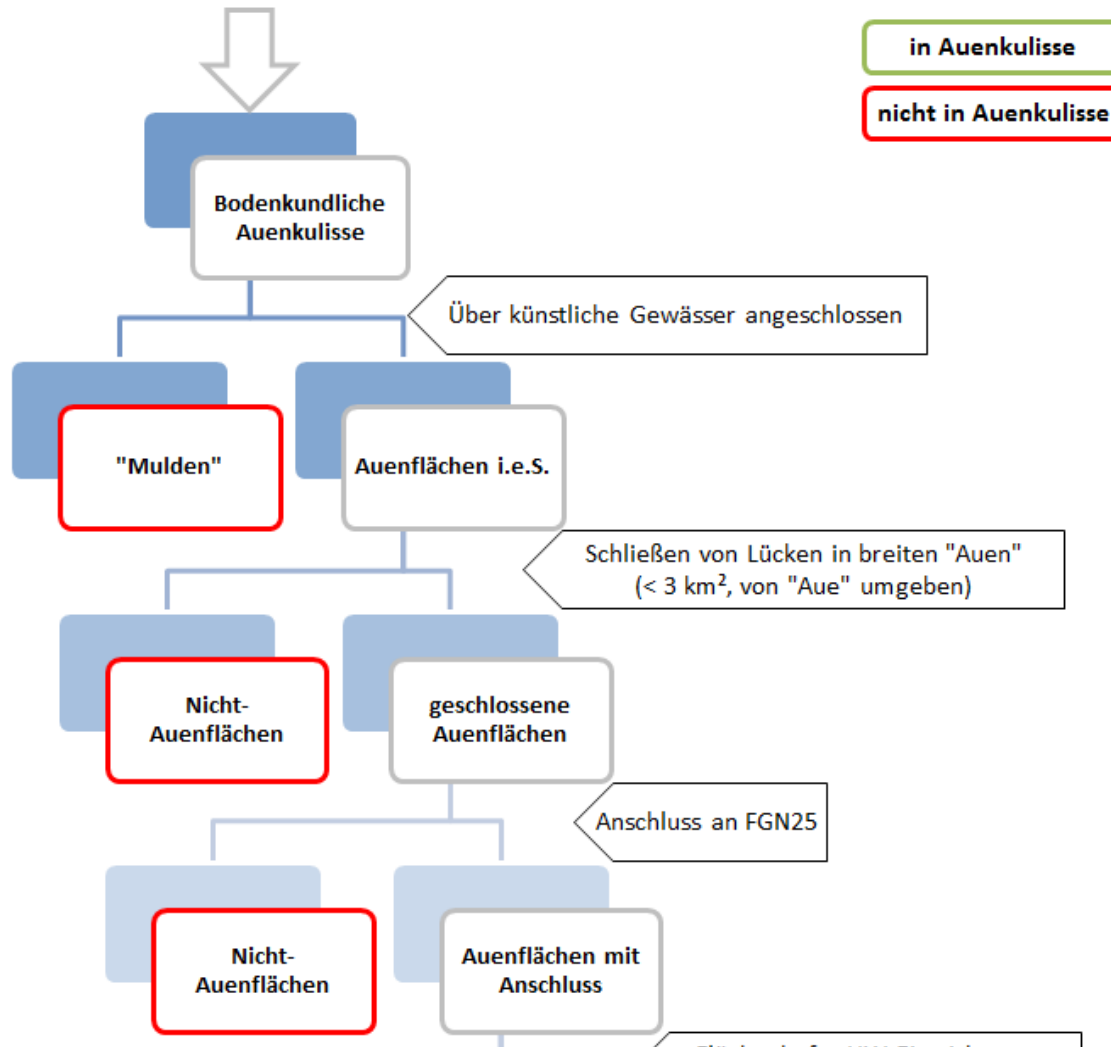


Auenkulisse aus bodenkundlicher Übersichtskartierung (1/4)



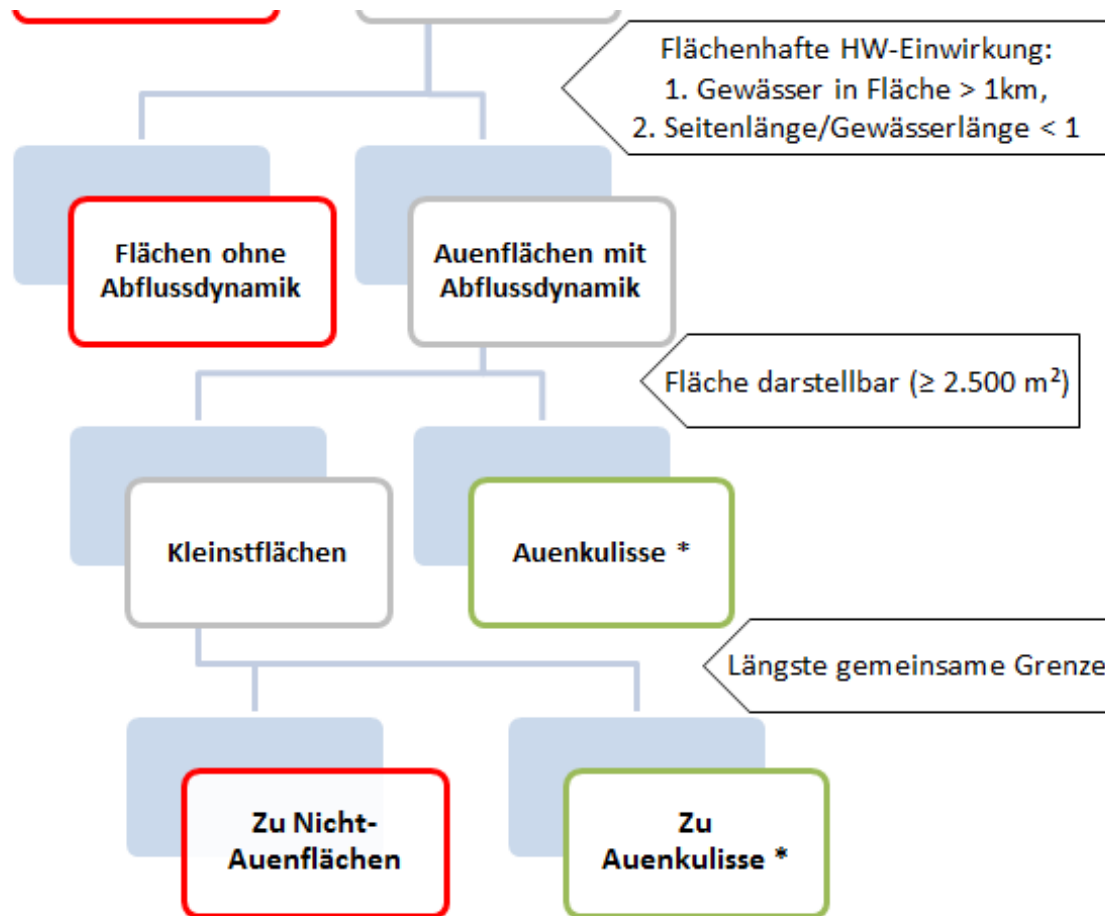


Auenkulisse aus bodenkundlicher Übersichtskartierung (2/4)





Auenkulisse aus bodenkundlicher Übersichtskartierung (3/4)



* Einzelfallbezogene Differenzierung erforderlich



Auenkulisse „fein“ aus weiteren Datengrundlagen (4/4)

- a. Integration weiterer „Legendeneinheiten“ selektiv
 - an WRRL-Gewässern
 - in Ausdehnung von HW-Ereignissen außerhalb Auenkulisse [AK]
 - Auen der Biotopkartierung außerhalb AK

- b. Sukzessive Differenzierung fraglicher Polygone (+, -, /):
 - „Schotterböden“: Gewässerverlauf, Tallage, HW-Ausdehnung/-Lage
 - Lückenschlüsse: Lage, Höhenlagen, HW-Ausdehnung, Gewässerverlauf, Flächengröße : Auenbreite, Gleichheit
 - Kopf- oder Quellgebiete: HW-Einwirkung (nicht: Moor in Plateaulage, < 3 km nach Geometrie-Anfang), Anschluss an AK, Wasserscheiden
 - Fränkische Alb: Legendeneinheiten 10b, 12a als „Verbindung“, Anschluss an AK (ggf. über 12a), durchflossen ≥ 3 km
 - Mainfränkische Platten: 12c, Anschluss an AK, ≥ 1 km durchflossen; Anteil zusätzlicher „trockener“ < Anteil durchflossener Täler



Eckwerte zur Auenkulisse











	AK	AK fein	In AK
Kategorie AK 3.3.2016	Fläche km ²	Fläche km ²	Fläche km ²
Moor-LE der Auen (→ wohl außerhalb AK)	933,2	327,4	
Auenkulisse	9.140,0	9.677,9	9.677,9
AK (Lückenschluss)		89,5	89,5
AK (Schotterböden)		234,5	234,5
AK (gebietsbezogen hinzu)		86,4	86,4
Summen	10.073,2		10.088,3

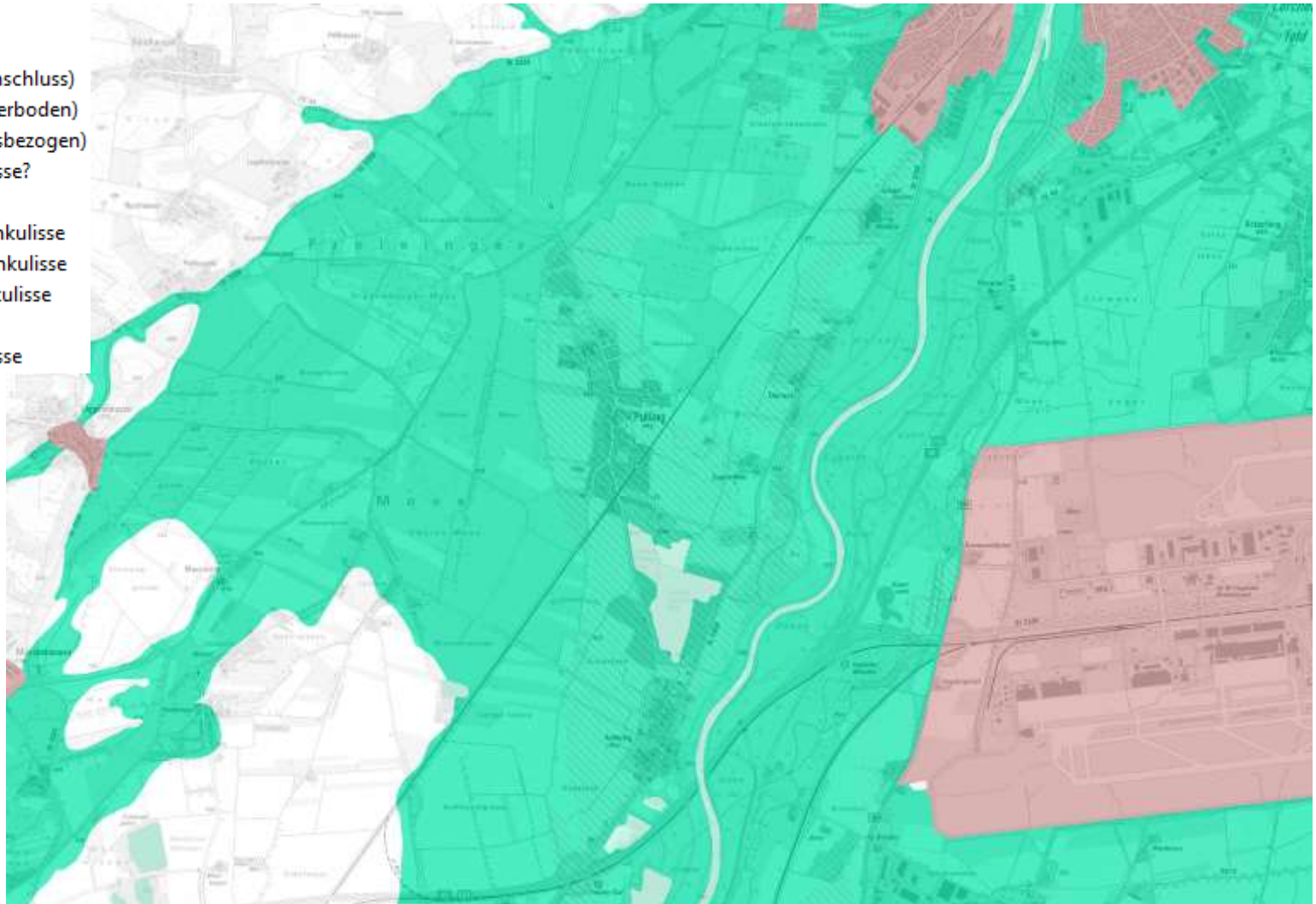
- Die Auenkulisse **umfasst** 14,3 % der Fläche Bayerns und inkl. Gewässerflächen 87,7 % der WRRL-Fließgewässerstrecke.
- Sie **berührt** 97,3 % der Gemeindegebiete Bayerns.
- 16,6 % der Auenkulisse liegen in Natura 2000-Gebieten, 2,8 % in NSG.
- 89,9 % der FFH-Gebiete mit Auen-LRT werden von Auenkulisse **berührt**.



Auenkulisse

Auenkulisse 3.3.2016

-  Auenkulisse
-  Auenkulisse (Lückenschluss)
-  Auenkulisse (Schotterboden)
-  Auenkulisse (gebietsbezogen)
-  ohne bKK: Auenkulisse?
-  Gewässer
-  Auenboden ah Auenkulisse
-  Moorboden ah Auenkulisse
-  Schotterb. ah Auenkulisse
-  ohne bKK (ah AK?)
außerhalb Auenkulisse



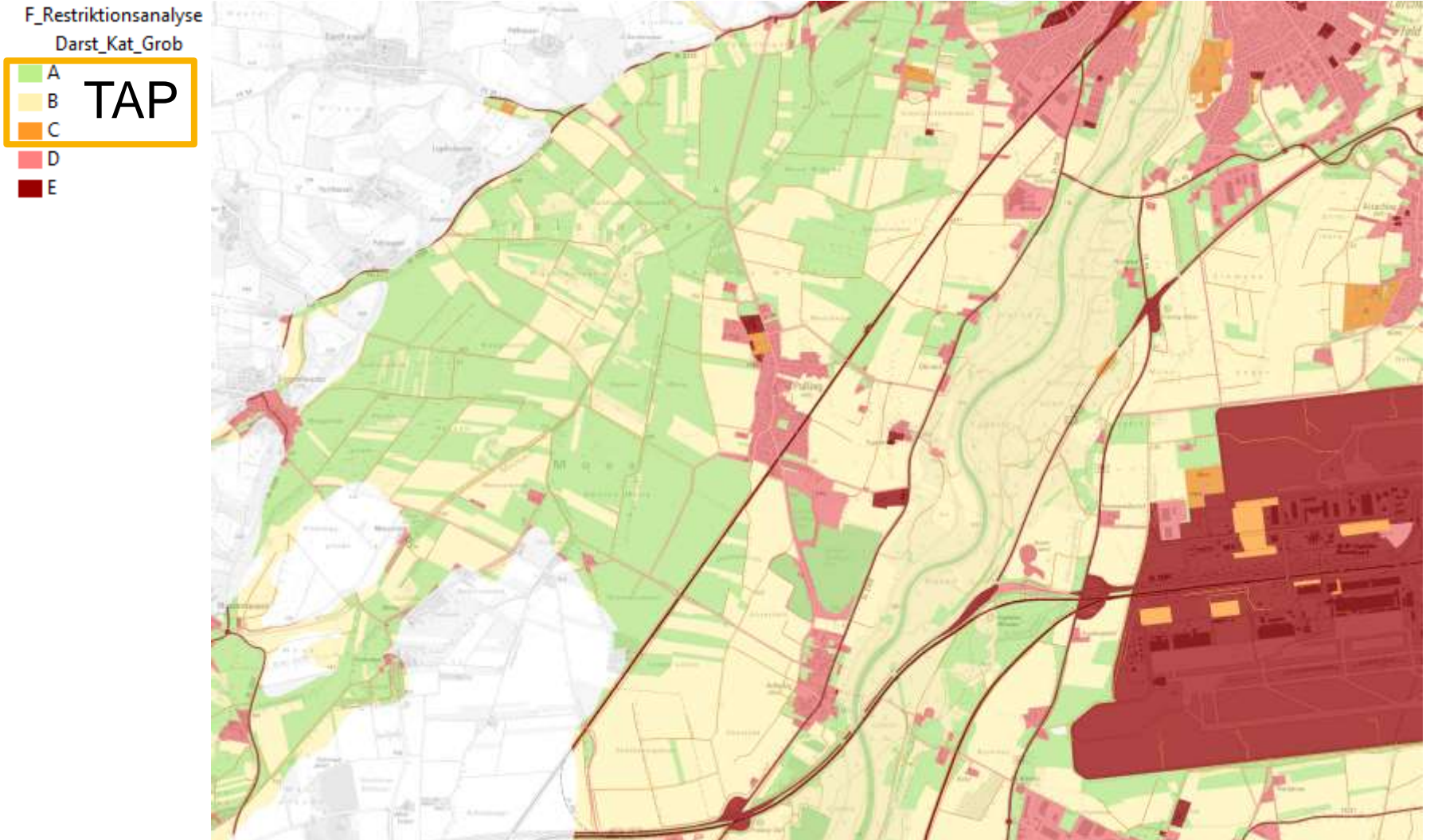


Klassifikationsschema für Restriktionen

Seltenheit / Wiederherstellbarkeit	Empfindlichkeit	Aufwand Kosten	Aufwand Zeit	Kategorie	Beispiele
	sehr geringe bzw. keine Empfindlichkeit gegenüber atypischen Veränderungen	Vergleichsweise geringer Kostenaufwand	Kurzfristig herstellbar	A	Grünland, atypische Lebensräume, mesophile Gehölze und andere unempfindliche Lebensräume
wiederherstellbar	wenig empfindlich	Überschaubarer Kostenaufwand	Geringfügiger Planungsaufwand, keine Genehmigung erforderlich, Herstellung in kurzen Zeiträumen möglich	B	Sonderkulturen (Weinberge, Hopfen, Gärtnereien, Baumschulen, Obstplantagen), Ackerstandorte, Wälder
Schwer wiederherstellbar	Teilweise Empfindlichkeit gegenüber standörtlichen Veränderungen	Durchschnittlicher Kostenaufwand für Herstellung	Durchschnittlicher Planungsaufwand, Genehmigung erforderlich	C	untergeordnete Straßen, Grünanlagen, Kleingartenanlagen
Sehr selten, kaum wiederherstellbar, Einrichtungen von großer ethischer/kultureller Bedeutung	Hohe Empfindlichkeit gegenüber standörtlichen Veränderungen	Hoher Kostenaufwand	Hoher Planungsaufwand, Planfeststellung erforderlich	D	Übergeordnete Straßen, Friedhöfe, Wohnbebauung, durchschnittliche Industrie- und Gewerbeflächen
Nicht wiederherstellbar/ersetzbar, besonders seltene Kulturgüter	Sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber standörtlichen Veränderungen	Sehr hoher Kostenaufwand für aufwändige bzw. hochwertige Bauwerke	Sehr hoher Planungsaufwand für Bauwerke und lang andauernde Genehmigungsprozesse	E	Atomkraftwerk, Weltkulturerbe, Bundesautobahnen, Hochmoore

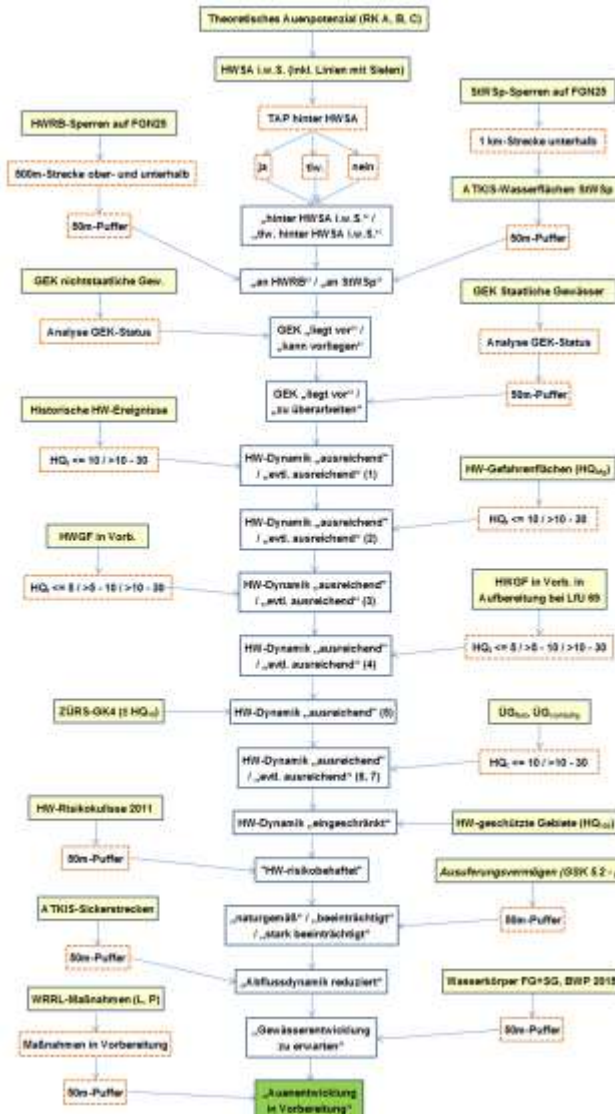


Restriktionsintensitäten innerhalb der Auenkulisse



Abschichtung

- 11 (16) wasserwirtschaftliche Attribute
- Klassifizierte Bewertungen (+/-, Klassen → +/-)
- Räumliche Nahwirkung
- Lineare Faktoren gepuffert (50 m)



- HW-Schutzanlagen
- „HWSA“ (ATKIS25)
- Wasserflächen
- GEK (I/II und III)
- Große Stauanlagen
- Überflutungsflächen
- HW-geschützte Geb.
- HW-Risikokulisse
- Sickerstrecken
- Ausferungsvermögen
- WRRL-Auenmaßn.



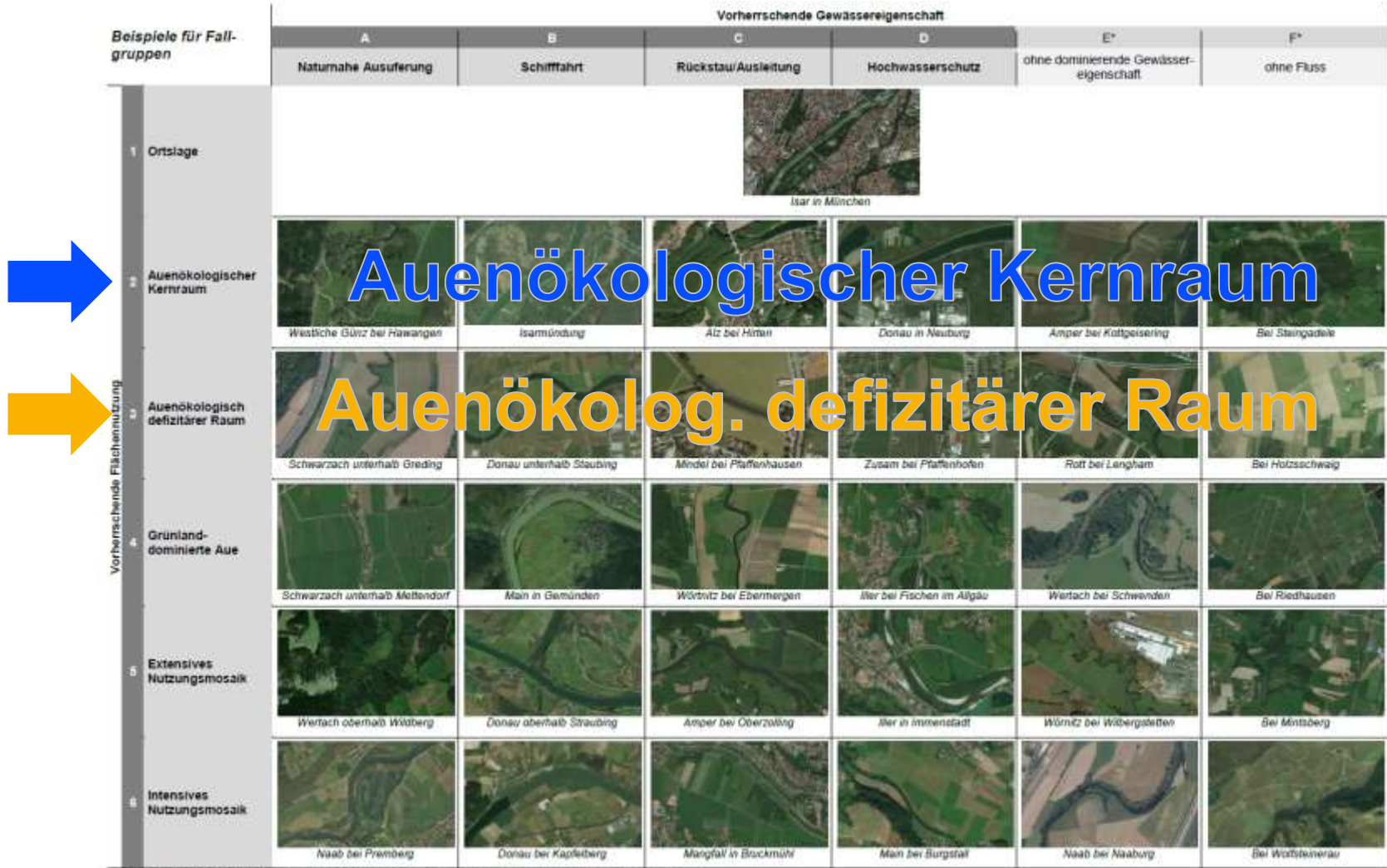
„Förderlichkeit“ wasserwirtschaftlicher Faktoren

Wasserwirtschaftliche Faktoren



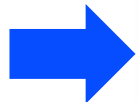


Beispiele für Fallgruppen der Auenentwicklung



Auenökologischer Kernraum

Auenökolog. defizitärer Raum

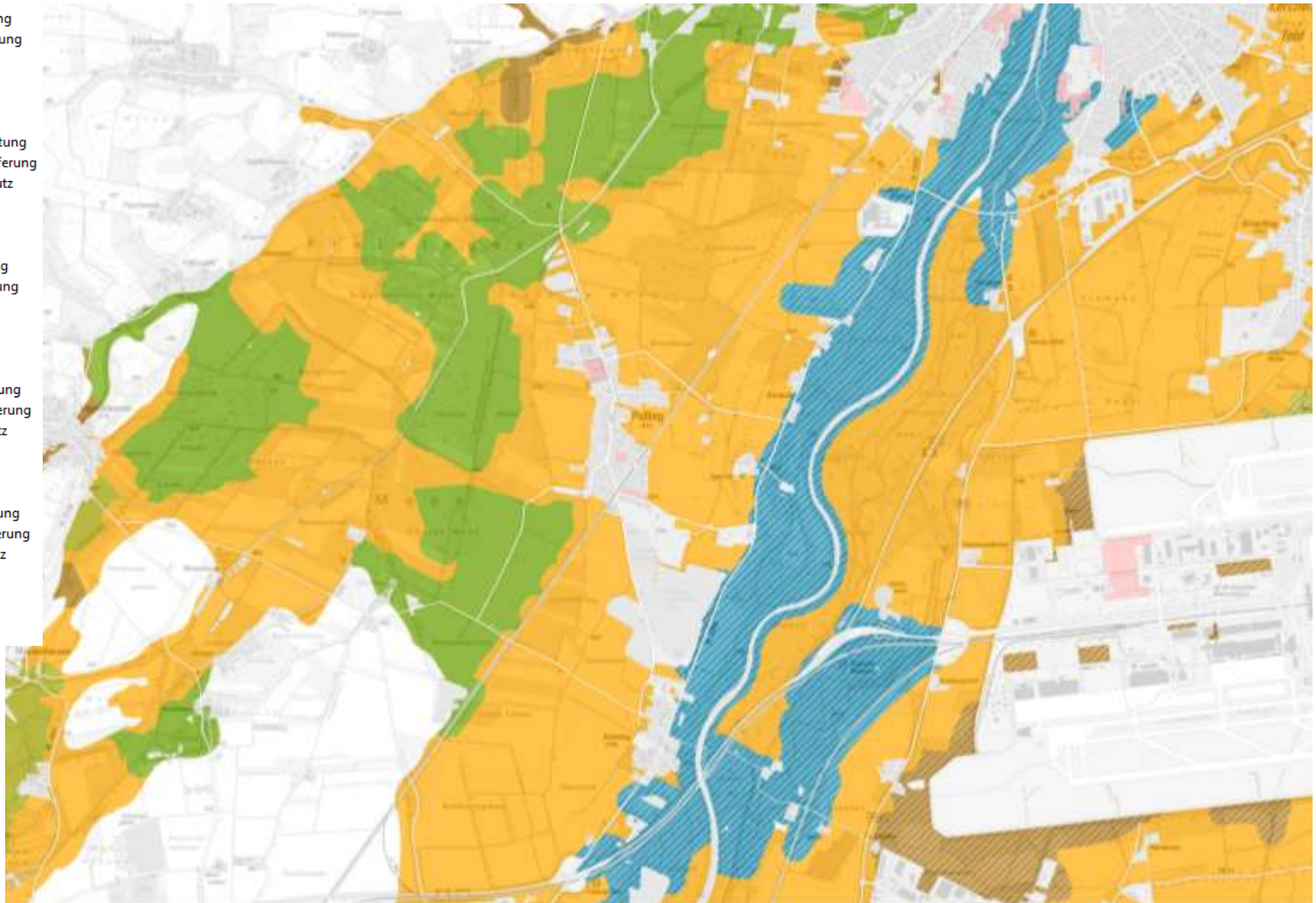


*keine Steckbriefe: Einzelfall-spezifische Zuordnung einer anzunehmenden Gewässereigenschaft notwendig
 Hintergrund: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA FSA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community



Verteilung der Fallgruppen in Bayern: Beispiel (differenziert)

- Auenök KR, Schifffahrt
- Auenök KR, Rückstau/Ausleitung
- Auenök KR, naturnahe Ausuferung
- Auenök KR, Hochwasserschutz
- Auenök KR, keine Dominanz
- Auenök KR, (kein 2. Faktor)
- Auenök def R, Schifffahrt
- Auenök def R, Rückstau/Ausleitung
- Auenök def R, naturnahe Ausuferung
- Auenök def R, Hochwasserschutz
- Auenök def R, keine Dominanz
- Auenök def R, (kein 2. Faktor)
- GL-dom A, Schifffahrt
- GL-dom A, Rückstau/Ausleitung
- GL-dom A, naturnahe Ausuferung
- GL-dom A, Hochwasserschutz
- GL-dom A, keine Dominanz
- GL-dom A, (kein 2. Faktor)
- Ext NutzMos, Schifffahrt
- Ext NutzMos, Rückstau/Ausleitung
- Ext NutzMos, naturnahe Ausuferung
- Ext NutzMos, Hochwasserschutz
- Ext NutzMos, keine Dominanz
- Ext NutzMos, (kein 2. Faktor)
- Int NutzMos, Schifffahrt
- Int NutzMos, Rückstau/Ausleitung
- Int NutzMos, naturnahe Ausuferung
- Int NutzMos, Hochwasserschutz
- Int NutzMos, keine Dominanz
- Int NutzMos, (kein 2. Faktor)
- Ortslage
- (keine Fallgruppe)





Verteilung der Fallgruppen in Bayern

- Fallgruppen zur Priorisierung
Fallgruppen (aggregiert)
- Auenökologischer Kernraum
 - Auenökologischer Defizitraum
 - Grünlanddominierter Raum
 - Extensives Nutzungsmosaik
 - Intensives Nutzungsmosaik
 - Ortslage
 - (keine Fallgruppe)



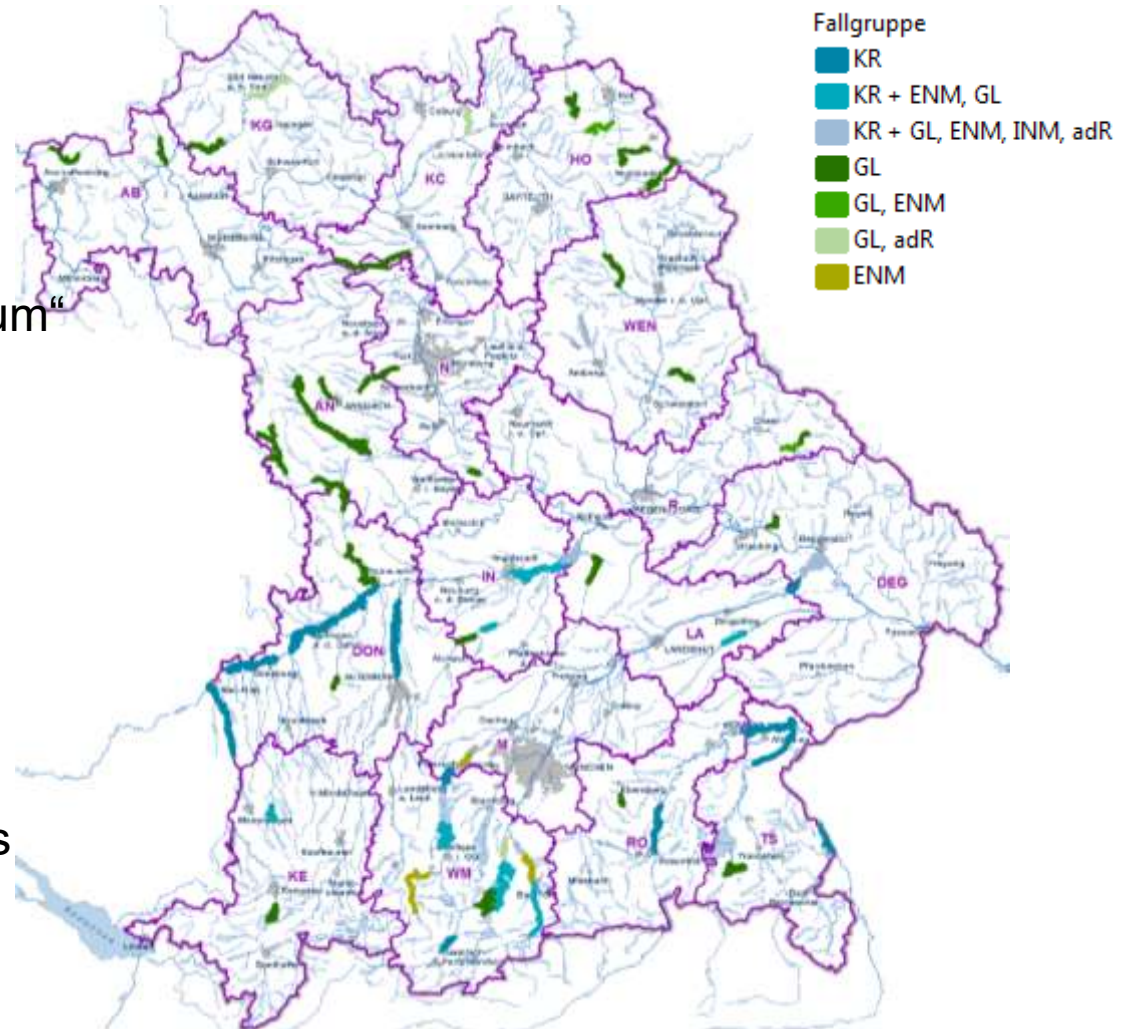


Verteilung der Fallgruppen auf „Gunsträume“

Kategorie „Auenkernraum“:
FG „auenökologischer Kernraum“

Kategorie „Auenkomplex“: FG
„auenökologischer Kernraum“,
„Extensives Nutzungsmosaik“
und „Grünlanddominierte Aue“

Kategorie „Auengebiet“: FG
„Grünlanddominierte Aue“,
in Nordbayern und im
Moränengebiet mit „Extensives
Nutzungsmosaik“ und
„auenökologisch
defizitärem Raum“





Gunsträume nach Kategorien

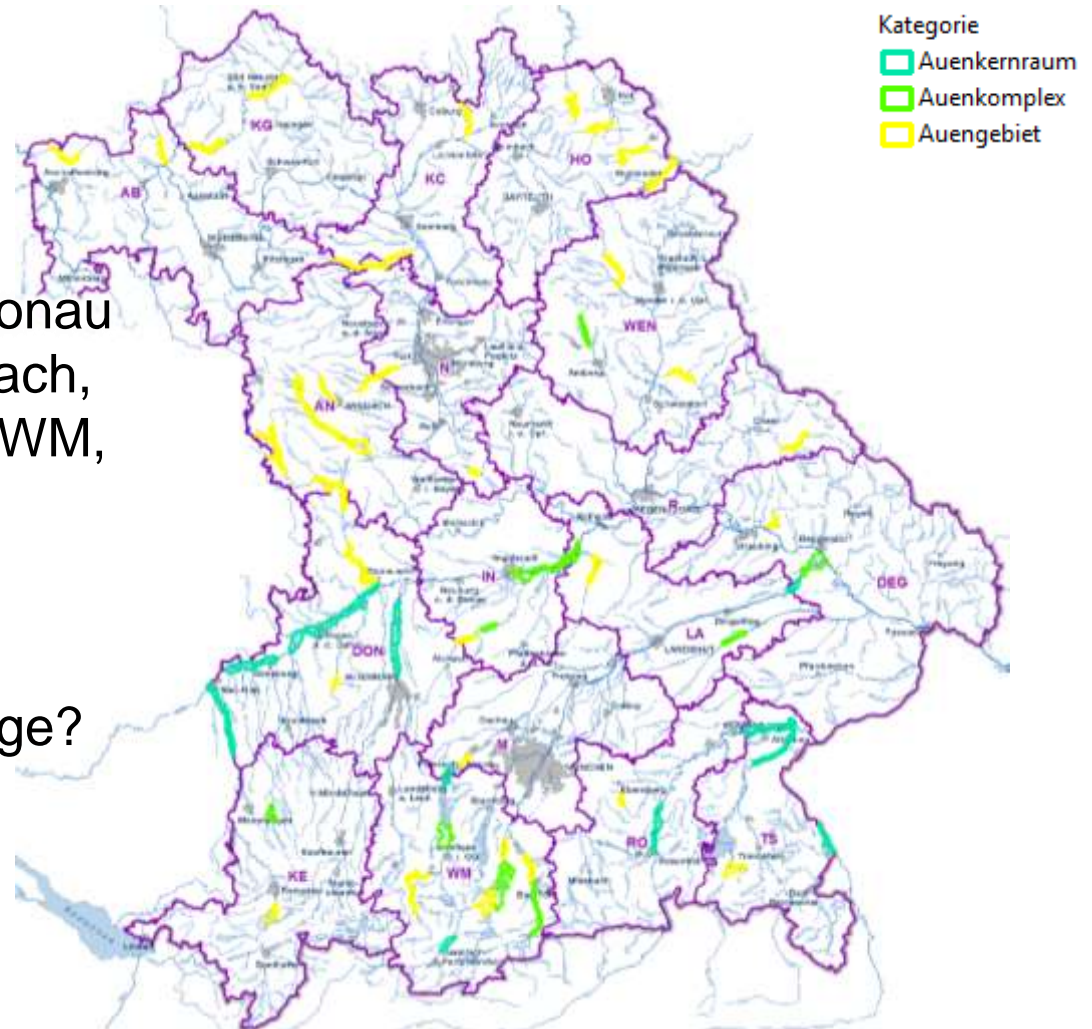
62 Gunsträume, dabei:

„Auengebiete“ deutlich
überwiegend (30/62)

„Auenkernräume“ an der Donau
(DON) und an Amper, Loisach,
Isar, Inn, Alz und Salzach (WM,
M, LA/DEG, RO, TS)

In Franken nur, in der
Oberpfalz fast nur
„Auengebiete“ ▶ Mittelgebirge?

Auenkernräume und
Auenkomplexe fast nur im
Tertiärhügelland bzw.
Voralpenland ▶ Rückstau?

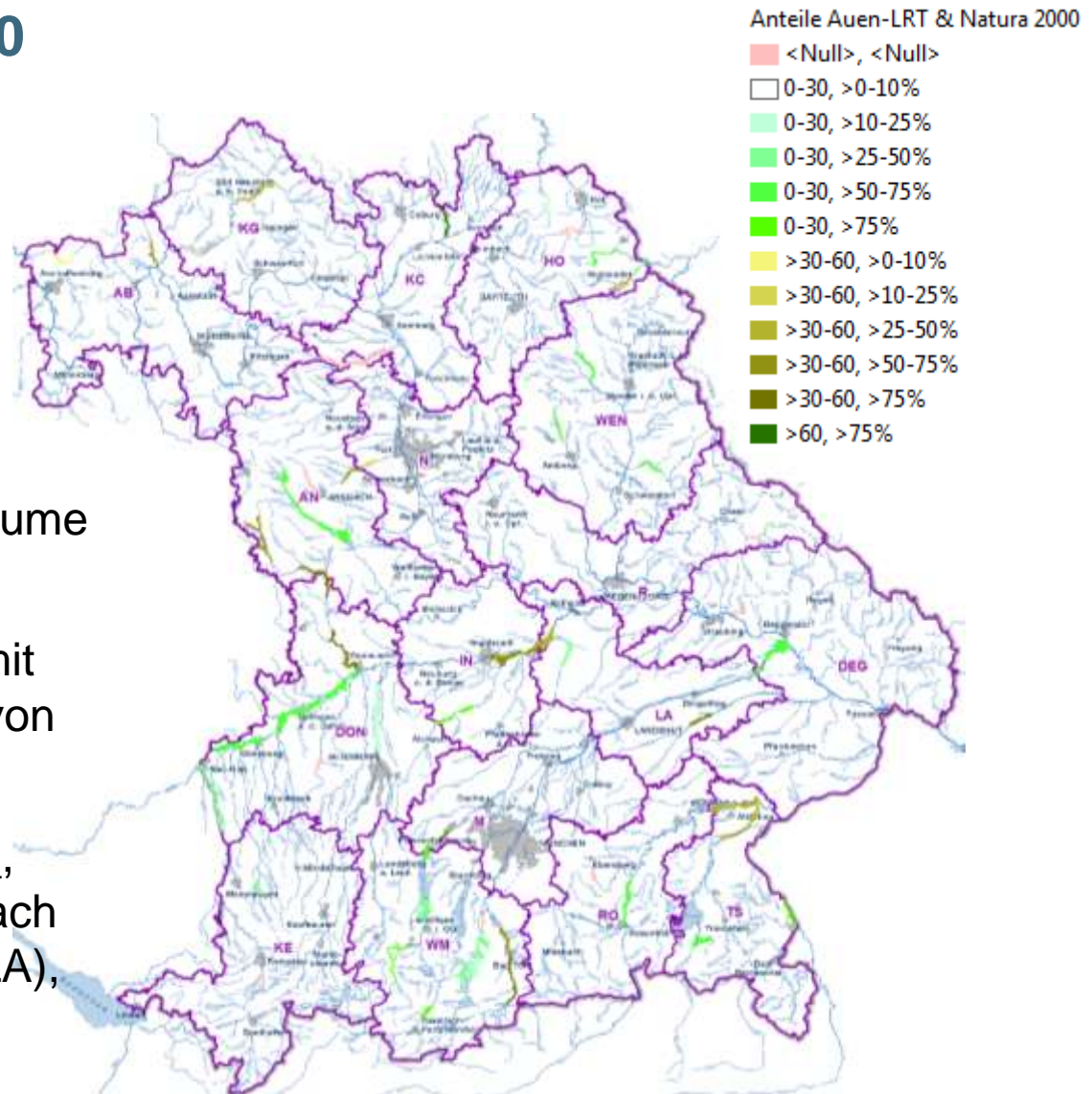




Synergie zu Natura 2000

Doppelte Gewichtung:

1. Anteil Auen-LRT an FFH (Grenzen 30/60 %)
 2. Anteil FFH an Gunstraum (Grenzen 10/25/50/75 %)
- In WWA KC, HO, AN, N, R, DON, DEG und RO Gunsträume ohne „Auen-FFH-Gebiete“
 - Überwiegend Gunsträume mit FFH-Gebieten mit Anteilen von 0-30% Auen-LRT
 - An Sinn (AB), Steinach (KC), Wörnitz (AN, DON), Haselbach (AN), Donau (IN), Vils-NB (LA), Amper (M), sowie Isar (WM) hohe Anteile an „Auen-FFH“



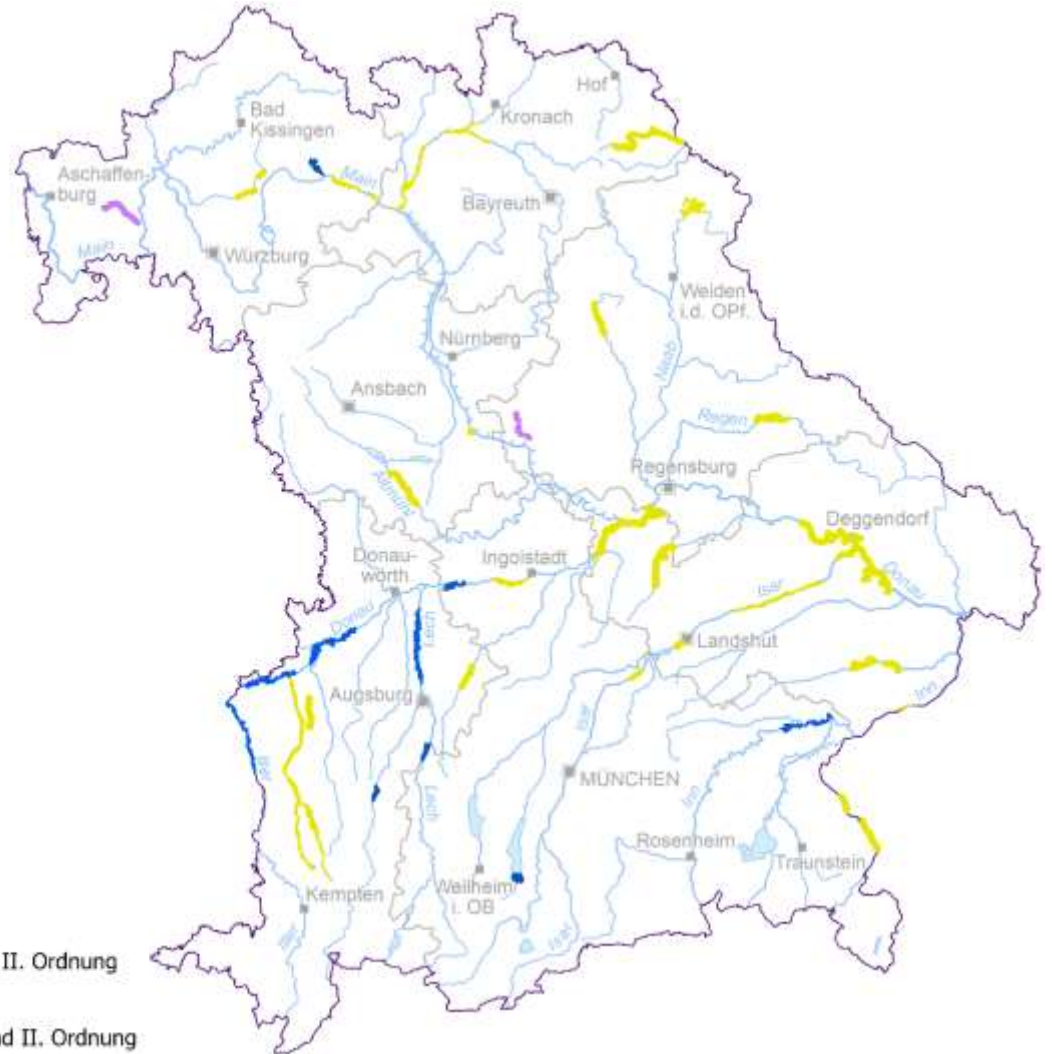


Leuchtturmprojekte der Auenentwicklung




Auswahl mit 30 umgesetzten
Projekten und 11 Vorschlägen

Kategorien:

- Gewässer I. und II. Ordnung
- Gewässer III. Ordnung
- Vorschlagsgebiete (APIV)



Leuchtturm-Kategorie

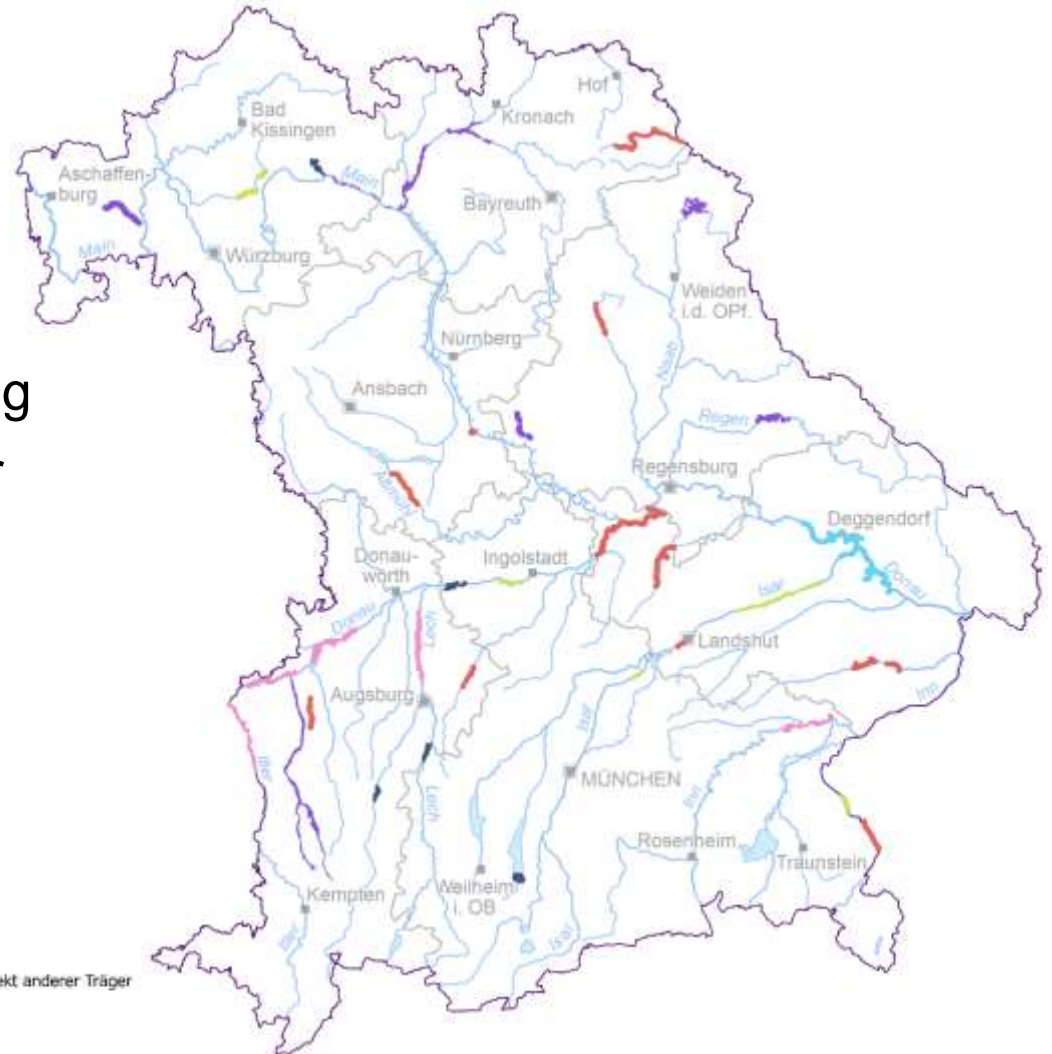
-  bereits umgesetzte bzw. laufende Maßnahmen an Gewässern I. und II. Ordnung
-  bereits umgesetzte Auenmaßnahmen an Gewässern III. Ordnung
-  Vorschlagsgebiete für künftige Auenmaßnahmen an Gewässern I. und II. Ordnung



Leuchtturmprojekte der Auenentwicklung

Begründung der Auswahl:

- teilweise mehrere Gründe
- Vorschlagsgebiete aus
 - a. Gunsträumen mit 33 bis 50 km² Ausdehnung
 - b. kleinflächig, aber mit sehr hoher auenökologischer Eignung



Leuchtturm Begründung

- Ausdehnung und Komplexität
- Leuchtturmprojekt anderer Träger
- Auenentwicklungsgebiet, bedeutsame Ausdehnung, umgesetzte Leuchttürme
- Auenentwicklungsgebiet, bedeutsame Ausdehnung, umgesetzte Leuchttürme, Leuchtturmprojekt anderer Träger
- größte Gunsträume der Kategorie „Auenkernraum“
- Kleinflächig, aber sehr hohe auenökologische Eignung



Leuchtturmprojekte der Auenentwicklung: Projektdatenbank

Anlage 4:
 Filterbare Tabelle
 mit über 150 Einträgen
 zu „gesammelten“ oder abgeleiteten Projekten

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Leuchtturm	Gew_Name	Typ	Abschnitt	WWA	LK_kf5	RegB	Träger/Größe	Gemeinden	Stand	Erhalt_PA	twick_PA	Abmld_PA	vech_PA
n	Brunnenbach	II	zwischen Finningen und Mörslingen	DON	DLG	SW	Bezirk Schwaben	Finningen	A	X	X		X
n	Donau	I	Gmk. Gremheim	DON	DLG	SW	WWA	Schwenningen	A		X		X
n	Donau	I	Fischerschütt oberhalb der Lechmündung bei Marxheim	DON	DON	SW	WWA	Marxheim, Niederschönenfeld	U	X	X	X	
n	Donauauen	V	Elchingen - Reisenburg	DON	NU, GZ	SW	36,2 km²	Elchingen, Günzburg, Leipheim, Nersingen	V				
n	Donauauen	V	Offingen - Höchstädt a.d.D.	DON	GZ, DLG	SW	49,2 km²	Billingen a.d.Donau, Gundelfingen a.d.Donau, Gundremmingen, Höchstädt a.d.Donau, Lauingen (Donau), Offingen	V				
n	Ecknach	II/III	von der Quelle bis zur Mündung in die Paar	DON	AIC	SW		Ellenbach, Adelzhausen, Stadt Aichach	A	X	X	X	X
n	Eger	II	bei Schrattenhofen	DON	DO			Harburg (Schwaben)	A		X		X
n	Iller	I	bei Illerzell	DON	NU			Vöhringen	A	X		X	X
n	Illerauen	V	Altentadt - Mündung	DON	NU		36,2 km²	Altentadt, Auwald, Bellenberg, Illertissen, Neu-Ulm, Senden, Vöhringen	V				
j	Kammel	I/II	Neuburg a.d.K. - Wettenhäusen	DON	GZ	SW	Bezirk Schwaben, WWA	Krumbach (Schwaben), Neuburg a.d. Kammel, Kammeltal	U	X	X		X
n	Kleine Mindel	II	zwischen Burtenbach und Kemnat	DON	GZ	SW	Bezirk Schwaben, WWA	Burtenbach	A	X	X	X	X
n	Lechauen (Licca Iherl)	V	Augsburg - Oberdorf a.L.	DON	AIC, A (Stadt), A (L)	SW	49,7 km²	Augsburg, Ellgau, Gersthofen, Langweid a.Lech, Maitzhausen, Münster Oberndorf a.Lech, Rain, Rehling	V				

Auszug (Screenshot)



Umgesetzte Maßnahmen zu Auenentwicklung / Auenerhalt





Umgesetzte Maßnahmen der Auenentwicklung

Nach Trägern:

- Überwiegend der Freistaat, d.h. WWA
- Häufig Zweckverbände bzw. WBV
- Kommunen in Mittelfranken und Schwaben
- Anlagenbetreiber am Inn
- Sonstige vereinzelt

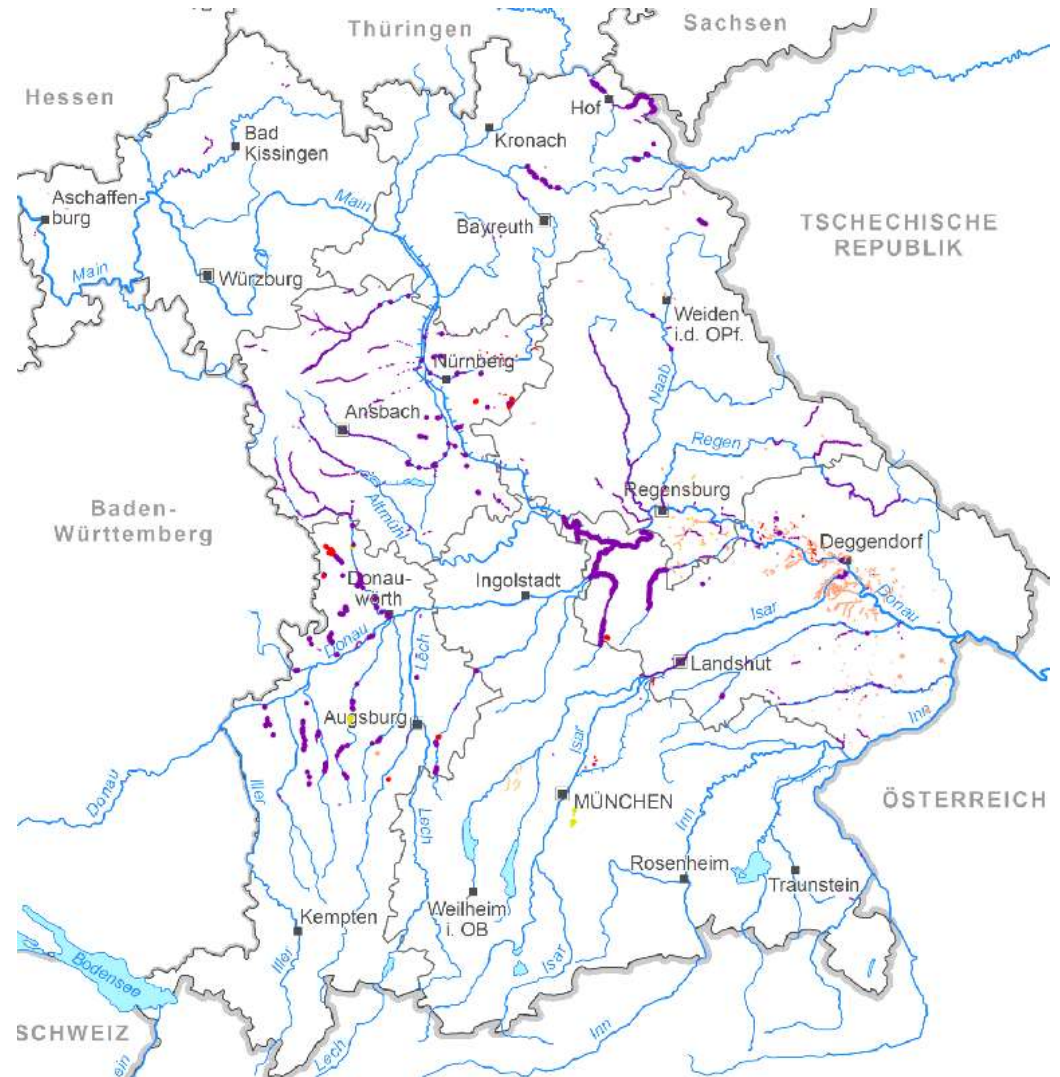




Umgesetzte Maßnahmen Auenerhalt und -pflege

Nach Trägern:

- Überwiegend der Freistaat, d.h. WWA
- Häufig Zweckverbände bzw. WBV
- Wenige Kommunen (MFr, Schw)
- Sonstige vereinzelt



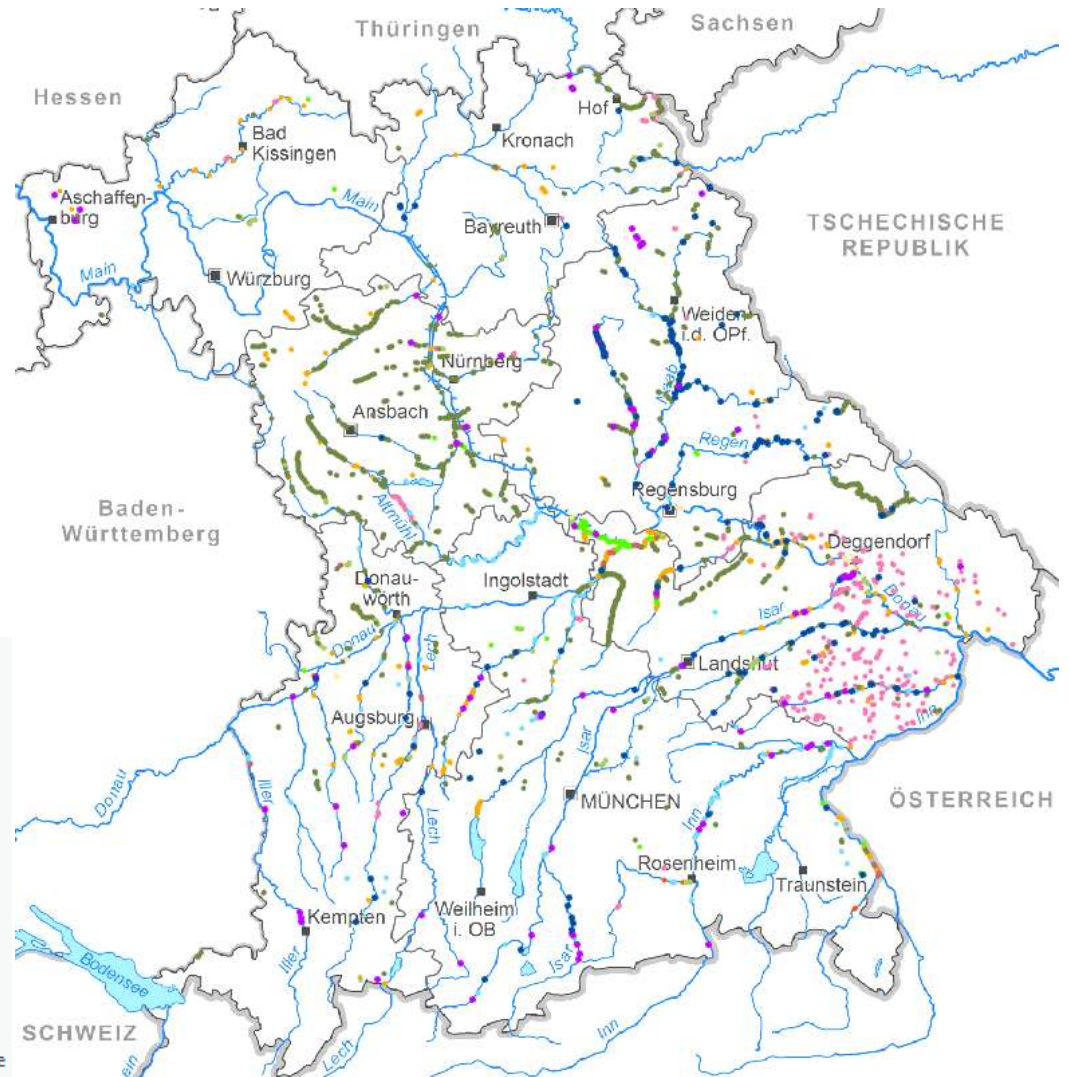


Umgesetzte Maßnahmen Auenentwicklung

Nach Maßnahmen:

- Überall von Primärauen
- Viel Anlage von Auenvegetation
- Häufig Wiederanbindung
- Deutlich: natürlicher Rückhalt

Entwicklungsmaßnahmen	
•	Altgewässer anbinden
•	Durchgängigkeit Seitengewässer
—	Wege / Leitungen abrücken
—	Hochstaudenflur/Röhricht
—	Ufergehölzsaum
—	Auegewässer/Ersatzfließgewässer entwickeln
—	Auegewässer/Ersatzfließgewässer neu anlegen
—	Primäraue naturnah entwickeln
—	Primäraue wiederherstellen
—	Sekundäraue herstellen / entwickeln
—	Deiche verlegen
—	Sonstige Maßnahmen Auenentwicklung / Habitate
—	Maßnahmen natürlicher Rückhalt

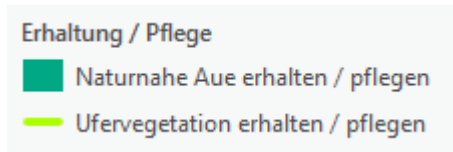
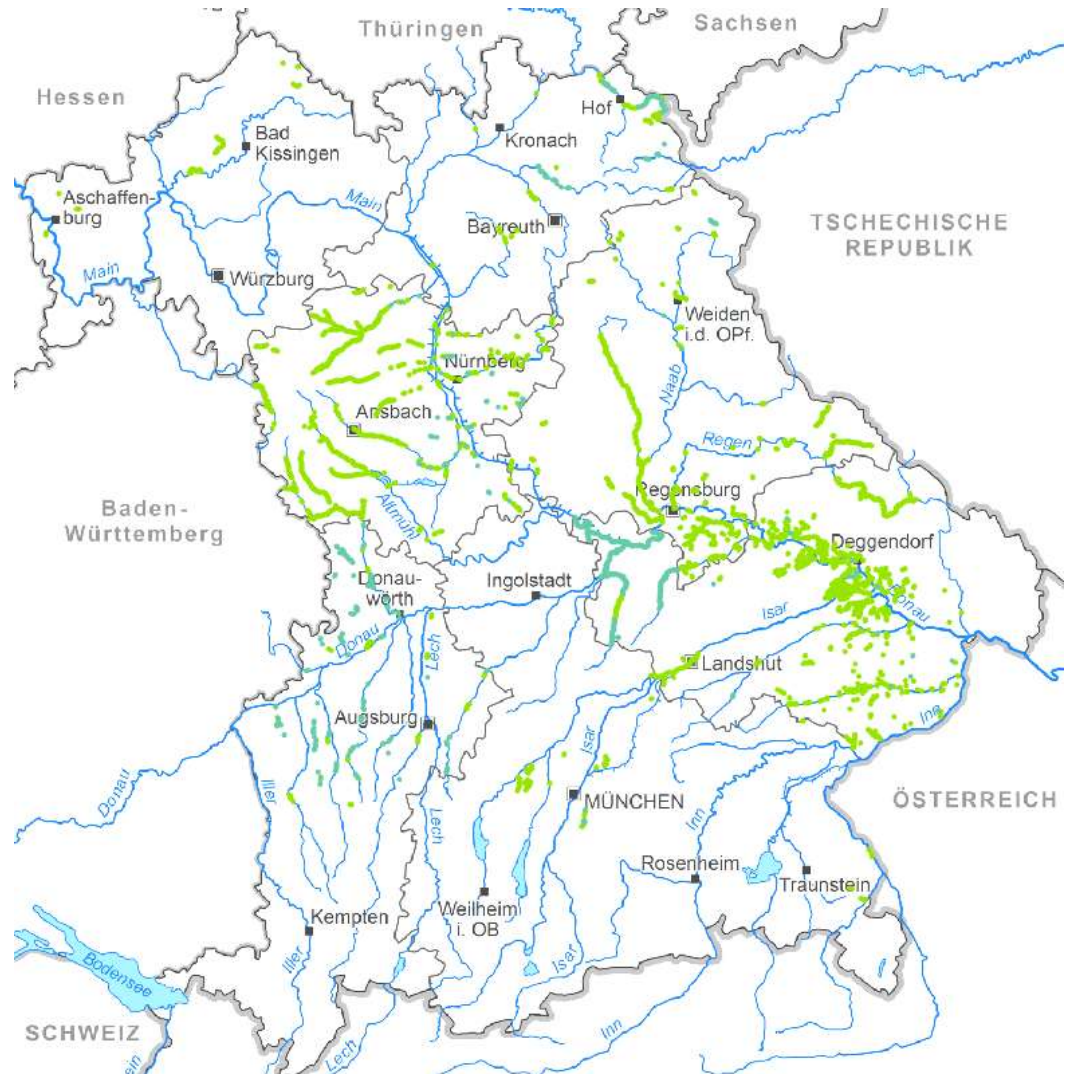




Umgesetzte Maßnahmen Auenerhalt und -pflege

Nach Maßnahmen:

- Weit überwiegend Erhaltung und naturnahe Pflege von Ufervegetation
- Regional Erhaltung und Pflege von naturnahen Auen





Lech nordwestlich Mering um 1910

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

kai.deutschmann@lfu.bayern.de