BEZIRK OBERFRANKEN

AQUAKULTUR UND BIODIVERSITÄT

Dr. Thomas Speierl

Fachberatung für Fischerei/Bezirk Oberfranken

Übersicht

- 1. Studienlandschaft
- 2. Komponenten der Biodiversität
- 3. Untersuchungen in Bayern
- 3.1 Teichsituation in Bayern
- 3.2 Biodiversität auf Landschaftsebene
- 3.3 Biodiversität in Teichen/Teichgruppen
- 4. Beeinträchtigungen
- 5. Schlussfolgerung

1. Studienlandschaft

- **Schlagwörtersuche**
  - **AquaDocs – Open acces Datenbank**

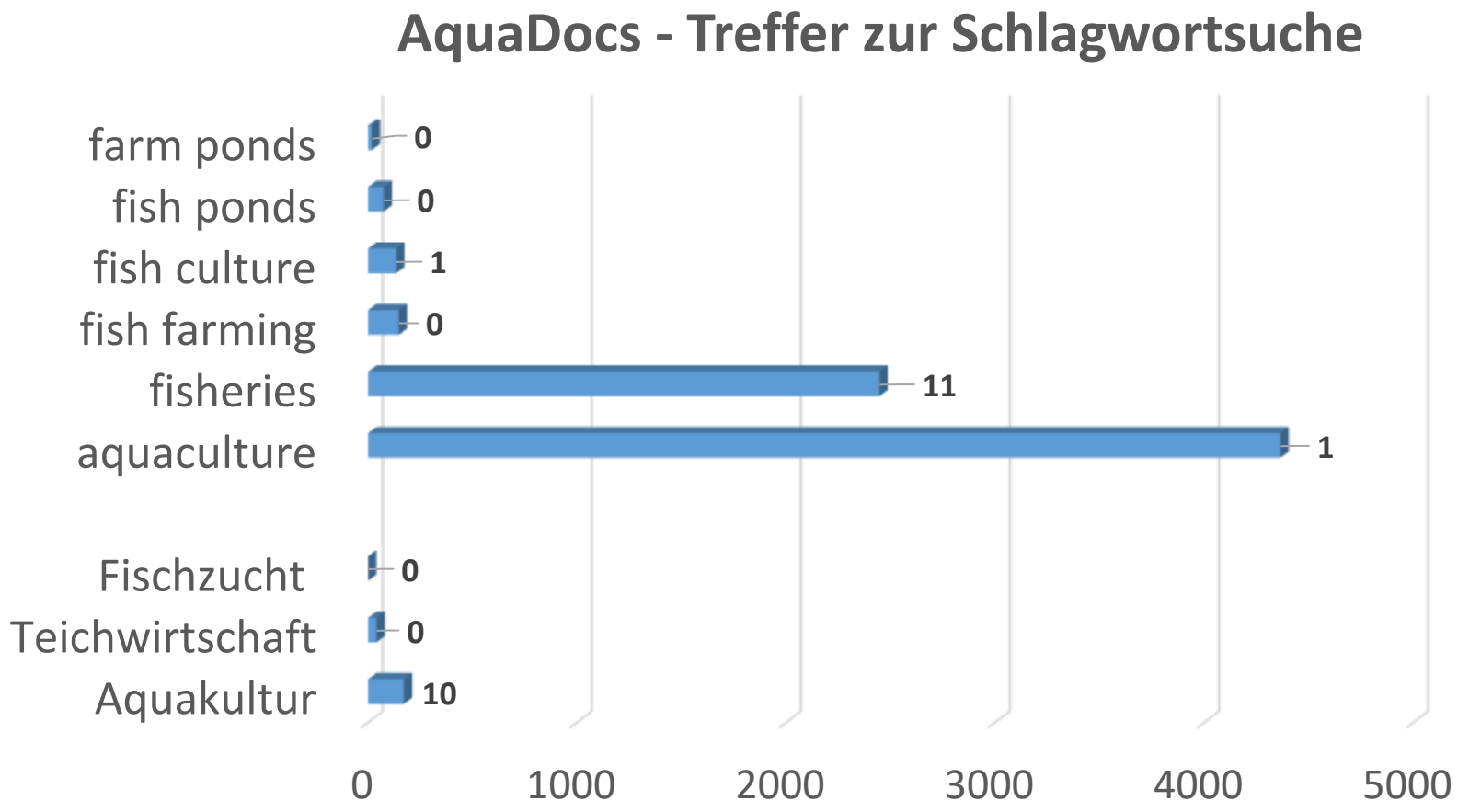
UNESCO/IOC International Oceanographic Data and Information Exchange (IODE), International Association of Aquatic and Marine Science Libraries and Information Centers (IAMSLIC) & FAO Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts.

- **Google Scholar**

- Aquaculture, fisheries, fish farming, fish culture, fish ponds, farm ponds
- Aquakultur, Teichwirtschaft, Fischzucht

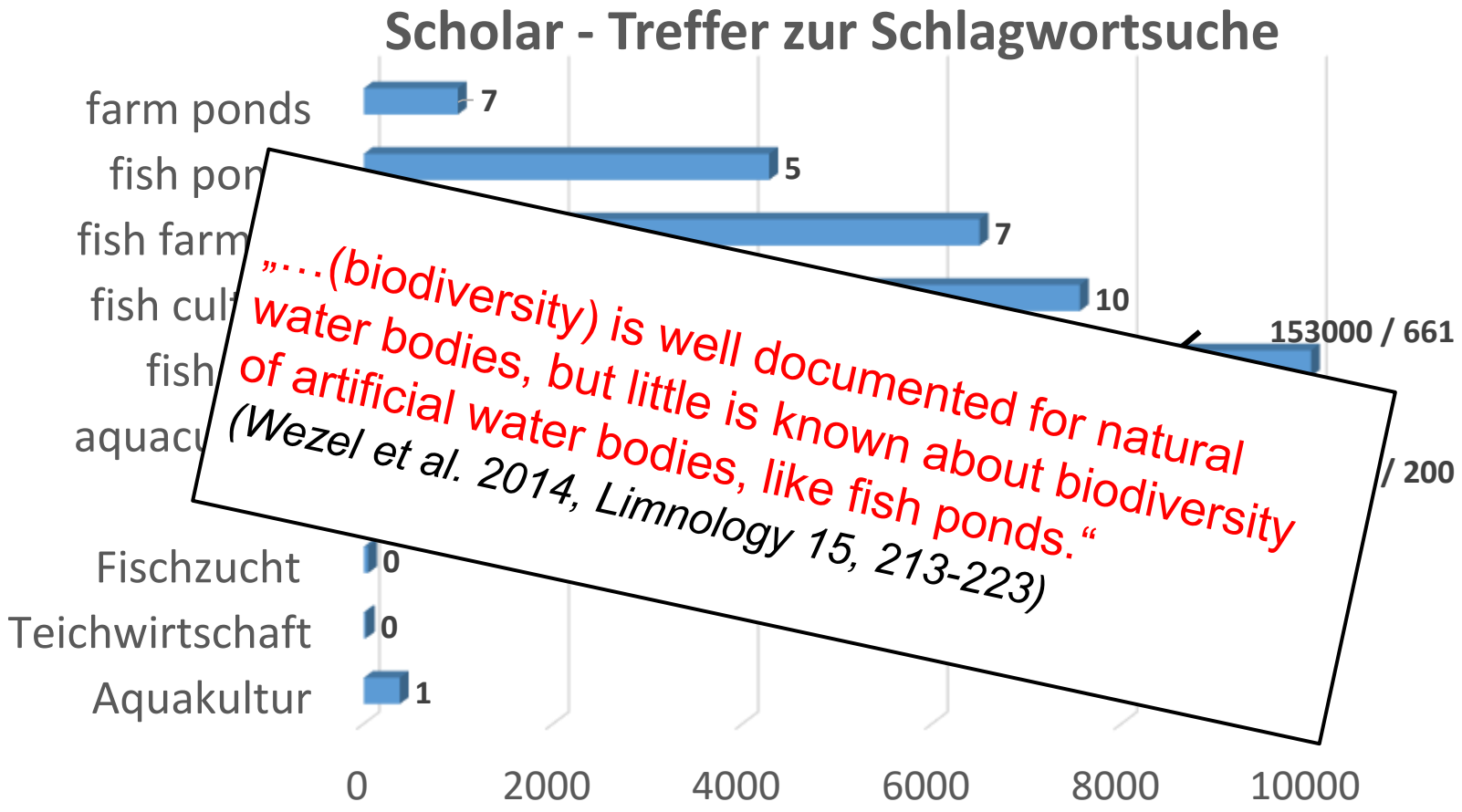
Stets in Kombination mit biodiversity, Biodiversität bzw. Artenvielfalt

1. Studienlandschaft



BEZIRK OBERFRANKEN

1. Studienlandschaft



BEZIRK OBERFRANKEN

2. Komponenten Biodiversität

Komponenten biologischer Vielfalt

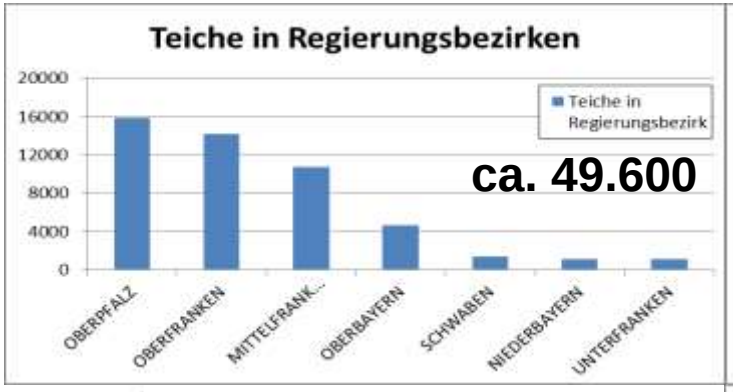
(nach *Beardmore & Mair, 1997 – Aquaculture Research 28, 829 – 839*)

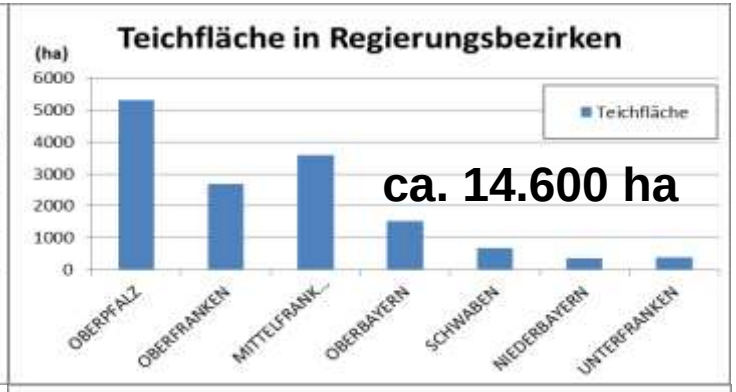
	Komponente	Grad der Komplexität	Bewirtschaftungssystem Karpfenteichwirtschaft (KT) Forellenteichwirtschaft (FT)
1.	Landschafts- oder Ökosystemebene	Groß	KT
2.	Artengemeinschaften / Artenkomplexe	Groß	KT
3.	Arten	Groß	KT / FT
4.	Populationen	Geringer	KT / FT
5.	Gene innerhalb Populationen	Geringer	KT / FT

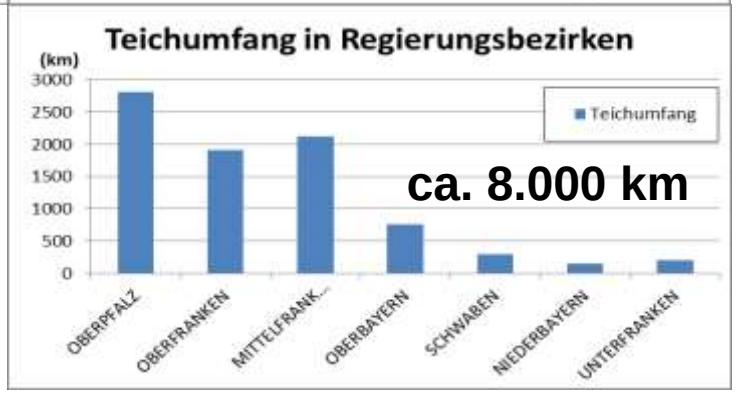
Betrachtung der Artenvielfalt auf Ebene von α, β und γ – Diversität

3. Untersuchungen

3.1 Teichsituation in Bayern







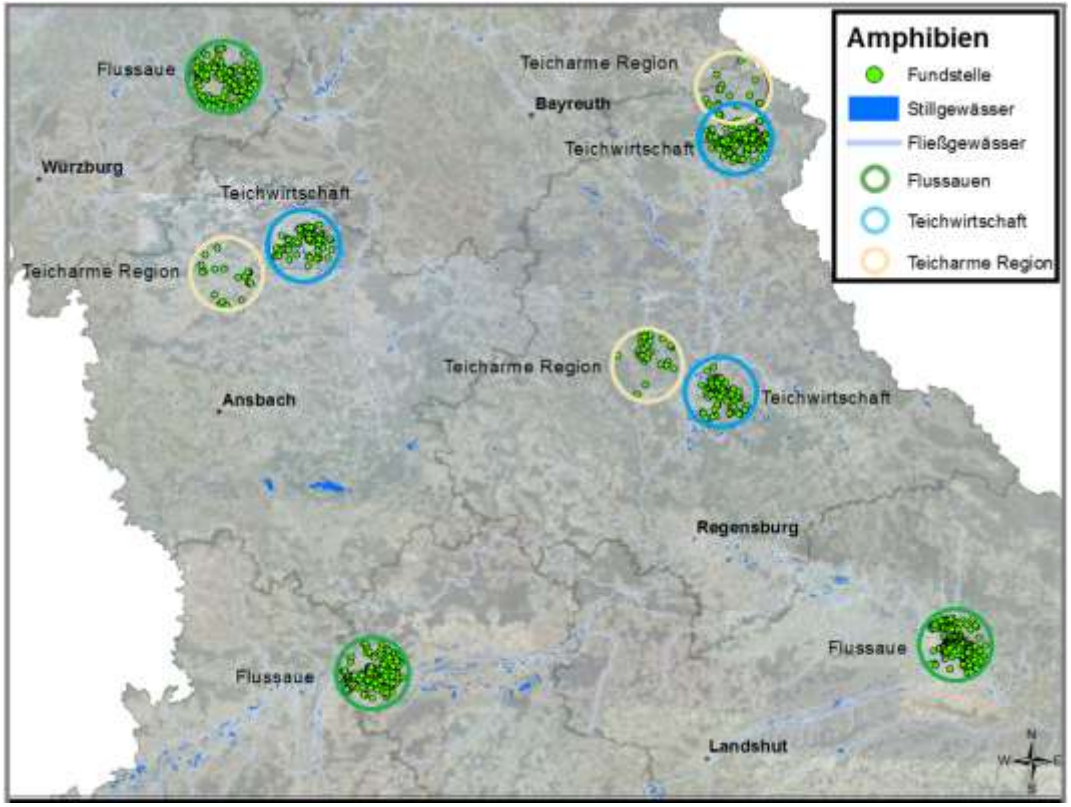
(nach *LfL Projektbericht 2019*)

Teiche sind landschaftsprägende Elemente mit naturräumlicher Bedeutung

BEZIRK OBERFRANKEN

3. Untersuchungen

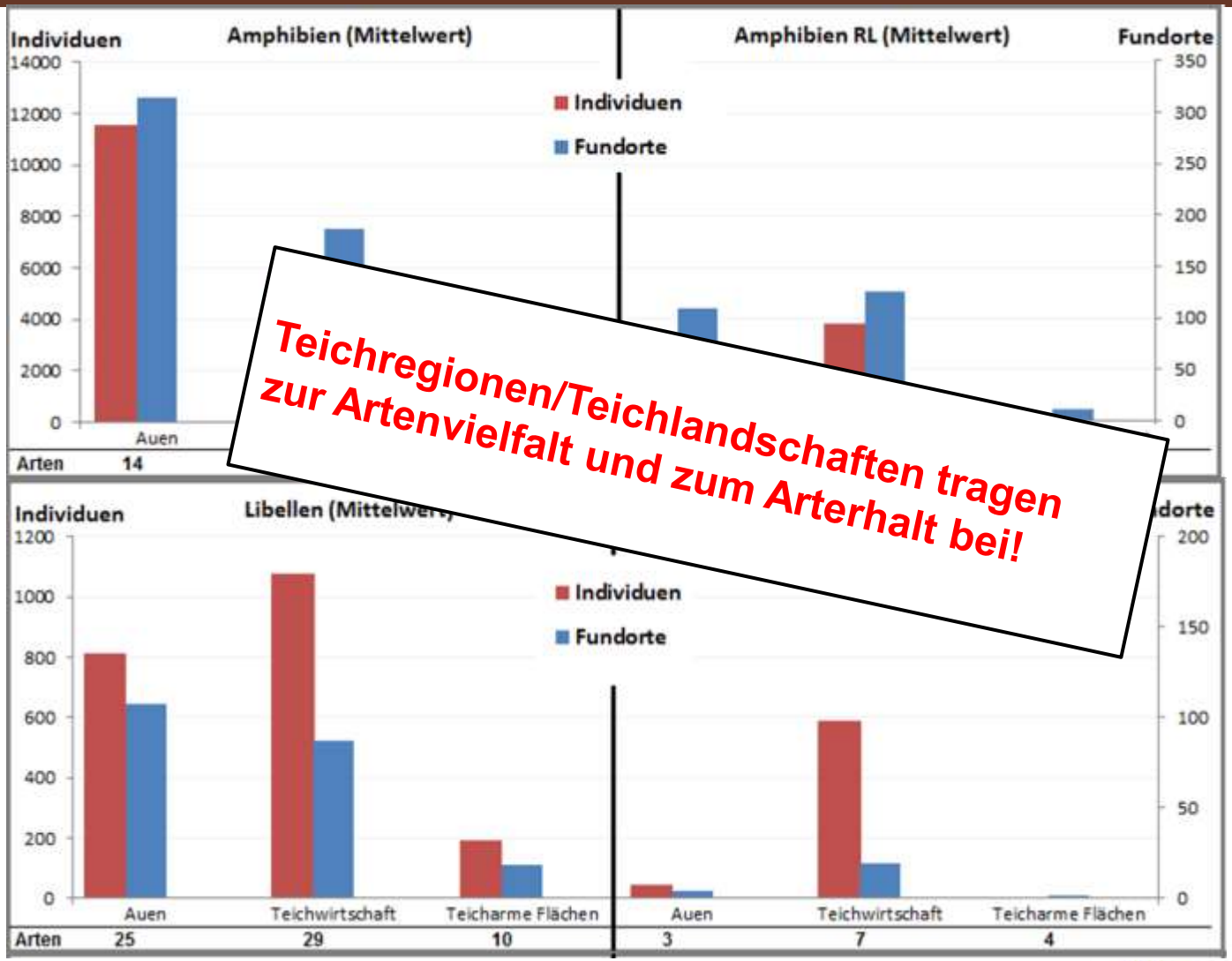
- 3.2 Landschaftsebene/Ökosystem



3 Schwerpunktgebiete der Karpfenteichwirtschaft in Bayern: Aischgrund, Tirschenreuth, und Schwandorf
Kernzonen von 15 km, Artengruppen Amphibien und Libellen
(nach *LfL Projektbericht 2019*)

BEZIRK OBERFRANKEN

3. Untersuchungen



Teichregionen/Teichlandschaften tragen zur Artenvielfalt und zum Arterhalt bei!

(nach *LfL Projektbericht 2019*)

BEZIRK OBERFRANKEN

3. Untersuchungen

3.3 Teiche und Teichgruppen

75 Teiche im Großraum Bayreuth

Indikatoren:
Amphibien, Libellen, Vegetation, Vögel und Fische

Strukturelemente:
Kleinstrukturen, Uferstruktur, Flachwasser, Schatten

Teichklassifizierung:
Streckteiche, Abwachsteiche (intensiv bis extensiv), Sonstige Teiche

Fragebogen zur Bewirtschaftung:
Besatz, Winterung, Sömmerung, Anstau, Fütterung, Abfischmodus, Kalkung u.a.

BEZIRK OBERFRANKEN

3. Untersuchungen

- 3.3 Teiche und Teichgruppen

Beispiele für Vegetationstypen

Beispiele für Kleinstrukturen

Beispiele für Amphibien

Beispiele für Libellenarten

BEZIRK OBERFRANKEN

Untersuchungen

3.3 Teiche und Teichgruppen

Ergebnisse

Struktur:

sehr Variabe … der Teiche mit Defiziten

Fischbesat…

19 Arten in … …d Graskarpfen

„Kleinfisch…

Bedarf an Aufwertung von Strukturen und Vegetation !

Indikatorgruppen:

Amphibien, Libellen und Vegetationstypen v.a. …

Abwachsteichen sehr artenreich

Unterwasserpflanzen und Röhricht fehlen in vielen Teichen

Insgesamt 50% der untersuchten Teiche artenreich

Untersuchungen

- 3.3 Teiche und Teichgruppen

Maßnahmenvorschläge

1. Flachwasserzonen fördern
2. Kl
3. R
4. U
5.
6.
7.
8. Nach Mög
9. Neozoen beach
10. Information der Bewirts
11. Förderung gefährdeter Fisch- u

Abschließendes Fazit:

In der Zusammenschau wird die Bedeutung der einzelnen Teichtypen und der Teichlandschaften für den Artenschutz offensichtlich!

BEZIRK OBERFRANKEN

4. Beeinträchtigungen

- Prädatorenkomplex
  versch. Reiherarten, Kormoran, Fischotter
- Naturschutzfachlicher Zugriff (Aufkauf) bzw.
  naturschutzfachliche Regelungen (z.B. Biber, VNP)
- Umsetzung von Gesetzesvorgaben
  (WHG, Natura-2000 u.a.)
- Kommunikation (Begriff/Thema)
- Demographie
- Wasserknappheit
- Wissensdefizite / Struktur von Förderprogrammen

5. Schlussfolgerung

- Forschungsbedarf
- Begriffsbestimmung
- Wissenstransfer Fachbehörden
- Wissenstransfer Öffentlichkeit
- Anerkennung der speziellen Ökosystemleistung

5. Schlussfolgerung

- Monetarisierung

  Einpreisung in Förderprogramme

  Labeling im Marketingbereich

  Nutzung für weitere Wertschöpfung

Ecosystem services (Euro/Jahr)					
Ökosytemdienstleistung der teichwirtschaftlichen Fläche	**Atmosphären Gasregulation** (z.B. CO^2 Bilanz)	**Störungs Regulation** (z.B. Hochwasser)	**Wasser Rückhalt/ Versorgung**	**Stoff-management** (z.B. Nährstoffe, Sedimente und Schadstoffe)	**Summe der Ökosystem-dienstleistung (€ /Jahr/ha)**
Gegenwert der Leistung (€ / Jahr/ ha)	117	3994	3344	3676	16051
Ökosytemdienstleistung der teichwirtschaftlichen Fläche	**Habitat Funktion**	**Lebensmittel Produktion**	**Öko-Tourismus**	**Kulturelle Dienstl.**	
Gegenwert der Leistung (€ / Jahr/ ha)	395 *	3000 *	750 *	775	

nach Costanza et al.(1997), * verändert. 1 US $ = 0,88 Euro

(nach *LfL Projektbericht 2019 & F&T 2019*)

BEZIRK OBERFRANKEN

Danke

- Institut für Fischerei:

Dr. Helmut Wedekind, Dr. Michael Schubert, Dr. Martin Oberle,
MSc. Christian Seitel

- Fachberatung für Fischerei:

Dr. Viktor Schwinger, MSc. Christian Seitel, FWM Simon Abt, FWM Kay Kuhlen,
Dr. Robert Klupp,

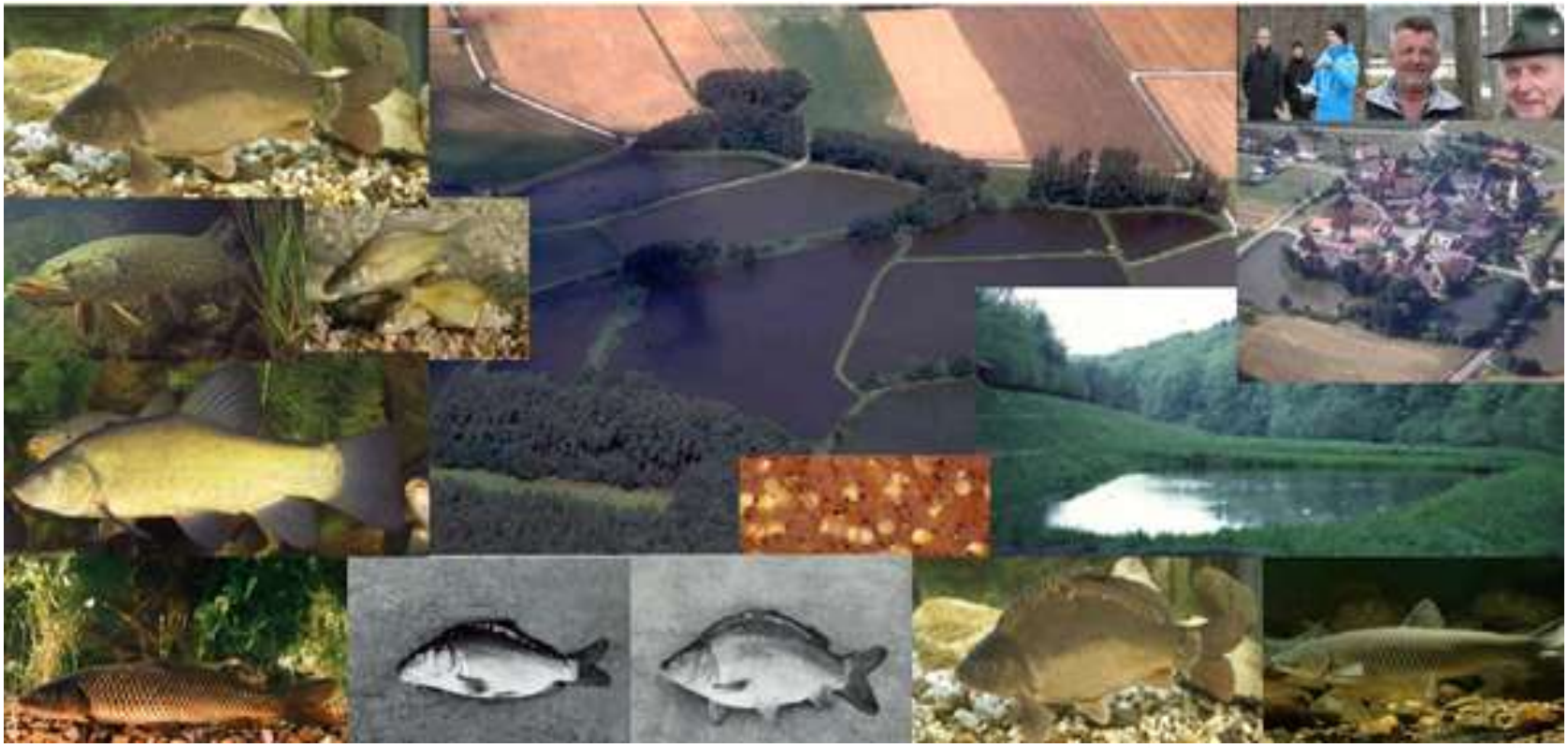
- TEGOF Oberfranken & BFV Oberfranken

- PD. Dr. Wolfgang Völkl posthum

BEZIRK OBERFRANKEN

Danke

- … an die werte Zuhörerschaft
- … und an alle Teichwirte und Fischbauern



BEZIRK OBERFRANKEN

Ergänzungen

Anlage 4

Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm – Verpflichtungszeitraum 2022 bis 2026

– Maßnahmenübersicht –

1. Biotoptyp Acker

Ziel
Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung von naturschutzfachlich bedeutsamen Lebensräumen auf Ackerstandorten (insb. für Feldbrüter und Ackerwildkräuter).

Grundleistungen:

1.1 Extensive Ackernutzung für Feldbrüter und Ackerwildkräuter – H11 420,– €/ha
bei Kombination mit B10 320,– €/ha

Kein Anbau von Mais, Zuckerrüben, Kartoffeln, Klee, und Ackergras; mind. 2 Winterungen (Getreide); Anbau von Körnerleguminosen, Kleegras, Luzerne oder Klee-Luzerne-Gemisch sowie Brachlegung jeweils max. einmal zulässig; bei Fruchtfolgen ohne Körnerleguminosen ist der Anbau von Kleegras, Luzerne oder Klee-Luzerne-Gemisch in zwei Jahren möglich;
Bewirtschaftungsruhe nach der Saat im Frühjahr bis 30.06.

1.2 Brachlegung auf Acker mit Selbstbegrünung aus Artenschutzgründen – H12-H14
Bewirtschaftungsruhe 15.03 bis einschl. 31.08.
Ackerlagen:
- EMZ bis 2500 – H12 245,– €/ha
- EMZ ab 2501-3500 – H13 445,– €/ha
- EMZ ab 3501 – H14 700,– €/ha

Zusatzleistungen:

0.1 Verzicht auf jegliche Düngung
– N11 180,– €/ha
bei Kombination mit B10 120,– €/ha

oder

0.2 Verzicht auf Mineraldünger und organische Düngemittel (außer Festmist)
– N12 130,– €/ha
und

0.3 Erschwernisse
– W01-W06
Einzelkriterien zw. 30,- bis 220,– €/ha

Erhalt von Streuobstäckern
– W07 12,– €/Baum

Stoppelbrache als Einzelleistung
– H15 130,– €/ha

2. Biotoptyp Wiesen
inkl. Erschwernisausgleich

Ziel
Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung von naturschutzfachlich bedeutsamen Wiesenlebensräumen bzw. -lebensraumtypen.

Grundleistungen:

2.0 Umwandlung von Ackerland in Wiesen
– H20 370,– €/ha

2.1 Extensive Mähnutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume – H21-H26, F22-F26
– Schnittzeitpunkte:
01.06. – H21 230,– €/ha
15.06. – H22/F22 320,– €/ha
01.07. – H23/F23 350,– €/ha
01.08. – H24/F24 375,– €/ha
01.09. – H25/F25 425,– €/ha
– Mahd bis einschließlich 14.06., Bewirtschaftungsruhe bis einschließlich 31.08.
H26/F26 390,– €/ha

2.2 Brachlegung von Wiesen aus Artenschutzgründen - H29
Bewirtschaftungsruhe 15.03. bis einschl. 01.08.
300,– €/ha

2.3 Ergebnisorientierte Grünlandnutzung – H30
Erhaltung von 6 Kennarten 320,– €/ha

Zusatzleistungen:

0.1 Verzicht auf jegliche Düngung und chem. Pflanzenschutzmittel – N21 150,– €/ha
als Einzelleistung – H27 350,– €/ha
bei Kombination mit B10 100,– €/ha

oder

0.2 Verzicht auf Mineraldünger, organische Düngemittel (außer Festmist) und chem. Pflanzenschutzmittel – N22 90,– €/ha
und

0.3 Erschwernisse
– W02-W04, W08-W17
Einzelkriterien zw. 20,– bis 680,– €/ha

Erhalt von Streuobstwiesen
– W07 12,– €/Baum

als Einzelleistung – H28 12,– €/Baum

3. Biotoptyp Weiden
inkl. Erschwernisausgleich

Ziel
Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung naturschutzfachlich bedeutsamer Lebensräume bzw. Lebensraumtypen durch extensive Weidenutzung.

Grundleistungen:

3.1 Extensive Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume – H/F31-H/F33

A Beweidung durch Schafe, Rinder, inkl. Wasserbüffel, Pferde inkl. Esel
– H31/F31 420,– €/ha

B Beweidung durch Rinder auf Almen/Alpen
– H32/F32 150,– €/ha

C Beweidung durch Ziegen
– H33/F33 570,– €/ha

Zusatzleistungen:

0.3 Erschwernisse
– W18-W19
Einzelkriterien zw. 50,– bis 70,– €/ha

Erhalt von Streuobstweiden
– W07 12,– €/Baum

4. Biotoptyp Teiche

Ziel
Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung ökologisch wertvoller Teiche mit Verlandungszone oder als Lebensräume von endemischen oder gefährdeten Arten.

Grundleistungen:

4.1 Förderung ökologisch wertvoller Teiche mit Verlandungszone – H41-H44
Die Verlandungszone einschließlich der Schwimmblatt- und Submersvegetation ist zu erhalten.

– Variante 1:
Besatzvorgaben werden durch die uNB festgelegt; Zufütterung mit Getreide u. Leguminosen zulässig; Abfischen jährlich bis zum 30.4. des Folgejahres.

– Variante 2:
Verzicht auf Zufütterung (keine Besatzvorgaben)

Prämien je nach Anteil der Verlandungszone:
Stufe A: bis 25 %
Var. 1, Stufe A: – H41 640,– €/ha
Var. 2, Stufe A: – H42 640,– €/ha
Stufe B: über 25 %
Var. 1, Stufe B: – H43 690,– €/ha
Var. 2, Stufe B: – H44 690,– €/ha

4.2 Vollständiger Nutzungsverzicht in Teichen
zur Erhaltung, Entwicklung oder Verbesserung der Lebensbedingungen endemischer oder gefährdeter Arten – H45 720,– €/ha

Zusatzleistungen:

0.3 Erschwernisse
– W20-W21
Einzelkriterien zw. 30,- bis 40,– €/ha

VNP-Maßnahmen sind mit Ausnahme der Maßnahmen H11(**nur** im Brachejahr), H12, H13 und H14 nicht mit ökologischen Vorrangflächen (ÖVF) kombinierbar. Bei Kombination von H11, H12, H13 oder H14 mit ÖVF erfolgt **keine** VNP-Förderung.
Für die Zusatzleistungen 0.2 (Biotoptyp Acker bzw. Wiesen) wird bei Kombination mit der Maßnahme KULAP-B10 keine Prämie gewährt.

BEZIRK OBERFRANKEN

Ergänzungen

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN

Merkblatt zum Bayerischen Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)

Maßnahme B58 – Extensive Teichwirtschaft

A Antragsstellung

1. Antragstellung

Grundlage für die Förderung extensiver Bewirtschaftungsformen der Teichwirtschaft bilden der Grundantrag auf Förderung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUM), der jährliche Zahlungsantrag im Rahmen des Mehrfachantrags (MFA) und der Flächen- und Nutzungsnachweis (FNN) bzw. die Feldstücksdruckliste. Die in das KULAP einbezogenen Teichflächen sind in der Feldstücksdruckliste bzw. im FNN mit dem KULAP-Code in der Spalte „Agrarumweltmaßnahmen (AUM)" anzugeben. Auch Teichflächen, die nicht in die KULAP-Förderung einbezogen sind, müssen ebenfalls im Rahmen des MFA erfasst werden (InVeKoS-Bestimmungen).
Wichtig: Entgegen den Ausführungen im Merkblatt zu den Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUM), umfasst der Verpflichtungszeitraum fünf Jahre (2022 bis 2026).

2. Wer kann Antrag stellen?

Antragsberechtigt sind Bewirtschafter von Teichen unabhängig von der Größe der Teichfläche. Der Kreis der Zuwendungsempfänger ist dabei auf kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 1388/2014 beschränkt. Dem Grundantrag ist daher zwingend die KMU-Erklärung beizufügen. Nicht zuwendungsfähig sind ferner Unternehmen in Schwierigkeiten gemäß Art. 3 Nr. 5 der Verordnung (EU) Nr. 1388/2014 sowie Unternehmen mit offenen Rückforderungsanordnungen der EU-Kommission.

B Verpflichtungen und Zuwendungen

1. Verpflichtungen in den Regionen

Hierzu wird Bayern in zwei Regionen unterteilt:

Region I	Region II
• Mittelfranken • Unterfranken • Oberfranken, Gemeinden im Teichgebiet „Aischgrund": Schlüsselfeld, Burgebrach, Pommersfelden, Frensdorf, Hallerndorf, Heroldsbach, Hausen, Hirschaid	• Oberpfalz • Niederbayern • Oberbayern • Schwaben • Oberfranken ohne die Gemeinden im Teichgebiet „Aischgrund"

(✱) Für die beiden Regionen ergeben sich bei Karpfen folgende verschiedene Besatzobergrenzen:

Region I	Region II
3 000 K_3/ha	2 500 K_3/ha
600 K_2/ha	500 K_2/ha
400 K_1/ha	350 K_1/ha

(✱) Werden die Teiche mit Schleien in Monokultur besetzt, gelten hierfür folgende Obergrenzen:

Diese Angaben beziehen sich jeweils auf getrennte Haltung der Fischarten und Altersklassen.

Region I	Region II
5 000 S_3/ha	4 000 S_3/ha
2 500 S_2/ha	2 000 S_2/ha
1 500 S_1/ha	1 200 S_1/ha

(✱) Das Besetzen mit Altersstadien jünger als K_3/S_1 und älter als K_3/S_3 bei Karpfen/Schleien ist nicht zulässig. Für Goldvarietäten (z. B. Goldorfe und Koi-Karpfen) gelten die Altersbegrenzungen des Karpfens; ihre Stückzahl pro Hektar ermisst sich aus der Masse vergleichbarer Altersstadien beim Karpfen.

Bei Mischbesatz von Karpfen mit Schleien oder Goldvarietäten sind die Besatzdichten vor dem Besatz mit dem AELF nach Anweisung durch die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Fischerei, abzustimmen.

Beim Besatz mit S_3 kann es zu natürlichem Ablaichen und daher zum Abfischen zusätzlicher S_1 am Ende der Aufzuchtphase kommen. Dies ist unvermeidbar und stellt keinen Verstoß gegen die Förderbestimmungen dar.

Andere Fischarten (z. B. Raubfische, Grasfische) werden in ihrer Besatzdichte nicht begrenzt, da sie in Folge der Futtermittelvorgaben nur auf der Grundlage natürlich vorkommender Nährtiere oder Pflanzen, also sehr extensiv, gehalten werden können.

Die Bewirtschaftung erfolgt nach dem Prinzip des traditionellen und üblichen dreisömmerigen Umtriebs. Dabei wird jede Aufzuchtphase der Altersstadien im Jahresrhythmus mit gezieltem Besatz begonnen und mit einer Abfischung beendet. Voraussetzung dafür sind ablassbare Teiche, die zum Zweck der Fischzucht errichtet wurden.

Der Teich ist jährlich zwischen 01.08. und 30.04. des Folgejahres abzufischen.

Der Abfischtermin ist fünf Tage vor der Abfischung dem zuständigen AELF zu melden. Wird der ursprünglich gemeldete Abfischtermin nicht wahrgenommen, ist der neue Abfischtermin schriftlich unter Berücksichtigung der Fünf-Tages-Frist anzuzeigen.

Die einmalige Sömmerung eines Teiches oder andere, produktionstechnisch notwendigen Sondernutzungen (z. B. Aufzucht von K1, Quarantänemaßnahmen oder Kompensation von Kormoranschäden) einmal im Lauf des fünfjährigen Verpflichtungszeitraums verstoßen nicht gegen die Förderbestimmungen. Allerdings entfällt die Förderung für das betreffende Jahr.

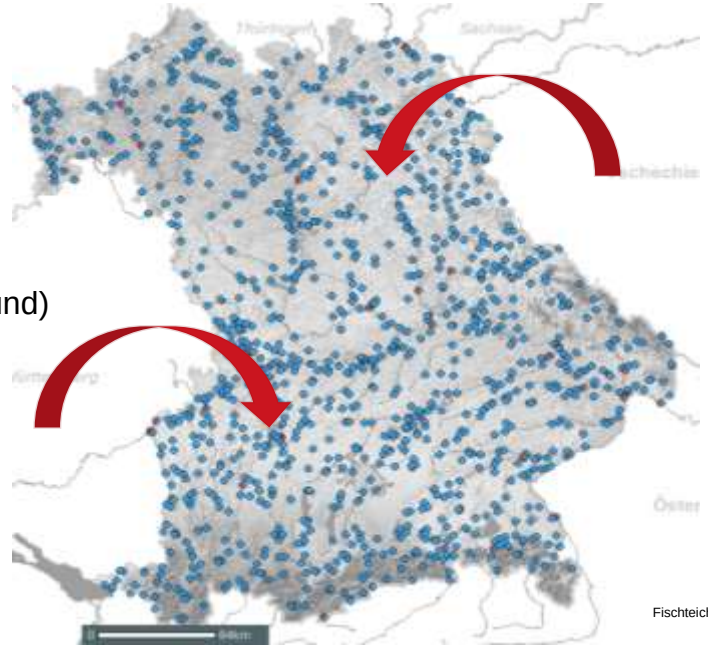
2. Weitere Verpflichtungen und sonstige Auflagen

- Zusätzliche Nutzungen, wie Angelfischen oder Gemeingebrauch (z. B. Baden und Surfen) sind ausgeschlossen. Bei Teichen über 5 ha Teichfläche ist Gemeingebrauch möglich, wenn er nicht zu Erwerbszwecken des Teichbewirtschafters dient.
- Eine Frühjahrskalkung mit Branntkalk ist nicht gestattet.
- Der jährliche Abfischtermin ist mindestens 5 Tage vorher dem jeweiligen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten anzuzeigen.
- (✱) Zur Fütterung dürfen grundsätzlich nur unverarbeitete Futtermittel verabreicht werden (z. B. Getreide, Leguminsen oder Raps). Fertigfutter und andere industriell aufbereitete Futtermittel/Mischfutter dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie folgende Eigenschaften besitzen:
  - keine Komponenten tierischen Ursprungs,
  - nur Ackerfrüchte der regionaltypischen Landwirtschaft,
  - max. 16 % Rohprotein,
  - max. 0,6 % Gesamtphosphor,
  - mind. 10 % Grünmehl.

BEZIRK OBERFRANKEN

Ergänzungen: Teiche in Bayern

Daten zusammenführen:



Fischteichanlagen in Bayern

- **Bekannte Karten/Arbeiten** (z.B. Aischgrund)
- **KULAP / VNP** (geförderte Gewässer)
- **ArcGis Analyse** (z.B. nach Ballungen suchen)
- **Kartenauswertung durch Fachberater** (Oberfranken, Unterfranken, Niederbayern)
- ***Eigene Luftbildauswertung***

  (offensichtliche Teichketten, Mönch, Ufer- und Gewässerauffälligkeiten)

BEZIRK OBERFRANKEN