

Aal-Management in Europa, im Rhein und in BW

Dr. Jan Baer
Fischereiforschungsstelle BW
Argenweg 50/1
88085 Langenargen

Aal-Management in Europa, im Rhein und in BW

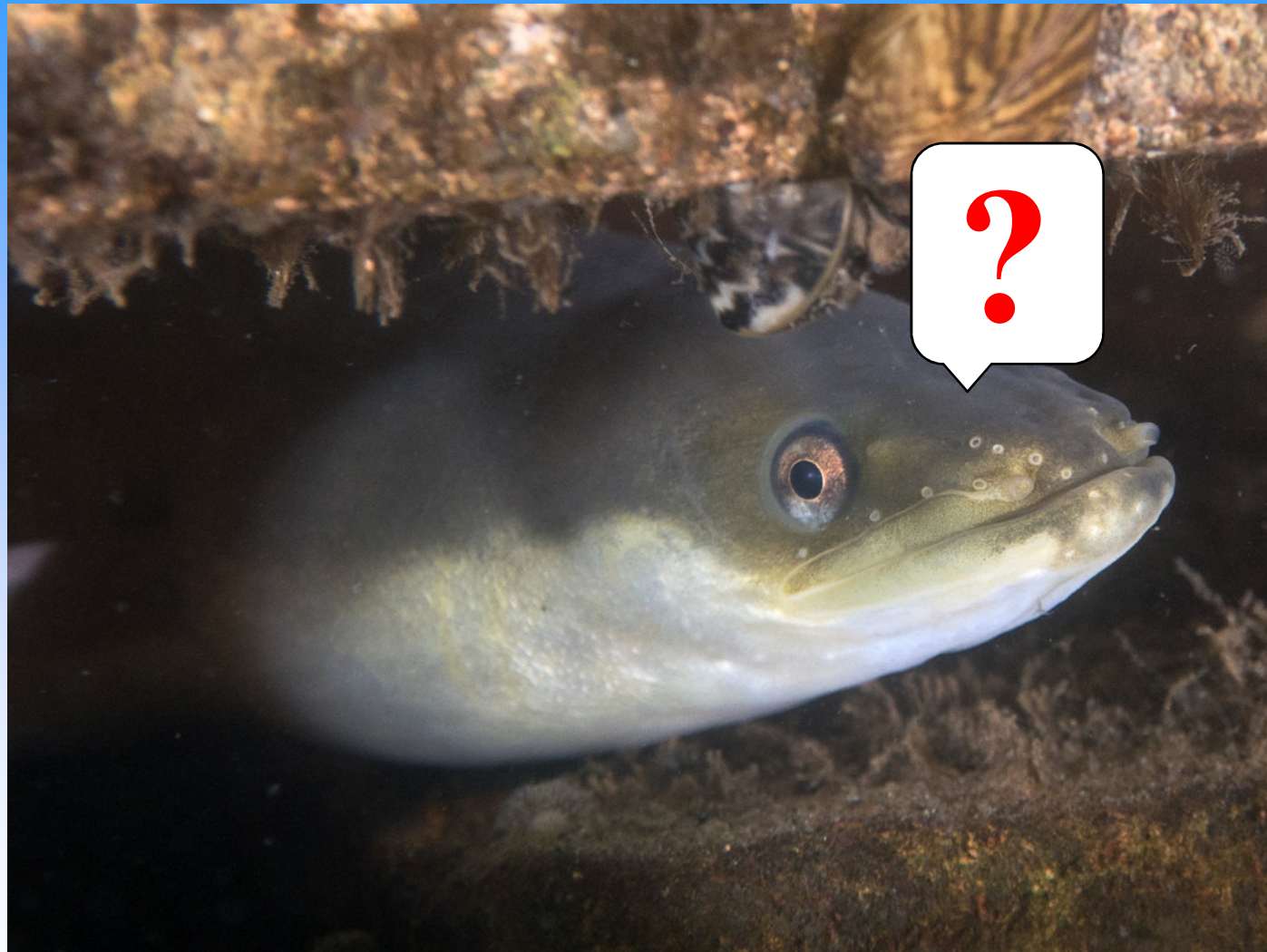
1. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse
2. EU-VO 1100/2007/Umsetzungsbericht 2018 zu den Aalbewirtschaftungsplänen
3. Bestandssituation Rheinaal gesamt
4. Bestandssituation Rheinaal BW
5. Belastung Rheinaal BW

Internationaler Rat für Meeresforschung (ICES)

- Rekrutierung 2018: (zum Vergleichszeitraum 1960-1979)
 - 2,1 % Nordsee
 - 10,1 % übrige gebiete Europas (Atlantik/Mittelmeer)
- Empfehlung: vom Menschen verursachte Sterblichkeit auf Null reduzieren

Schutzstatus

- „vom Aussterben bedroht“ (IUCN, HELCOM)
- Fangverbote in einigen Ländern Europas
- CITES-Listung (Handelsverbot)



1100/2007/EG

Geltungsbereich: Aaleinzugsgebiete Nord- Ostsee u. Mittelmeer

Bis
31.12.2008
Managt.-Pläne

(EU hat Plan
genehmigt)

Alle drei Jahre
Berichtspflicht:
erster
UMSETZUNGS-
Bericht 2012, 2015

Dritter Juni 2018

Aufstockung
Blankaalbestand

Ziel: ab 2013 60%
aller gefangenen
Glassaale nur für
Besatz in Aal-EG
(2008 35%, 2009
40%...)

Glasaal-
quotierung

Kontroll- und
Fangüber-
wachungs-
regelungen

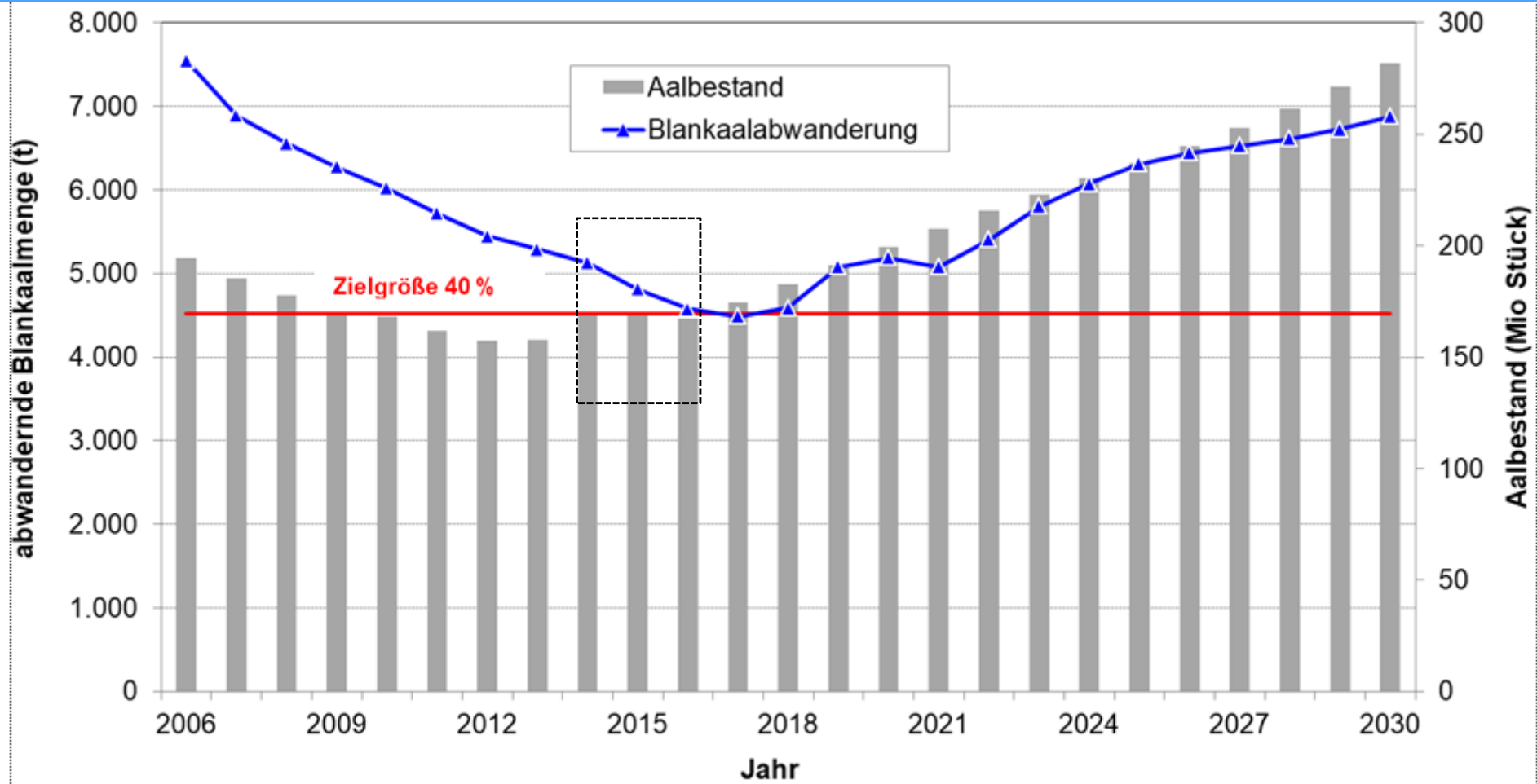
-Verzeichnis aller
gewerblichen Boote,
Akteure und Fischer.

-Schätzung Angler

-Kontrolle Im- und
Export

Kontrolle und
Überwachung

EMU ^α	Bereich ^α	Referenz- (B ₀) ^α	Zielgröße- 40-% ^α	aktuelle-Blankaalabwanderung- (B _{current} · Ø · 2014-16) ^α	
		(t) ^α	(t) ^α	Blankaalmenge- (t) ^α	im-Vergleich-zum- Referenzwert-(%) ^α
Eider ^α	Binnen-·u.·Küsten- gewässer ^α	1.708 ^α	683 ^α	638 ^α	37 ^α
Elbe ^α	Binnen-·u.·Über- gangsgewässer ^α	1.553 ^α	621 ^α	101 ^α	7 ^α
Ems ^α	Binnen-·u.·Über- gangsgewässer ^α	820 ^α	328 ^α	176 ^α	21 ^α
Maas ^α	Binnengewässer ^α	9 ^α	4 ^α	0,1 ^α	1 ^α
Oder ^α	Binnen-·u.·Über- gangsgewässer ^α	373 ^α	149 ^α	91 ^α	24 ^α
Rhein ^α	Binnengewässer ^α	532 ^α	213 ^α	223 ^α	42 ^α
Schlei/Trave ^α	Binnen-·u.·Küsten- gewässer ^α	4.205 ^α	1.682 ^α	2.038 ^α	48 ^α
Warnow/Peene ^α	Binnen-·u.·Küsten- gewässer ^α	1.367 ^α	547 ^α	1.441 ^α	105 ^α
Weser ^α	Binnen-·u.·Über- gangsgewässer ^α	730 ^α	292 ^α	130 ^α	18 ^α
Gesamt^α	^α	11.299^α	4.519^α	4.838^α	43^α



Tab. 4.1: → Übersicht über die Umsetzung der im AMP 2008 konkret vorgesehenen Managementmaßnahmen in den deutschen EMUs (Stand 2016)¶

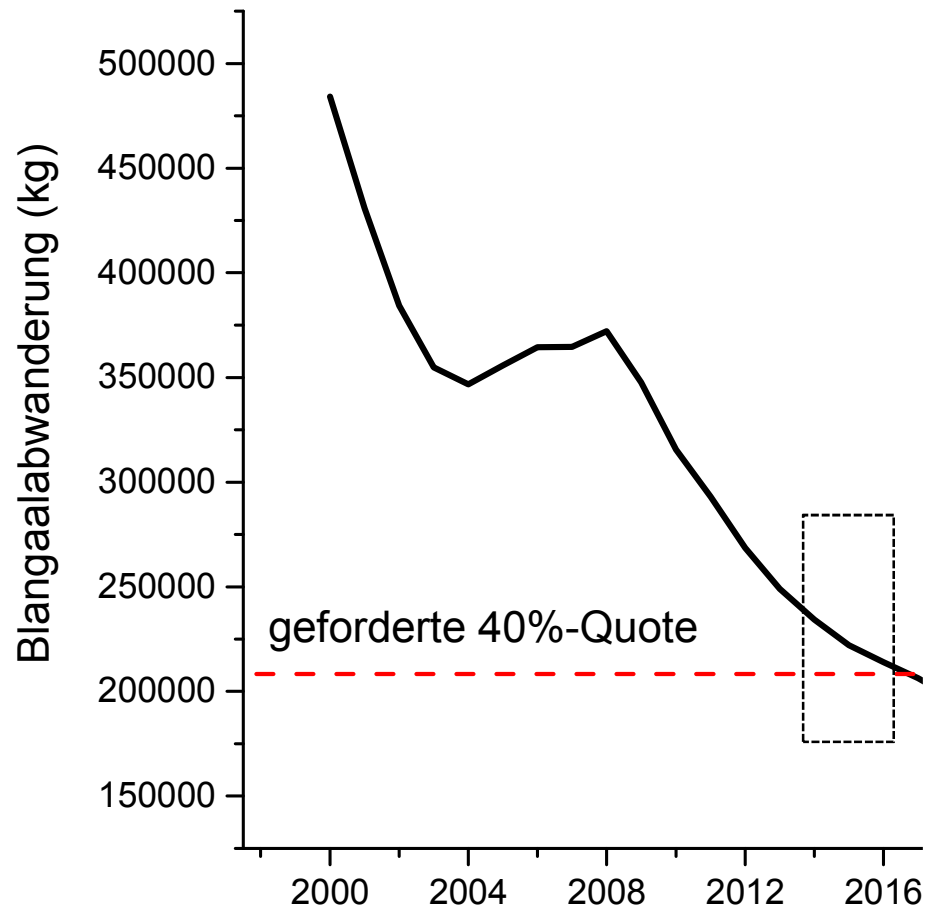
Kurzbeschreibung der Maßnahmen	Eider	Elbe	Ems	Maas	Oder	Rhein	Schlei/ Trave	Warnow/ Peene	Weser
Aufrechterhaltung bzw. Steigerung des Besatzes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Erhöhung des Schonmaßes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Einrichtung einer Schonzeit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Beschränkung der Aalfischerei in Küstengewässern	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wiederherstellung der Durchgängigkeit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fang & Transport (catch & carry)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Reduzierung stationärer Aalfänge	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Abwendung von Schäden durch Kormorane	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wissenschaftliche Untersuchungsprogramme	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Datenerhebungen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Umsetzung Rechtsvorschriften	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

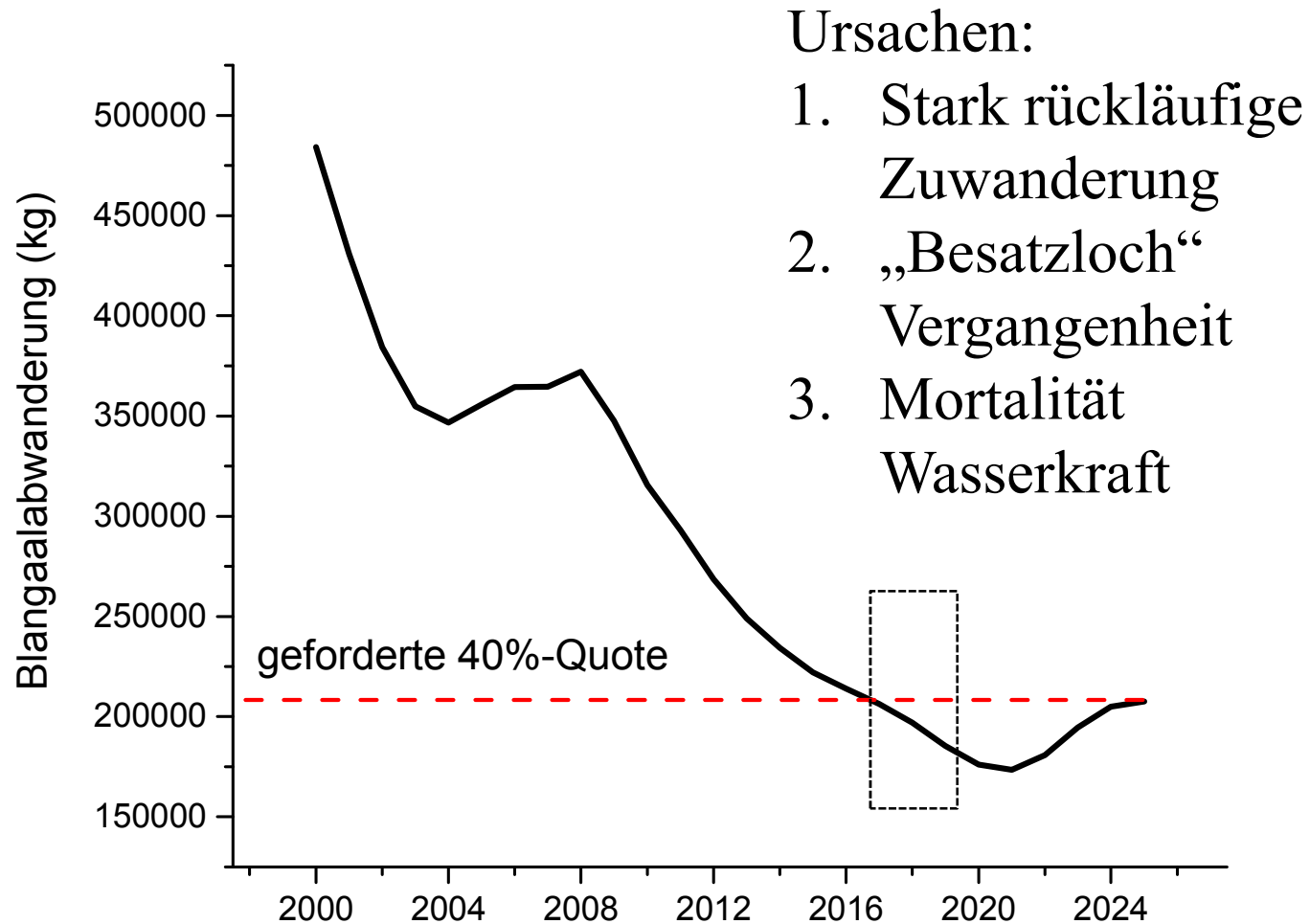
Farblegende: → grau: nicht geplant, grün: geplant und entsprechend Zeitplan umgesetzt, gelb: geplant und teilweise umgesetzt bzw. derzeit in Umsetzung, rot: geplant und nicht umgesetzt¶



Resümee:

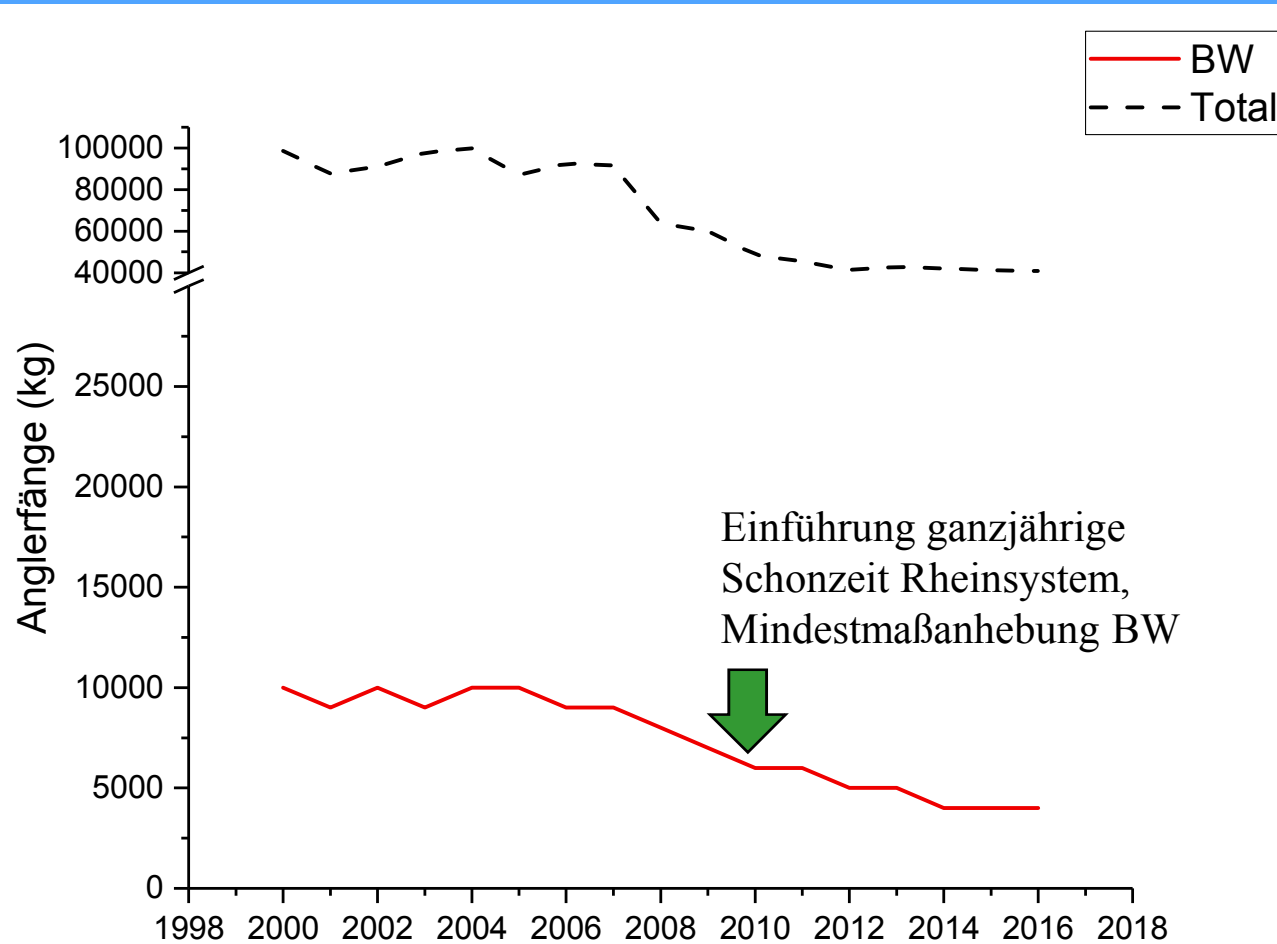
- In nur drei von neun EZG >40%
- Blankaalabwanderung geht derzeit noch zurück
- Aber: Schutz- bzw. Fördermaßnahmen fruchten langsam, Tendenz eher positiv
- Deutschlandweit weitere Einschnitte für die Fischerei



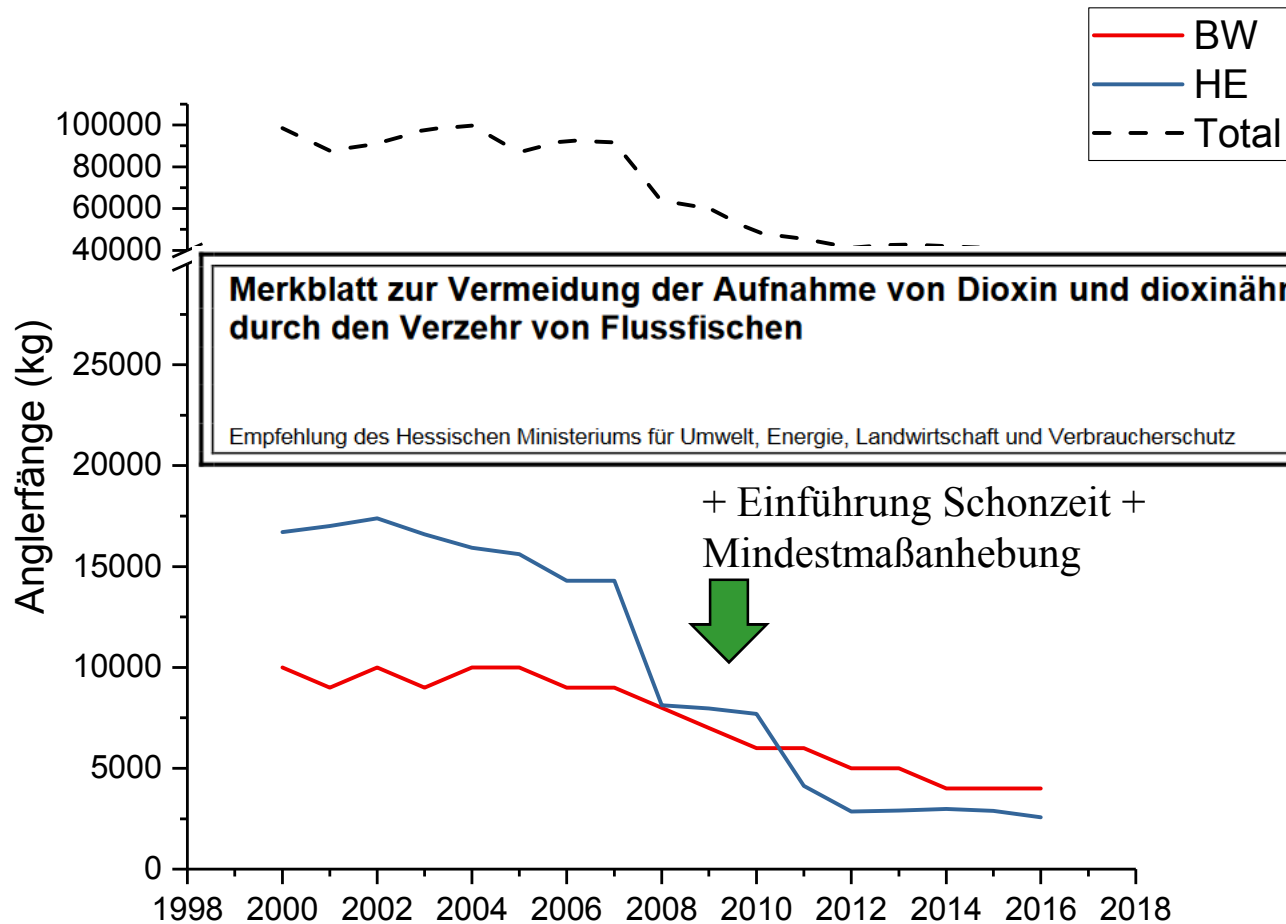


		2005	2006	2007	2014	2015	2016	Veränderung (%) aktuell (Ø 2014-2016) zum Wert vor Imple- mentierung ABP (Ø 2005- 2007)
	Gesamt-Aalbestand (t)	5.208	4.955	4.630	2.953	2.872	2.814	-42
Berufsfischer	Absolute Entnahme (t)	52	48	48	17	18	23	-61
	Relative Entnahme vom Gesamtbestand (%)	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6	0,8	-33
Angler	Absolute Entnahme (t)	87	93	92	42	41	40	-55
	Relative Entnahme vom Gesamtbestand (%)	1,7	1,9	2,0	1,4	1,4	1,5	-23
Kormoran	Absolute Entnahme (t)	15	14	14	14	15	17	+7
	Relative Entnahme vom Gesamtbestand (%)	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	+77
Wasserkraft	Absolute Entnahme (t)	398	408	405	211	199	189	-51
	Relative Entnahme vom Gesamtbestand (%)	7,6	8,2	8,7	7,1	6,9	6,7	-15

Anglerfänge getrennt nach Bundesländer



Anglerfänge getrennt nach Bundesländer



Merkblatt zur Vermeidung der Aufnahme von Dioxin und dioxinähnlichen PCB¹ durch den Verzehr von Flussfischen

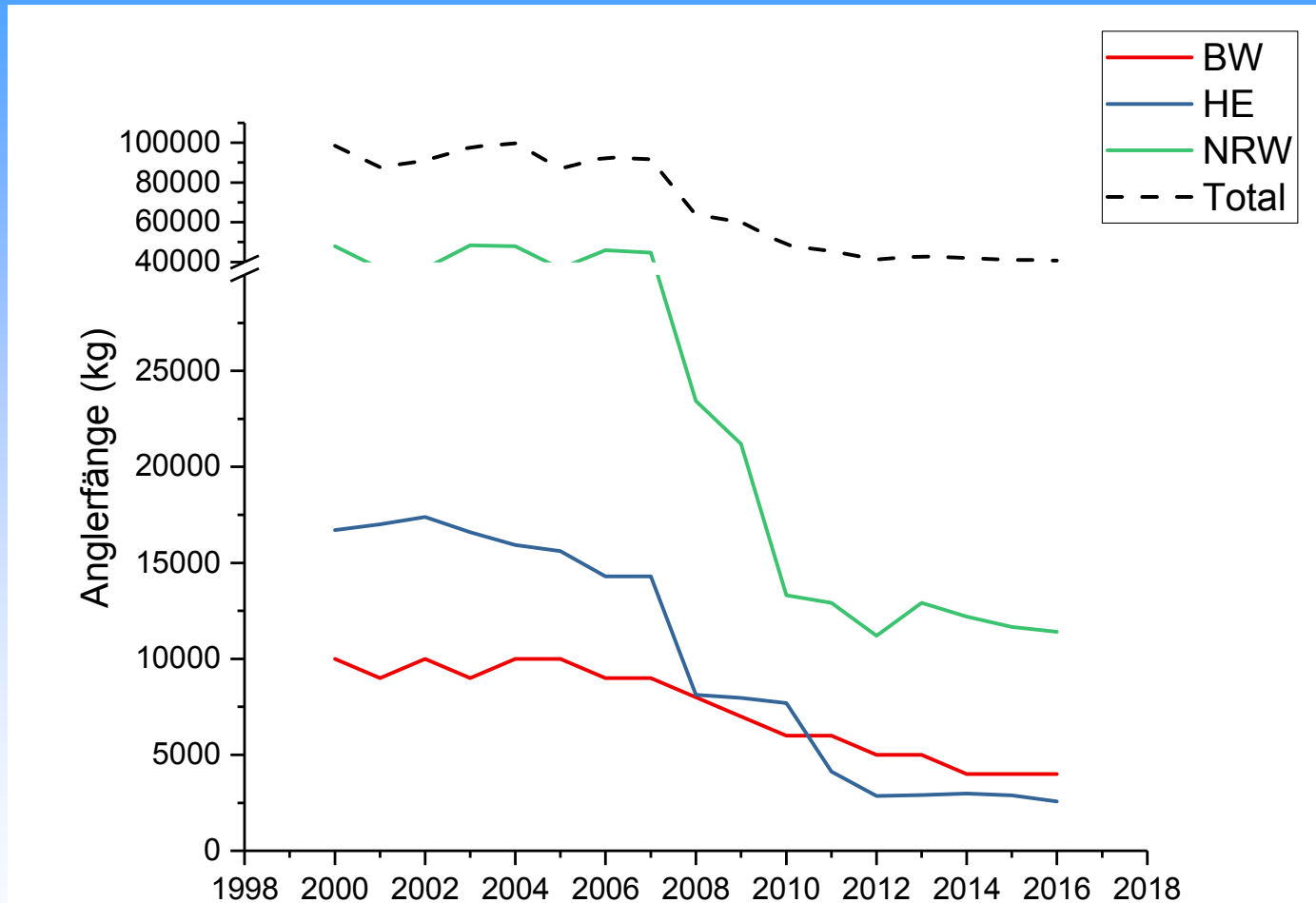
Empfehlung des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz



+ Einführung Schonzeit +
Mindestmaßanhebung



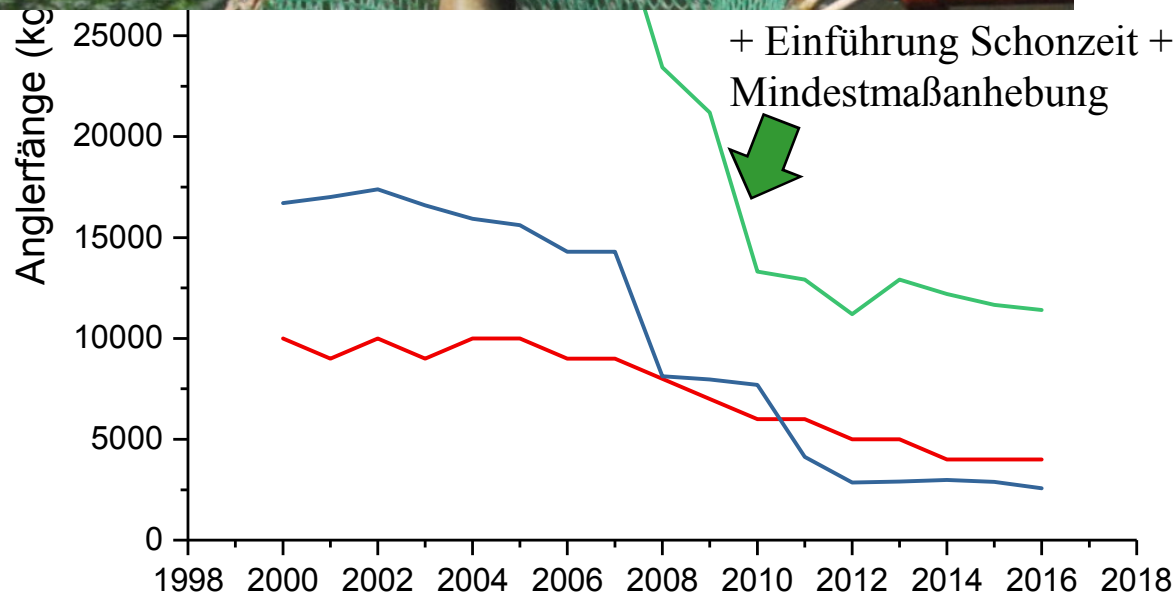
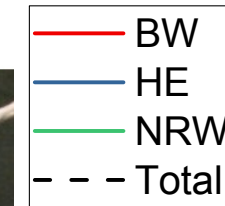
Anglerfänge getrennt nach Bundesländer



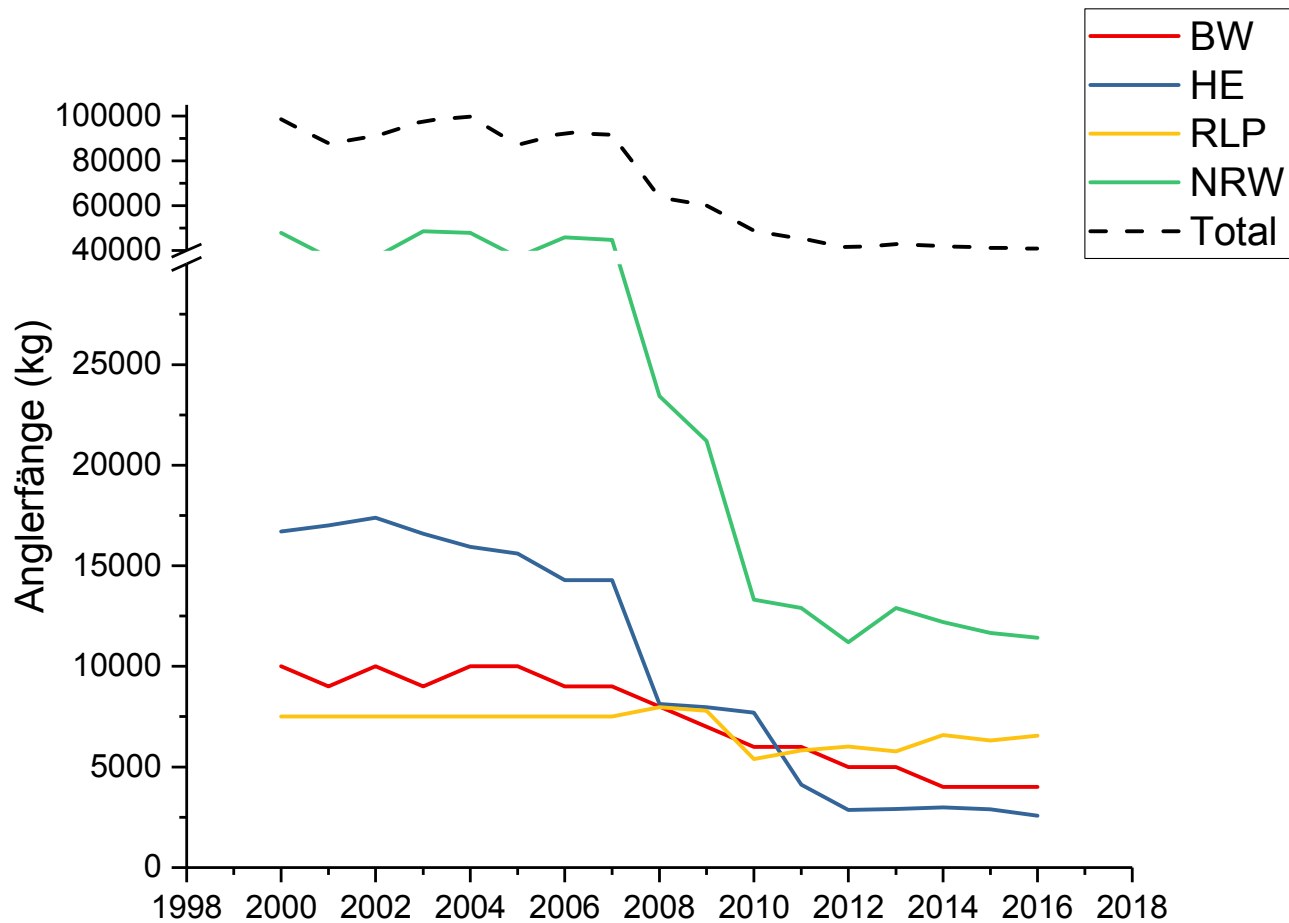
NRW-Behörde rät vom Verzehr selbstgeangelter Aale ab

Holger Dumke

am 16.07.2012 um 21:35 Uhr



Anglerfänge getrennt nach Bundesländer

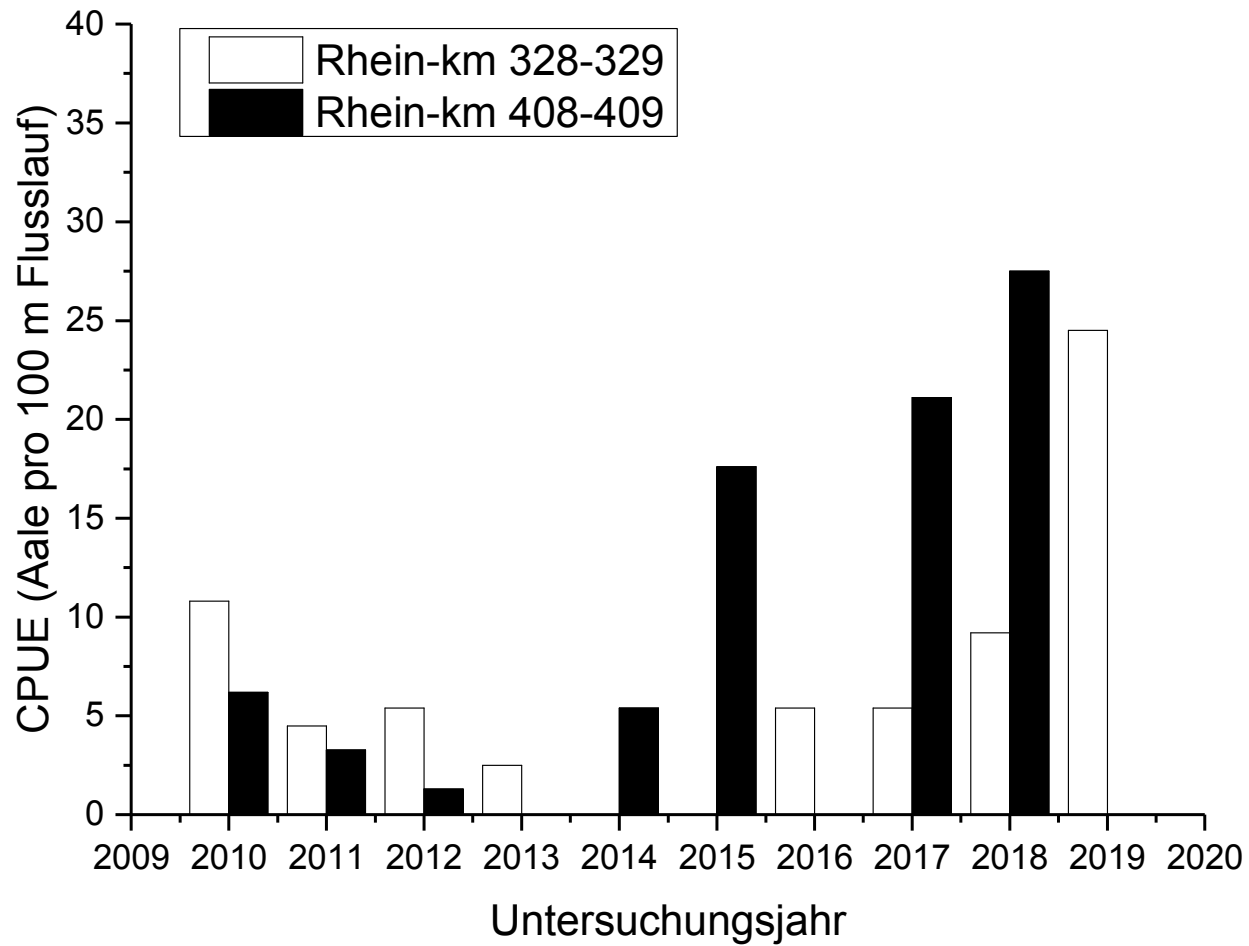


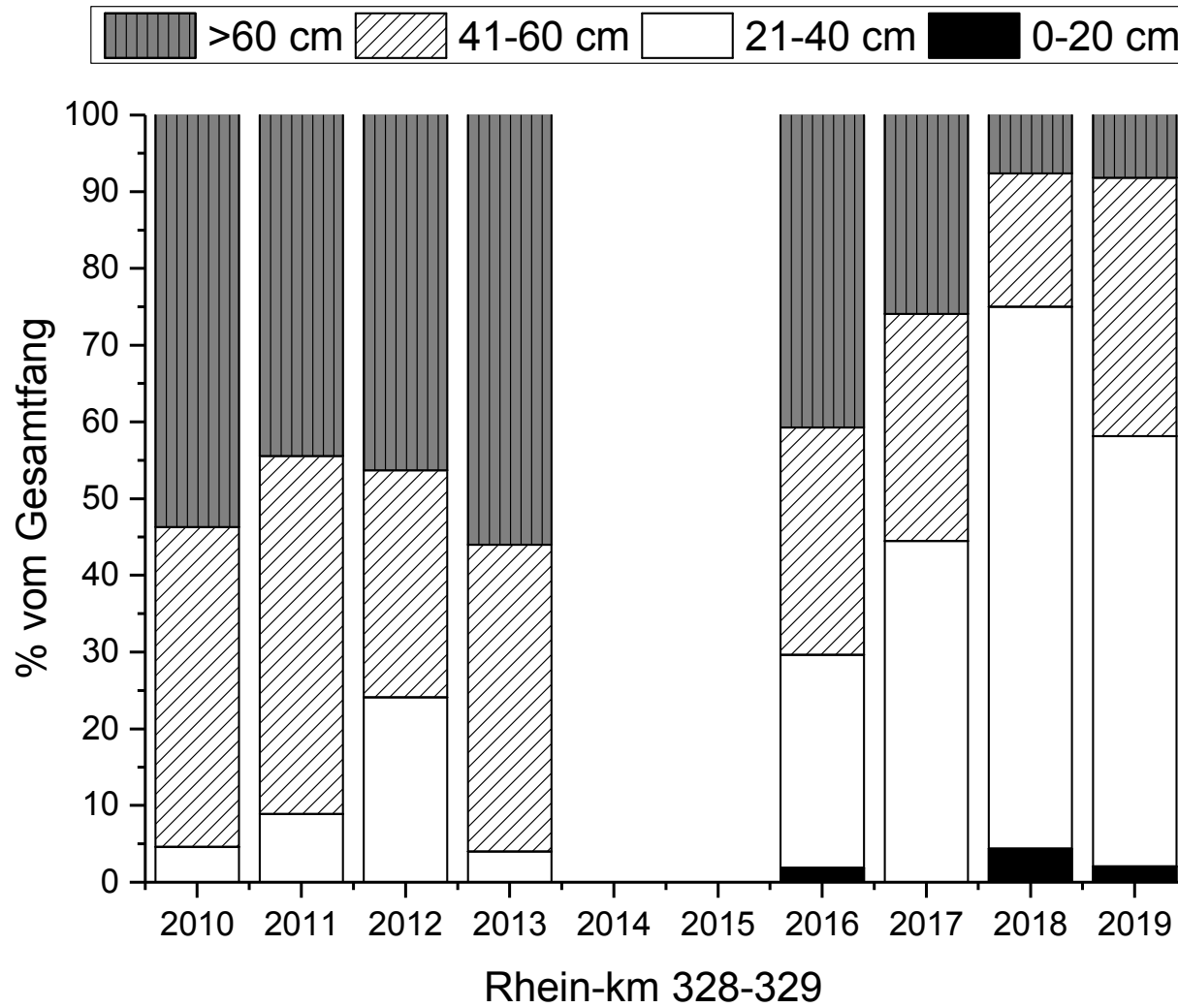
		2005	2006	2007	2014	2015	2016	Veränderung (%) aktuell (Ø 2014-2016) zum Wert vor Imple- mentierung ABP (Ø 2005- 2007)
	Gesamt-Aalbestand (t)	5.208	4.955	4.630	2.953	2.872	2.814	-42
Berufsfischer	Absolute Entnahme (t)	52	48	48	17	18	23	-61
	Relative Entnahme vom Gesamtbestand (%)	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6	0,8	-33
Angler	Absolute Entnahme (t)	87	93	92	42	41	40	-55
	Relative Entnahme vom Gesamtbestand (%)	1,7	1,9	2,0	1,4	1,4	1,5	-23
Kormoran	Absolute Entnahme (t)	15	14	14	14	15	17	+7
	Relative Entnahme vom Gesamtbestand (%)	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	+77
Wasserkraft	Absolute Entnahme (t)	398	408	405	211	199	189	-51
	Relative Entnahme vom Gesamtbestand (%)	7,6	8,2	8,7	7,1	6,9	6,7	-15



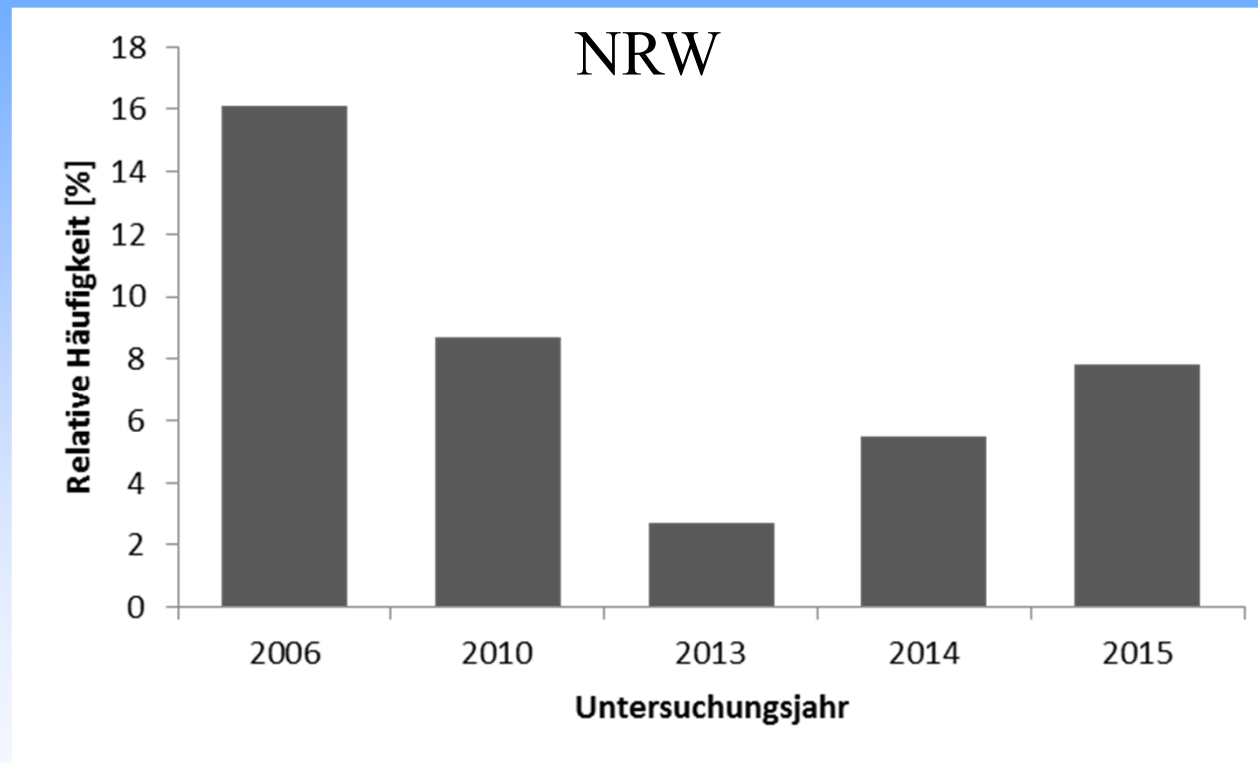
Resümee:

- Eine stabile Blankaal-Abwanderungsrate durch weitere Einschränkungen der Fischerei NICHT leistbar.
- Intensive Vergrämung von Kormoranen wird an der Gesamtsituation wenig ändern
- **Langfristig** im Rheinsystem am ehesten durch weitere Schutzkonzepte an Wasserkraftanlagen sinnvoll (Schutz vor Turbinenschäden, Turbinenmanagement, etc.).
- **Kurzfristig** “Fang & Transport“: bereits in Mosel, Neckar und Main etabliert, dadurch werden mittlerweile jährlich ca. 12 t Blankaale (ca. 5,5 % der jährlich abwandernden Menge) gerettet





Vergleich mit anderen Rheinanlieger-Bundesländern



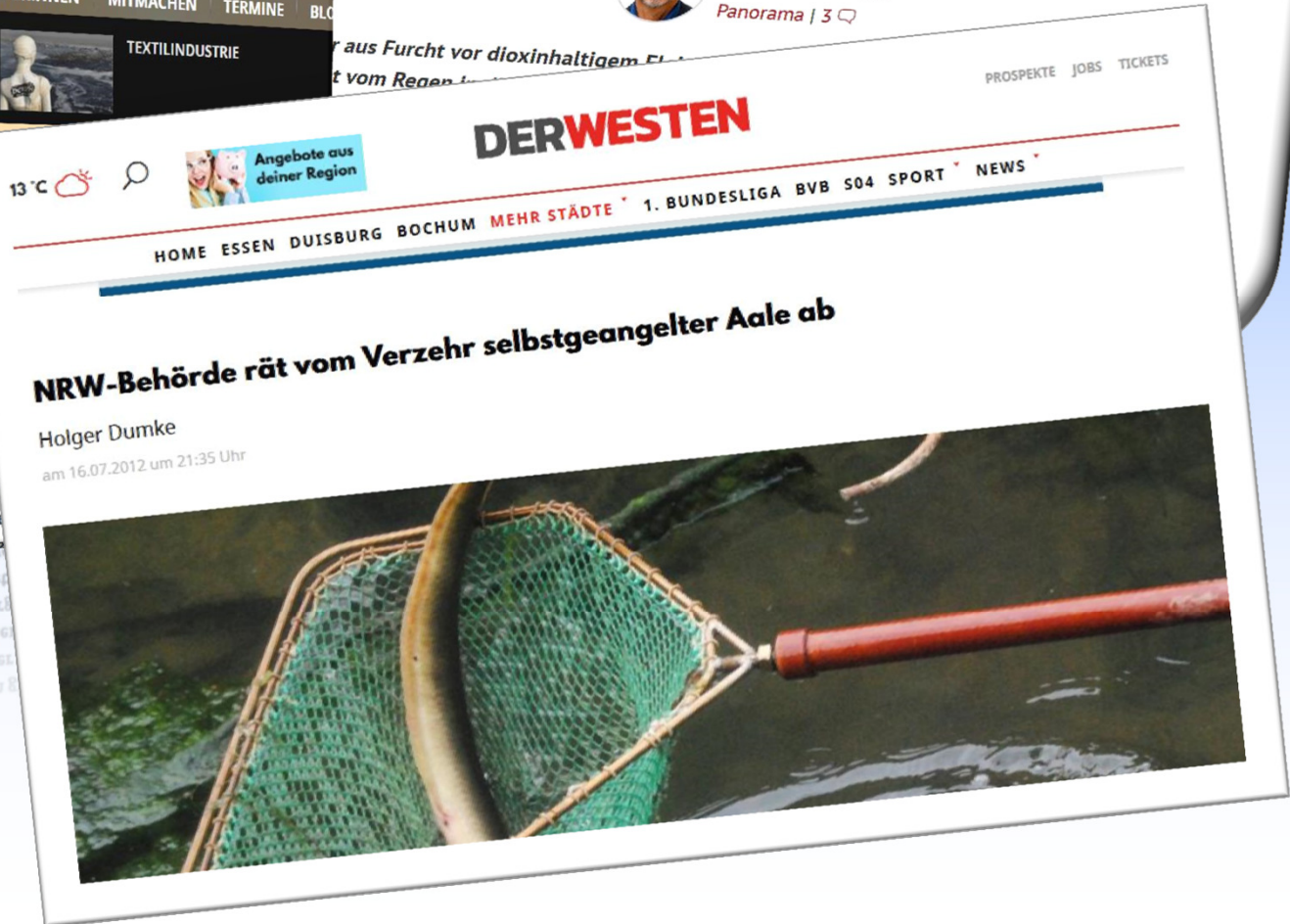
Entwicklung der relativen Häufigkeit des Europäischen Aals am Gesamtfang im Rahmen eines fischereilichen Langzeitmonitorings am Niederrhein (LANUV NRW, 32 Befischungstrecken)

Resümee:

- Erholungstendenzen deuten sich lokal an
- Altersaufbau entwickelt sich (teilweise) positiv
- „stabile Bestände“ aber noch nicht vorhanden!!

Insbesondere wichtig für den Verbraucher,
aber auch für den Vermarkter.....

Schadstoffanreicherung in Aal



Monitoring: Sommer 2017 (08.06.-03.07.)

- Insgesamt 19 Aale (300 g – 1200 g)
 - Bodensee-Untersee (5)
 - Rhein (RP-FR) F-Km 77-78 (4)
 - Rhein (RP-FR) F-Km 299 (5)
 - Rhein (RP-KA) F-Km 364 (5)

Analyse des CVUA FR umfasst:

- Dioxine/dioxinähnliche PCB
- Pestizide und POPs

Proben: Ausgenommen, mit Kopf und Haut

Höchstwerte

Umweltqualitätsnorm:

Die Konzentration eines bestimmten Schadstoffs oder einer bestimmten Schadstoffgruppe, die in Wasser, Sedimenten oder Biota aus Gründen des Gesundheits- und Umweltschutzes nicht überschritten werden darf (§ 2 Oberflächengewässerverordnung - OGewV)

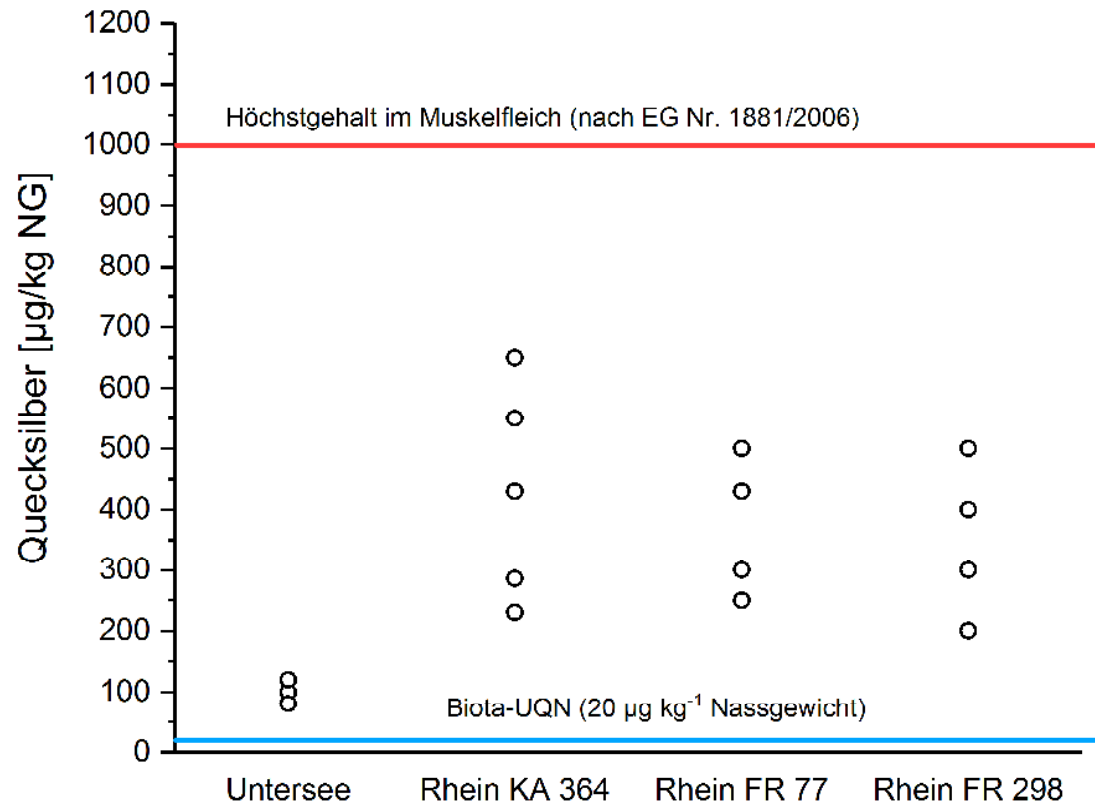
➤ UQN-Biota

Lebensmittelhöchstwerte:

EU-Kontaminanten-Verordnung: u.a. geregelt:

- ✓ Dioxine, dl-PCBs
- ✓ Schwermetalle

Quecksilber



Andere Höchstwerte:

- Fisch: 500 µg/kg Muskelfleisch
- Aal und einzelne Arten wie Thunfisch, Hecht, etc: 1000 µg/kg

Dioxine/dioxinähnliche PCB

Stoffe:

- Polychlorierte Dibenzodioxine/ Dibenzofurane (PCDD/PCDF)
- Dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle (dl-PCB)

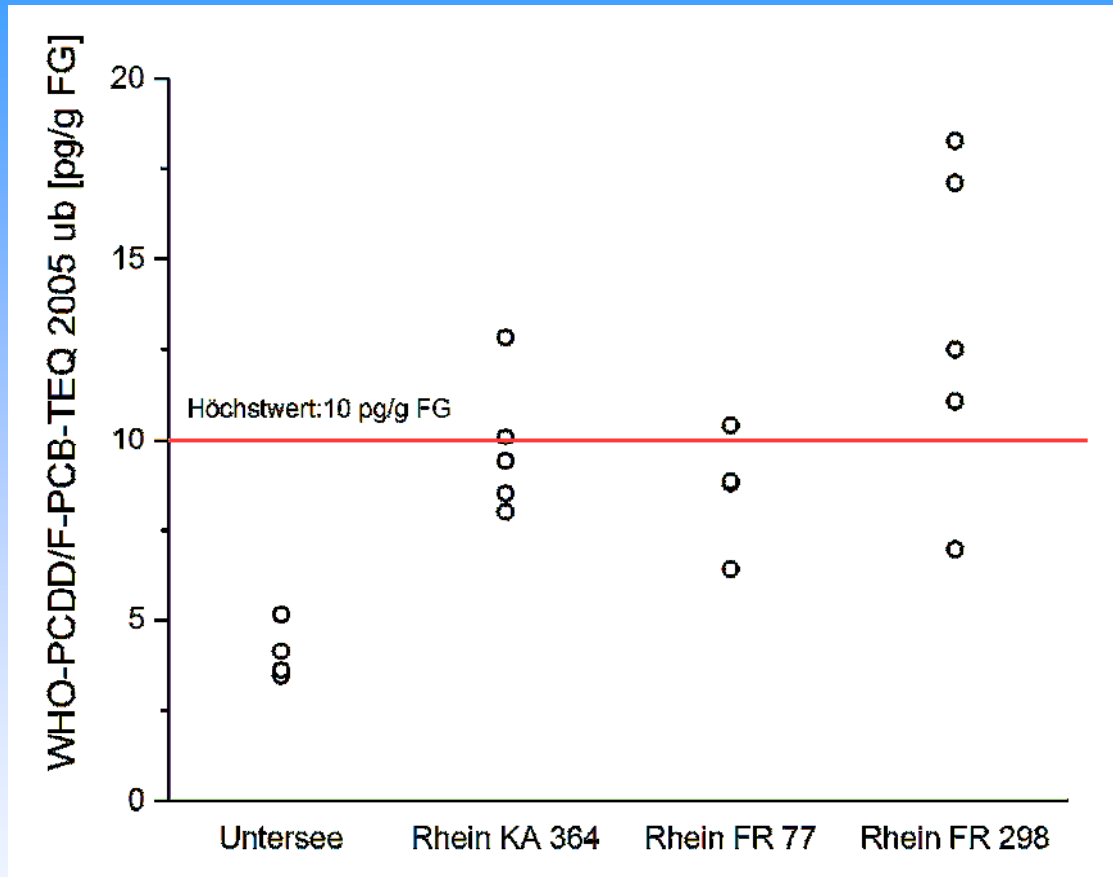
Quellen:

- Mensch: 90-95 % über Nahrung

Bekannte Messgrößen

- Dioxinäquivalente: WHO-PCDD/F-PCB-TEQ
- Summe 6 Indikator PCBs (ICES-6)

Dioxine/dioxinähnliche PCB



Andere Höchstwerte:

- Fisch : 6,5 pg Muskelfleisch
- Schwein: 1,25 pg/g Fett
- Geflügel: 3,0 pg/g Fett

Vergleich Aufnahme:

Hähnchenbrust (5 % Fett)

200 g : 30 pg

Aal

200 g Aal: 2000 pg

➤ 13,3 kg Hähnchenbrust

TWI (Tolerable weekly intake)

Tolerable wöchentliche Aufnahmemenge (über gesamte Lebenszeit) pro kg KG: TWI PCB: 14 pg/kg

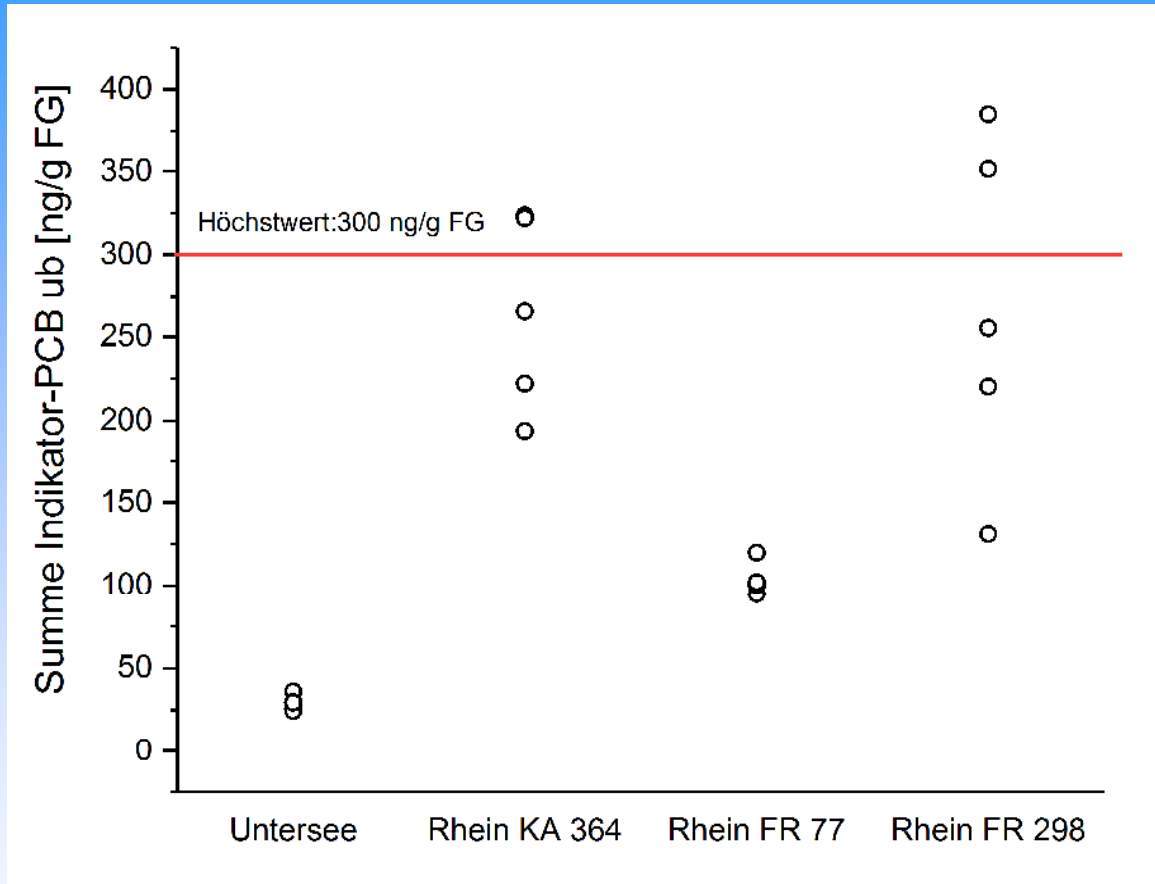
Annahmen:

Portion: 200 g Aal (10 pg/g FG)

Wunschgewicht Angler: 75 kg

- **27 pg/kg Körpergewicht**
- **191 % Ausschöpfung des TWI**
- **bei 16 pg/g Belastung 300 % des TWI**

Indikator PCBs (ICES-6)



Andere Höchstwerte:

- Schwein, Rind, Geflügel:
je 40 ng/kg Muskelfleisch
(EU)
- Fisch: 75 ng/g Muskelfleisch

Hexachlorbenzol

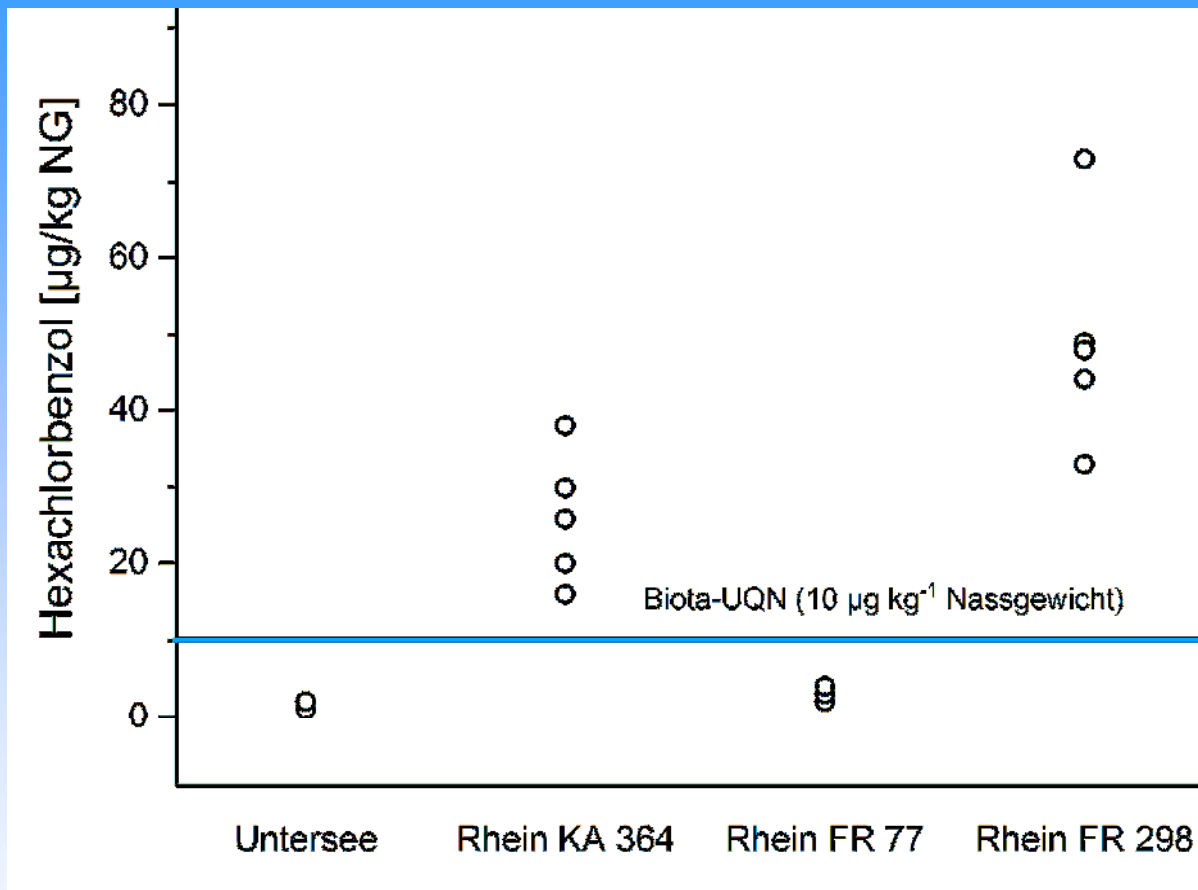
Halogener aromatischer Kohlenwasserstoff

- früher als Fungizid eingesetzt (bis 1981 in BRD) - Altlasten
- Weichmacher
- Flammschutzmittel
- etc.

gilt als:

- potentiell krebserregend
- negative Auswirkungen auf Hormonsystem
- negative Auswirkungen auf Fortpflanzung

Hexachlorbenzol



Andere Höchstwerte:

- Schwein, Rind, Geflügel:
je 5 µg/kg Muskelfleisch
(nach EU)
- ADI: 0,05 µg/kg KG/Tag
- 75 kg Angler: 3,75 µg
- 200 g Aal: 14 µg

Resümee:

- Zwar lokale Unterschiede (Bodensee vs. Rhein), Belastung ist aber weiterhin hoch
- Verzehr aus dem Rhein kann nicht empfohlen werden
- Aale aus dem Rhein können nicht in Verkehr gebracht werden

Abschließendes Resümee

- Ein verstärkter Aalschutz an Wasserkraftanlagen wäre für die Gesamtbilanz am nachhaltigsten
- Bestände erholen sich dank der Schutz- und Besatzmaßnahmen der Fischerei langsam, nach wie vor aber existieren Defizite
- Belastung ist weiterhin hoch
- Empfehlung, wann in Zukunft wieder eine fischereiliche Nutzung aus fischereibiologischer und fischereiwirtschaftlicher Sicht möglich wäre, ist schwer abzugeben

„Hoffnung“ durch neue Managementmaßnahme: Besatz mit beschlagnahmter Schmuggelware

Die am Flughafen Genf beschlagnahmten Jungaale werden in die freie Natur entlassen

Flughafen Stuttgart

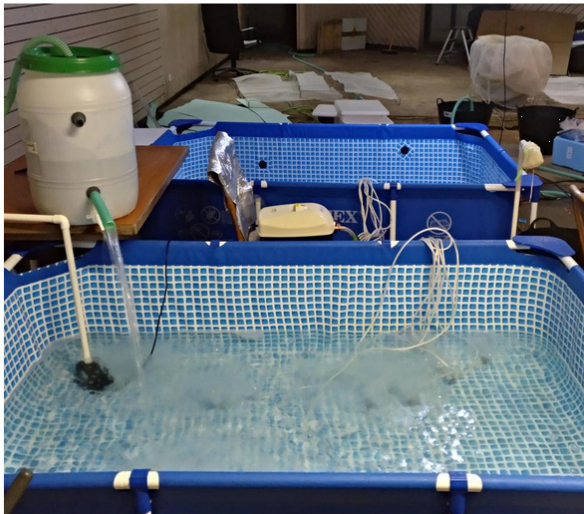
Freiheit statt Delikatesse: Zoll rettet Babyaale

Christine Bilger, 30.01.2019 - 19:32 Uhr

210.000 Tiere in Liederbach gerettet

Glasaal-Schmuggler operieren in ehemaligem China-Restaurant

Veröffentlicht am 05.02.19 um 11:29 Uhr

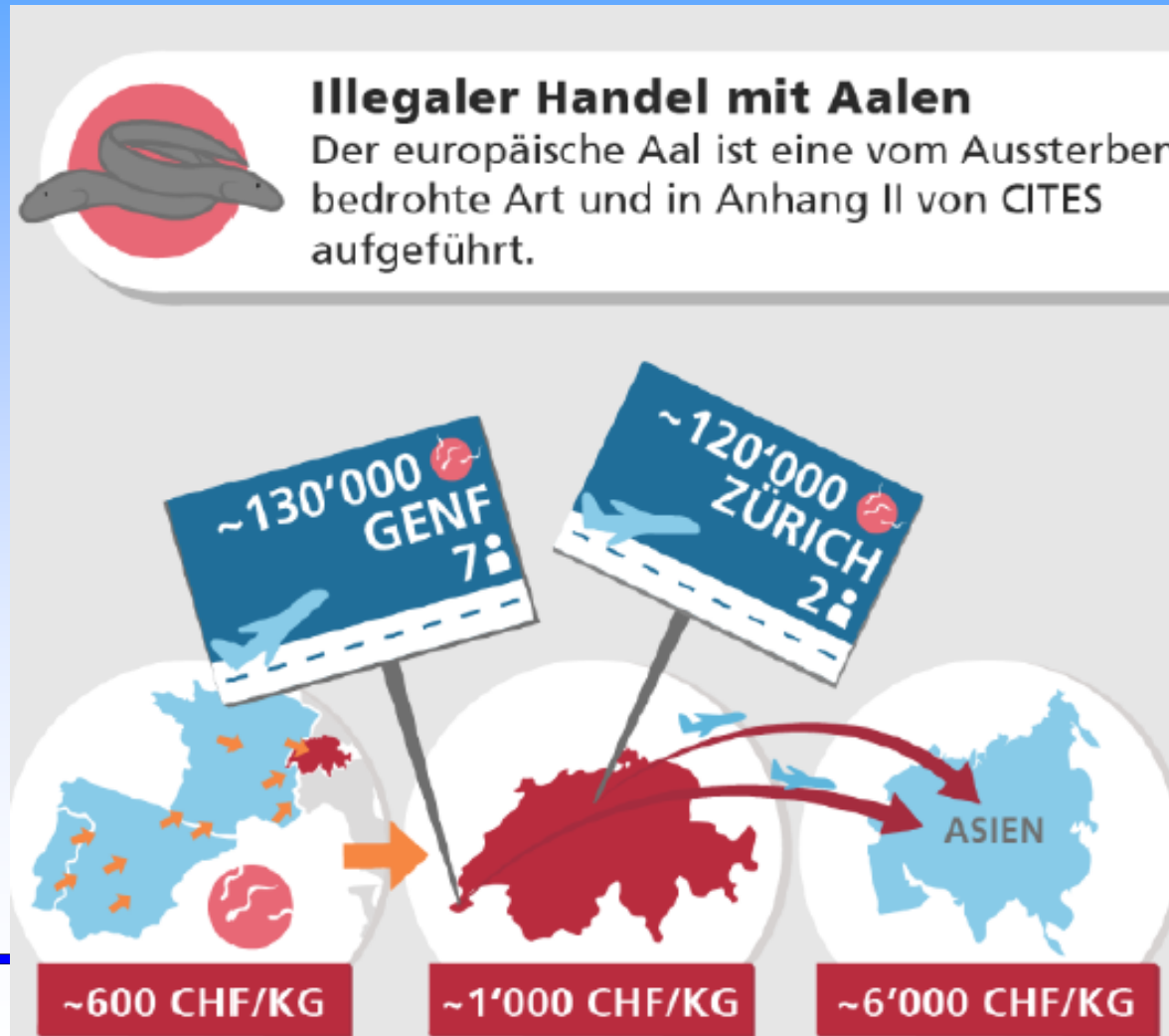


an. Dort gelten sie als Delikatesse und bringen europäische Aale unter Artenschutz stehen. Foto:

Find ich super.
Online-Stellenmarkt der
Stuttgarter Nachrichten.



„Hoffnung“ durch neue Managementmaßnahme: Besatz mit beschlagnahmter Schmuggelware



Neuigkeiten rund um Fische, Fischerei und FFS:

Sie sind hier: »Startseite »Themen »Fischereiforschungsstelle

Suchbegriff eingeben

Wiederaufbau des Fischbestandes in der Jagst

Auswirkungen von Fischbesatz und Resilienzmaßnahmen



Abschlussbericht von Lukas Daniel Ittner, MSc
Projektlaufzeit: September 2016 – Juni 2018



Abschlussbericht zum Jagstprojekt zum Bericht

https://twitter.com/FFS_BW

FACHFOREN



FISCHEREIBIOLOGIE



WASSERRAHMENRICHTLINIE



Folgen Sie uns auf Twitter!

+49 7543 9308-320

poststelle-ffs@lazbw.bwlr.de

[@FFS_BW folgen](#)

Kontaktieren Sie uns

Adressenliste Fischereiverwaltung



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**