



Alpenrhein

Fischökologisches Monitoring 2019

Mels, 4.11.2021



Befischte Gewässerabschnitte

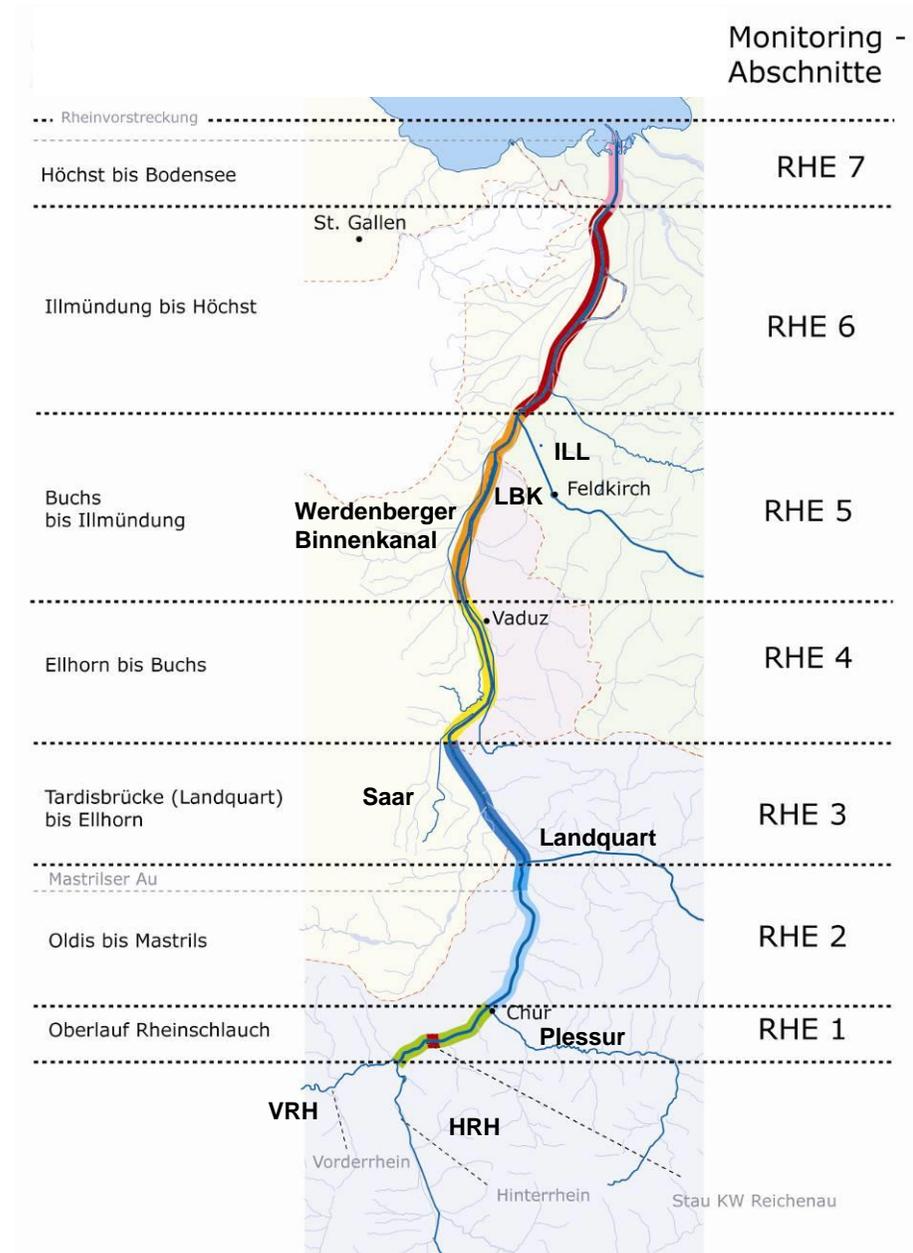


- Vorderhein
- Hinterrhein
- Alpenrhein (RHE 1 - RHE 7)

mündungsnahe Bereiche Zuflüsse

- Landquart
- Saar
- Liechtensteiner Binnenkanal
- Werdenberger Binnenkanal
- ILL

Befischungszeitraum: Sept.2019



Aufnahme des Fischbestandes im Alpenrhein und den Zuflüssen mit Elektrobefischung gemäß Methodik Umsetzung WRRL in A und FL bzw. Methodenstandard CH

- Rhein: Elektrobefischung mit 2 Spezialbooten (wie Befischung 2013 und 2005) insgesamt 60 km tatsächliche Befischungslänge mit 4-6 m Breite

- Zuflüsse: Wat-Elektrobefischung



- Mit Unterstützung der Fischereifachstellen GR, SG, FL und V sowie

IRR 

- Herzlichen Dank!!!

(nur Wochenende wegen Sunk, LKW-Fahrverbot,....)



Artenspektrum Alpenrhein



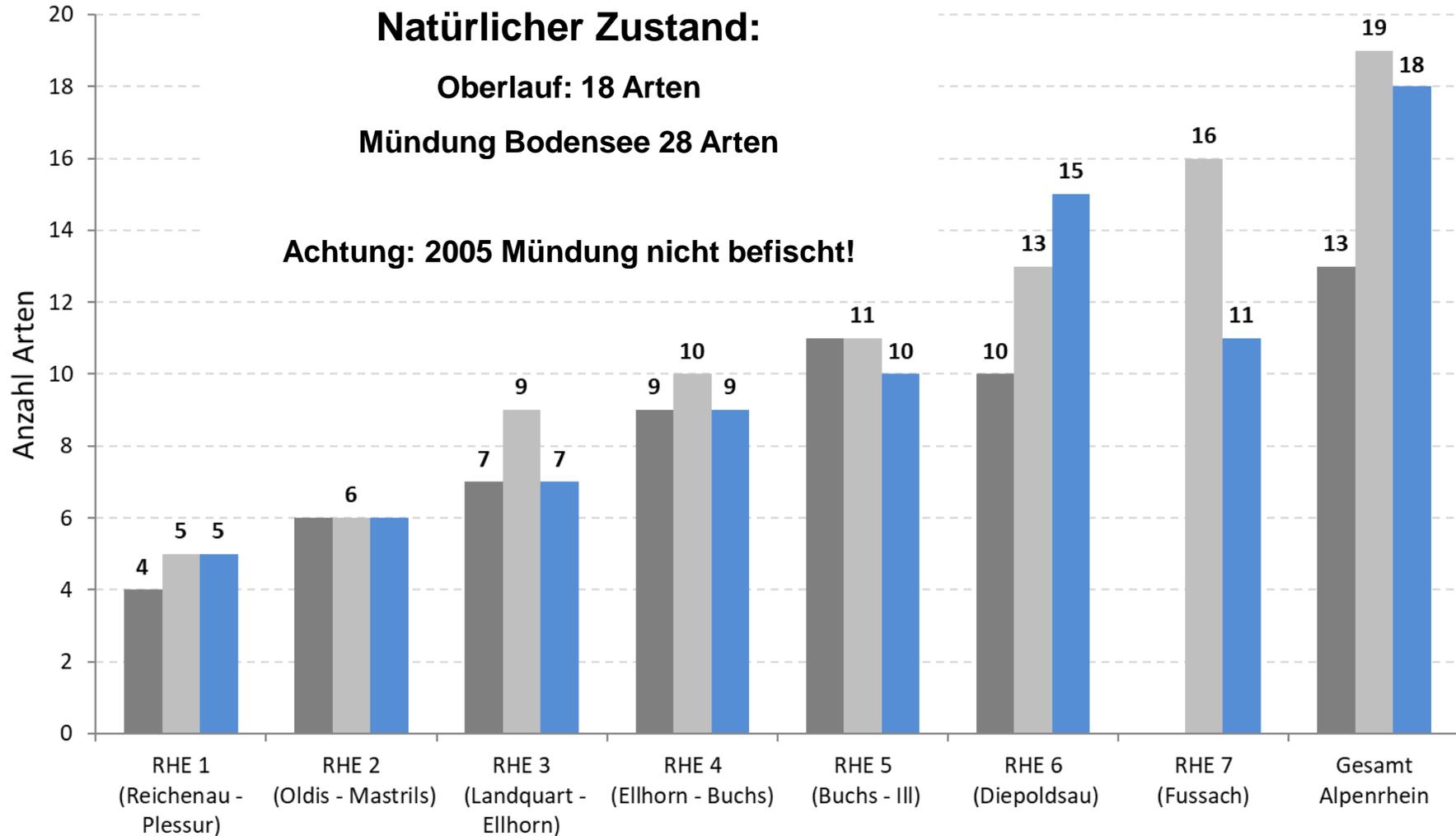
■ 2005 ■ 2013 ■ 2019

Natürlicher Zustand:

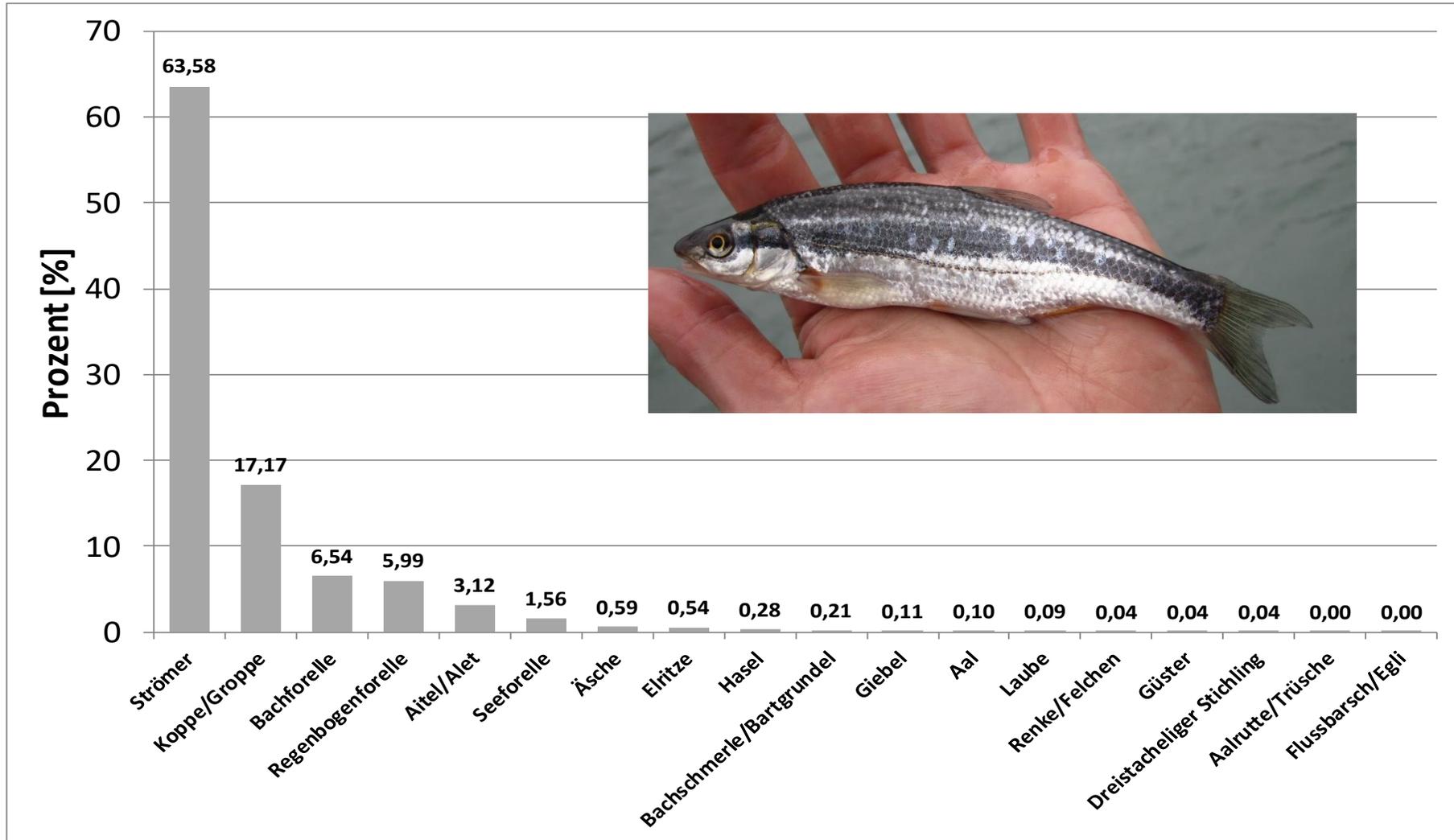
Oberlauf: 18 Arten

Mündung Bodensee 28 Arten

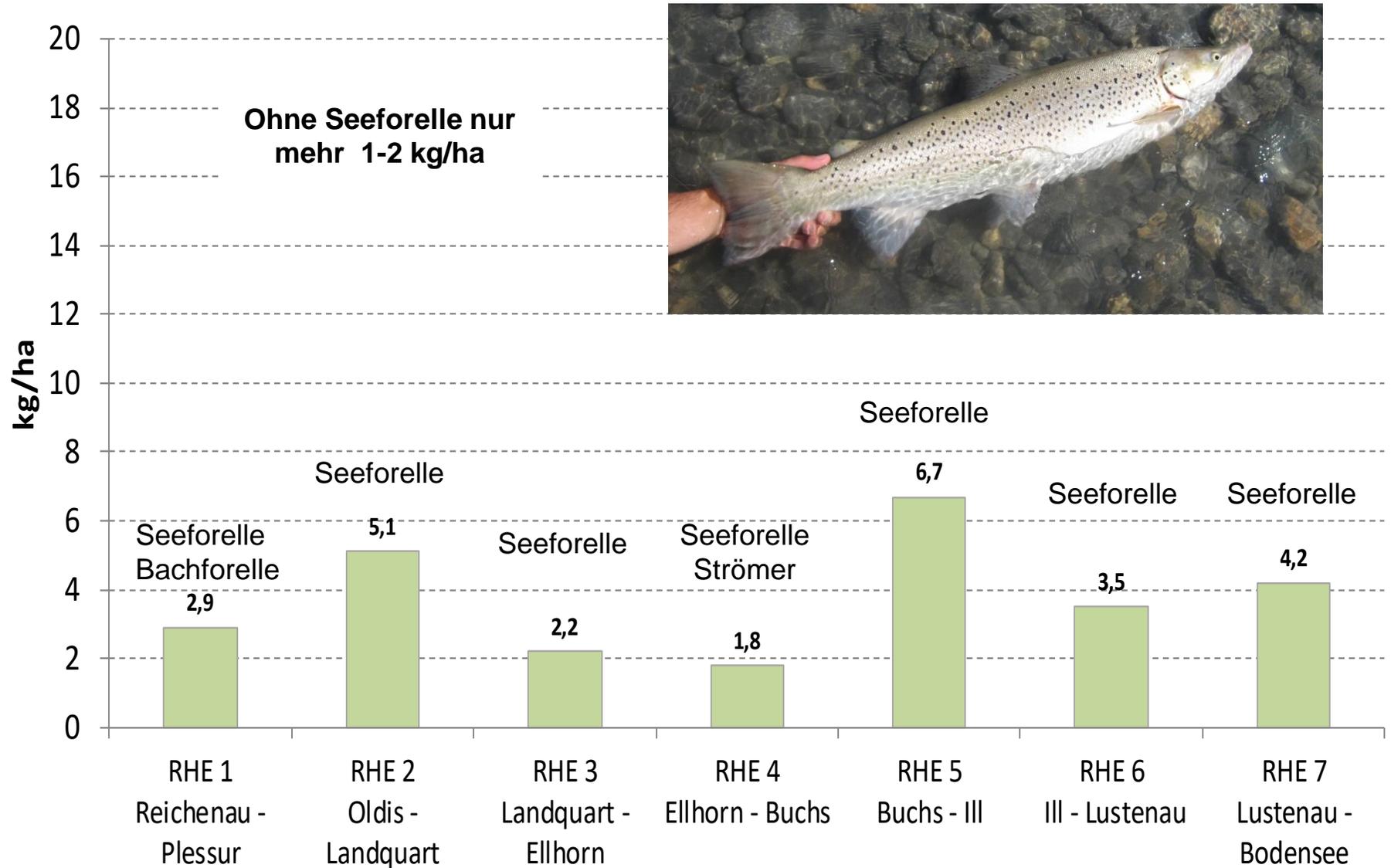
Achtung: 2005 Mündung nicht befischt!



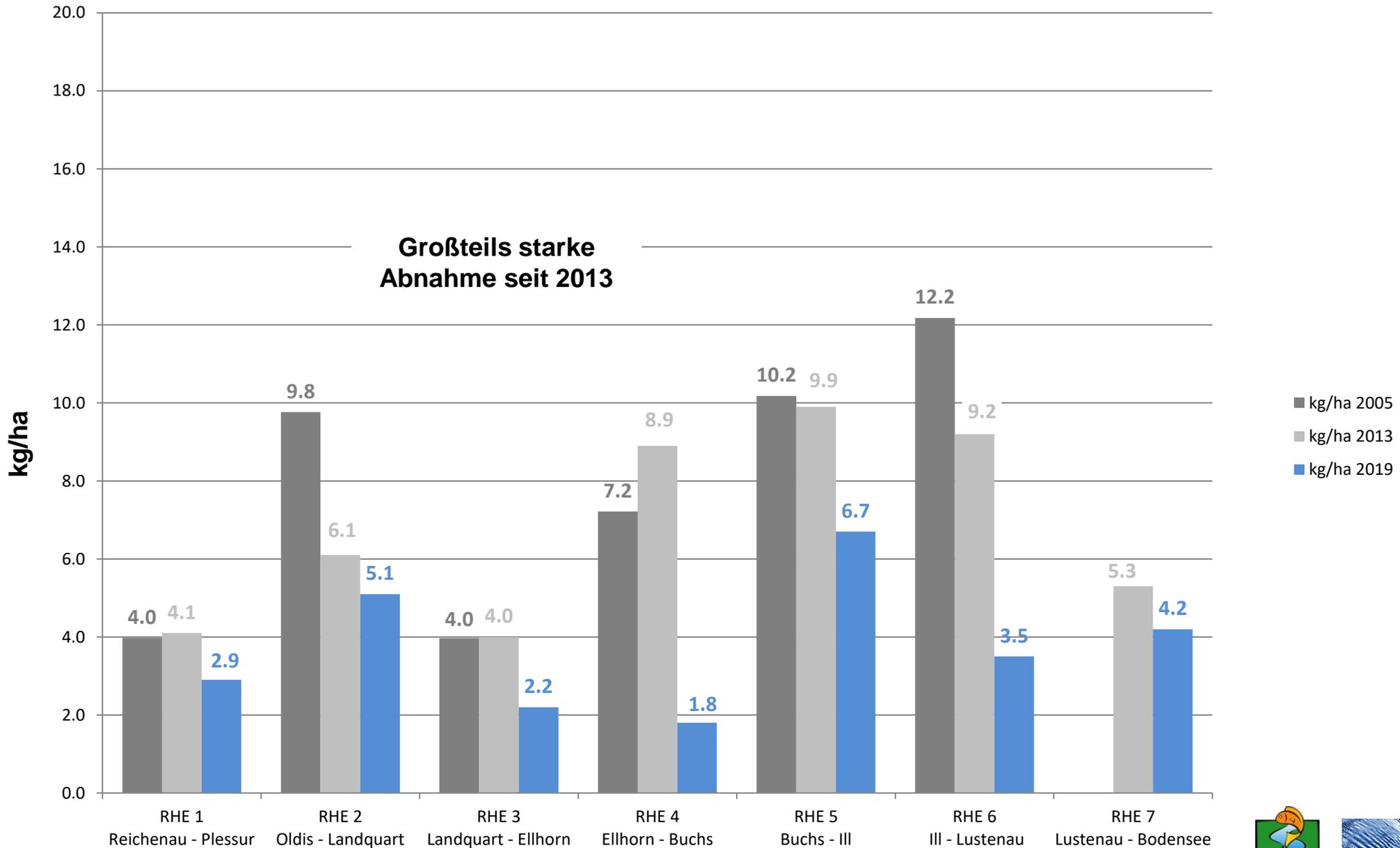
Artenverteilung Alpenrhein



Rhein – Biomasse Längsverlauf



Rhein – Biomasse Vergleich 2005/2013/2019



GR: Bestand nur mehr durch Besatz gestützt,
weiterer Rückgang mittelgroßer und adulter BF vor allem in Mastrils seit 2013

flussab Landquart: kein Bestand mehr



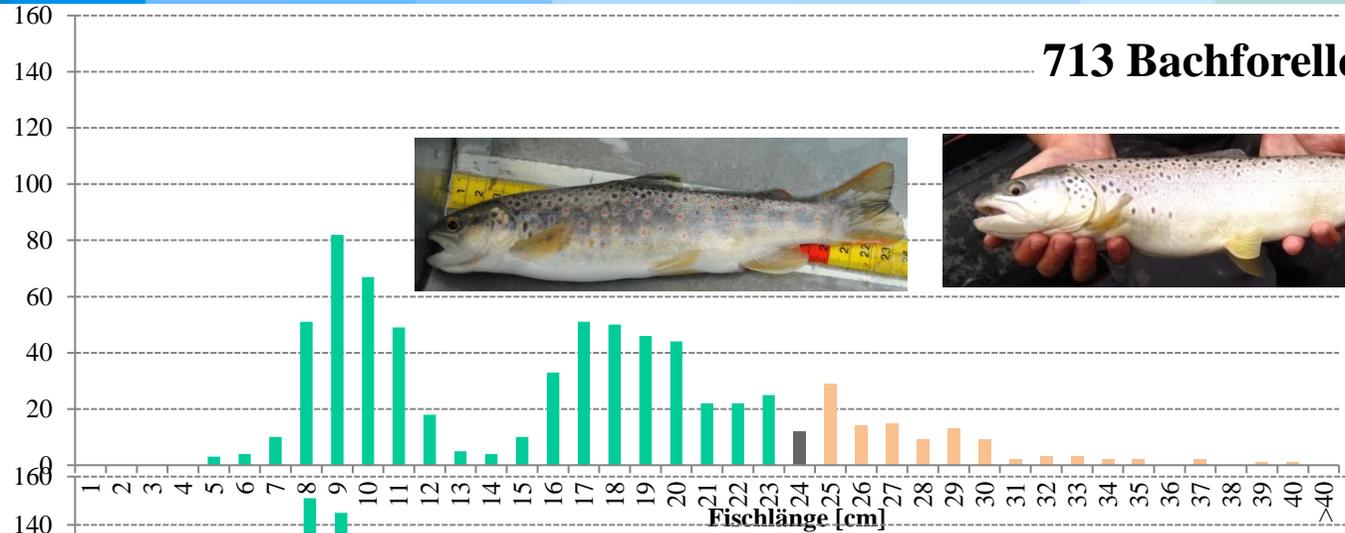
| Bachforelle | RHE 1 | RHE 2 | RHE 3 | RHE 4 | RHE 5 | RHE 6 | RHE 7 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Biom [kg/ha] 2019 | 1 | 0,3 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | 0,3 | 0,2 |
| Biom [kg/ha] 2013 | 1,4 | 0,8 | 0,3 | 0,1 | <0,1 | <0,10 | |
| Biom [kg/ha] 2005 | 3,6 | 5,1 | 0,7 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | |

Alpenrhein – Bachforelle



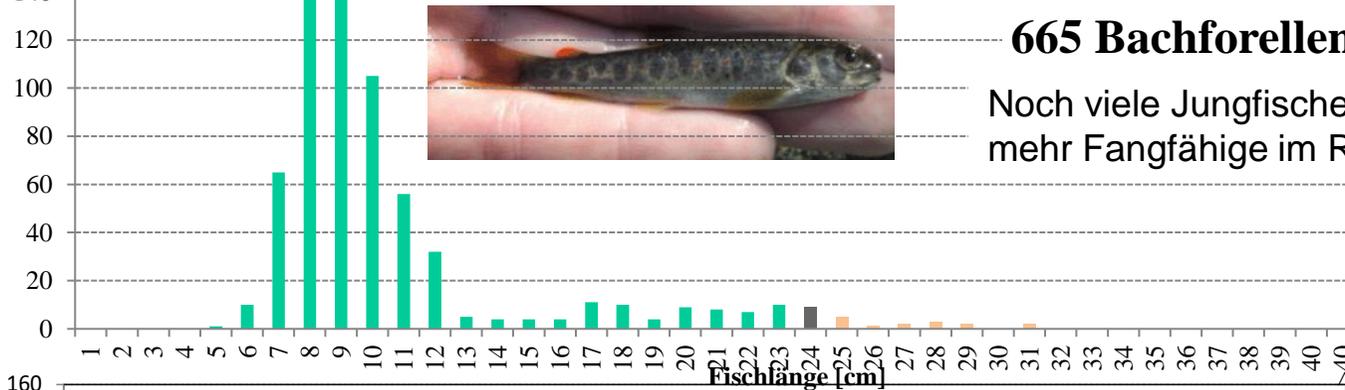
2005

713 Bachforellen



2013

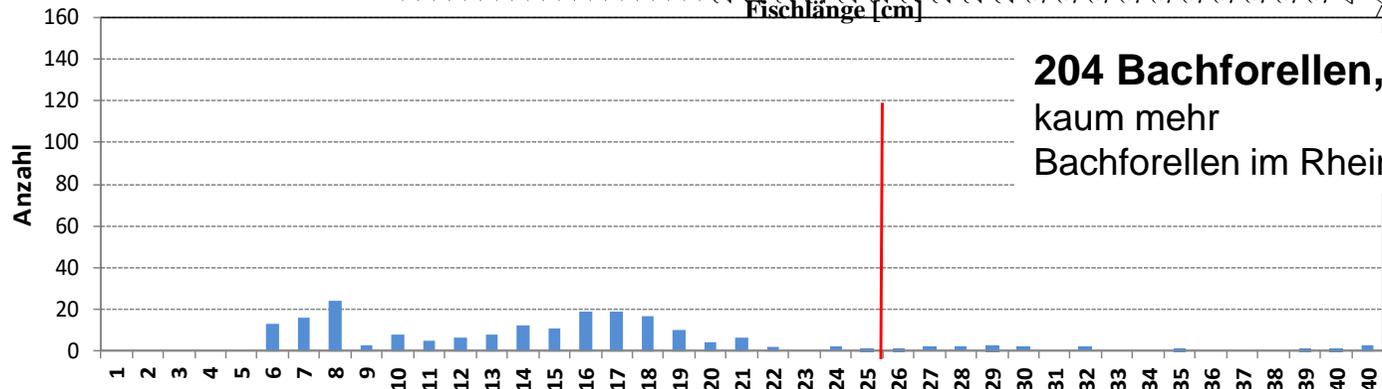
665 Bachforellen



Noch viele Jungfische, kaum mehr Fangfähige im Rhein

2019

204 Bachforellen,
kaum mehr
Bachforellen im Rhein

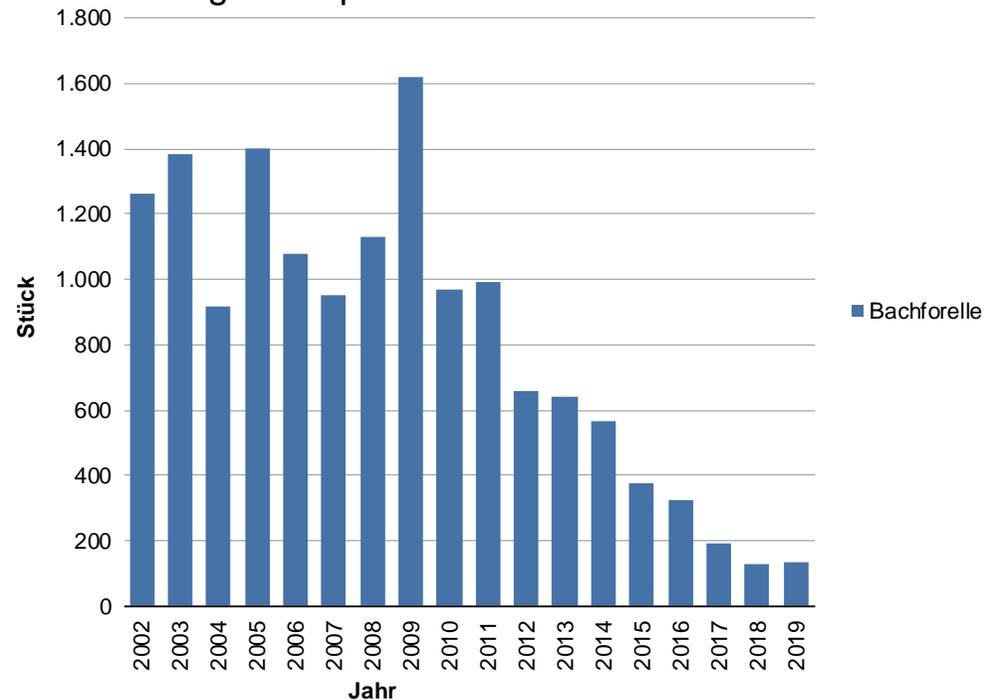


Fangstatistiken gesamter Alpenrhein:

2019: 134 Bachforellen (8% des Gesamtfanges von 1.661 Fischen)

2005: zehnmal so viele

Fänge im Alpenrhein 2002 bis 2019



Fangerfolg gesamt

2019: 1 Fisch pro 5 Fischertage

2013: 1 Fisch pro 3 Fischertage



Gefangene Seeforellen:

2019: 60 Stück

2013: 75 Stück

2005: 55 Stück

Über den Alpenrhein im Schnitt 2/3 der Gesamtbiomasse

RHE 1: 48% der Biomasse

RHE 2: 75% der Biomasse

RHE 3: 86% der Biomasse

RHE 4: 33% der Biomasse

RHE 5: 73% der Biomasse

RHE 6: 63% der Biomasse

RHE 7: 71% der Biomasse

Gefangene Felchen:

2005: 9 Stück,

2013: 172 Stück

2019: 2 Stück,

**Befischung 2019 etwas vor, 2013 während
Laichzeit (trotz gleichem Datums)**

**Fänge im Gleichklang mit kontinuierlichem
Rückgang der Fänge der Angler und im
Bodensee**

(2019 jeweils die geringsten Werte seit 2006 bzw. 1910)



Strömer:

europaweit selten, streng geschützt

Einziges Fischart mit Bestandszunahme seit 2005/2013

Gefangene Strömer:

2005: 171 Stück (11 % des Gesamtbestandes)

2013: 752 Stück (29 % des Gesamtbestandes)

2019: 1 796 Stück (64 % des Gesamtbestandes)



Fischökologischer Zustand Rhein



| Abschnittsname | Fischökologische Bewertung WRRL (Summenparameter FIA) | | | | | Bewertung CH |
|--|--|--------------------------|------------------------|----------|------------|-----------------|
| | Arten gesamt | Populations- struktur | Fischregions- index | Biomasse | FIA Gesamt | MSK Stufe F |
| VRH - Vorderrhein | 3,0 | 2,0 | 3,0* | 5,0* | 5,0 | 3 |
| HRH - Hinterrhein | 2,2 | 2,0 | 2,0 | 5,0* | 5,0 | 3 |
| RHE 1 - Vorder-/ Hinterrhein – Plessur | 2,8 | 3,28 | 4,0* | 5,0* | 5,0 | 3 |
| RHE 2 - Plessur – Landquart | 3,4 | 3,1 | 3,0* | 5,0* | 5,0 | 3 |
| RHE 3 - Landquart – Schwelle Eilhorn | 2,6 | 3,2 | 1,0 | 5,0* | 5,0 | 3 |
| RHE 4 - Schwelle Eilhorn – Schwelle Buchs/ Schaan | 2,6 | 3,2 | 1,0 | 5,0* | 5,0 | 3 |
| RHE 5 - Schwelle Buchs/ Schaan – Illmündung | 2,3 | 3,0 | 1,0 | 5,0* | 5,0 | 3 |
| RHE 6 - Illmündung – Eisenbahnbrücke Lustenau | 2,0 | 3,1 | 1,0 | 5,0* | 5,0 | 4 |
| RHE 7 - Eisenbahnbrücke Lustenau – Bodensee | 2,3 | 3,9 | 1,0 | 5,0* | 5,0 | 4 |

* ko -Kriterium

| Klasse | Index | Ökologischer Zustand | Farbe | |
|--------|---------------|----------------------|--------|--|
| 1 | <1,50 | sehr gut | blau | |
| 2 | 1,50 – < 2,50 | gut | grün | |
| 3 | 2,50 – < 3,50 | mässig | gelb | |
| 4 | 3,50 – < 4,50 | unbefriedigend | orange | |
| 5 | 4,50 – 5,00 | schlecht | rot | |



Zubringer – Fischökologische Bewertung



| | Fischökologische Bewertung WRRL FIA | | | | | Bewertung CH |
|--|-------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------|--------|--------------|
| | Arten- gesamt | Populations- struktur | Fischregions- index | Biomasse | Gesamt | MSK Stufe F |
| Landquart | 1,7 | 3,0 | 1,0 | 5,0* | 5,0 | 3 |
| Saar | 4,8 | 4,1 | 3,0* | 5,0* | 5,0 | 3 |
| Werdenberger Binnenkanal | 3,1 | 3,3 | 2,0 | 4,0* | 4,0 | 3 |
| Liechtensteiner Binnenkanal - regulierter Kanal (Ruggell) | 3,9 | 3,8 | 4,0* | ok | 4,0 | 3 |
| Liechtensteiner Binnenkanal - revitalisierte Mündung (Lettensteg) | 3,3 | 3,9 | 3,0* | ok | 3,57 | 3 |
| ILL | 3,4 | 4,2 | 4,0* | 4,0* | 4,0 | 4 |

* ko -Kriterium

Revitalisierter Abschnitt:

Mehr als 10mal so hoher Fischbestand wie Rhein

7 Arten (flussauf im Kanal 5 Arten),

Insgesamt bereits 15 Arten belegt

Einzig halbwegs intakte Äschenpopulation im Rheintal (neben Alter Rhein)

Einzig Nachweis von Nasen, wie auch schon 2013, vermutlich natürliche Reproduktion

Abschnitt bietet geeigneten Lebensraum, ist aber alleine zu klein für eigenständige Populationen, positive Ausstrahlung in Kanal flussauf und Alpenrhein



- **schlechter fischökologischer Zustand** im gesamten Rhein inkl. Vorder- und Hinterrhein
- **extrem geringer Fischbestand** (noch schlechter als 2013), nur mehr 1/8 bis 1/20 des Mindestwertes, Seeforelle rd. 2/3 der Gesamtfischbiomasse,
- **Strömer**: europaweit selten, streng geschützt, einzige Art mit (sogar deutlicher) Zunahme des Bestandes
- **Seeforelle und Groppe**: Bestand annähernd wie 2013
- **Bachforelle**: praktisch kein Bestand mehr, trotz Besatz
- **Felchen**: massiver Rückgang im Vergleich zu 2013, im Einklang mit Bestandsrückgang im Bodensee und Anglerfängen
- Durch Vernetzung mit Bodensee immer noch breites Fischartenspektrum und damit hohes Potential für Verbesserungen, weiterer Bestandsrückgang führt aber zum gänzlichen Erlöschen des Fischbestandes und des Revitalisierungspotentiales

Abiotische Defizite des Alpenrheins und der Zuflüsse sind unverändert seit 2005 und 2013

(bisherige Verbesserungen zu kleinräumig für Gesamtsystem):

- Schwellbetrieb im Alpenrhein und Oberläufen
- Lineare Linienführung und Uferverbauung
- Fehlende Vernetzung mit den Zubringern/Umland
- Eingeschränkte Passierbarkeit einiger Schwellen in GR (Landquart,...)



- Unbefriedigender bis schlechter fischökologischer Zustand
- Primär aufgrund zu geringem Fischbestand, aber auch Artendefizite und Populationsstruktur
- Bedingt durch eigene morphologische und hydrologische Defizite sowie den bestehenden Defiziten im Alpenrhein
- Im revitalisierten Abschnitt des Binnenkanals FL zwar bessere ökologische Verhältnisse als im restlichen Binnenkanal und den anderen Zuflüssen, aber Lebensraum zu klein für Verbesserungen im Binnenkanal und Alpenrhein.