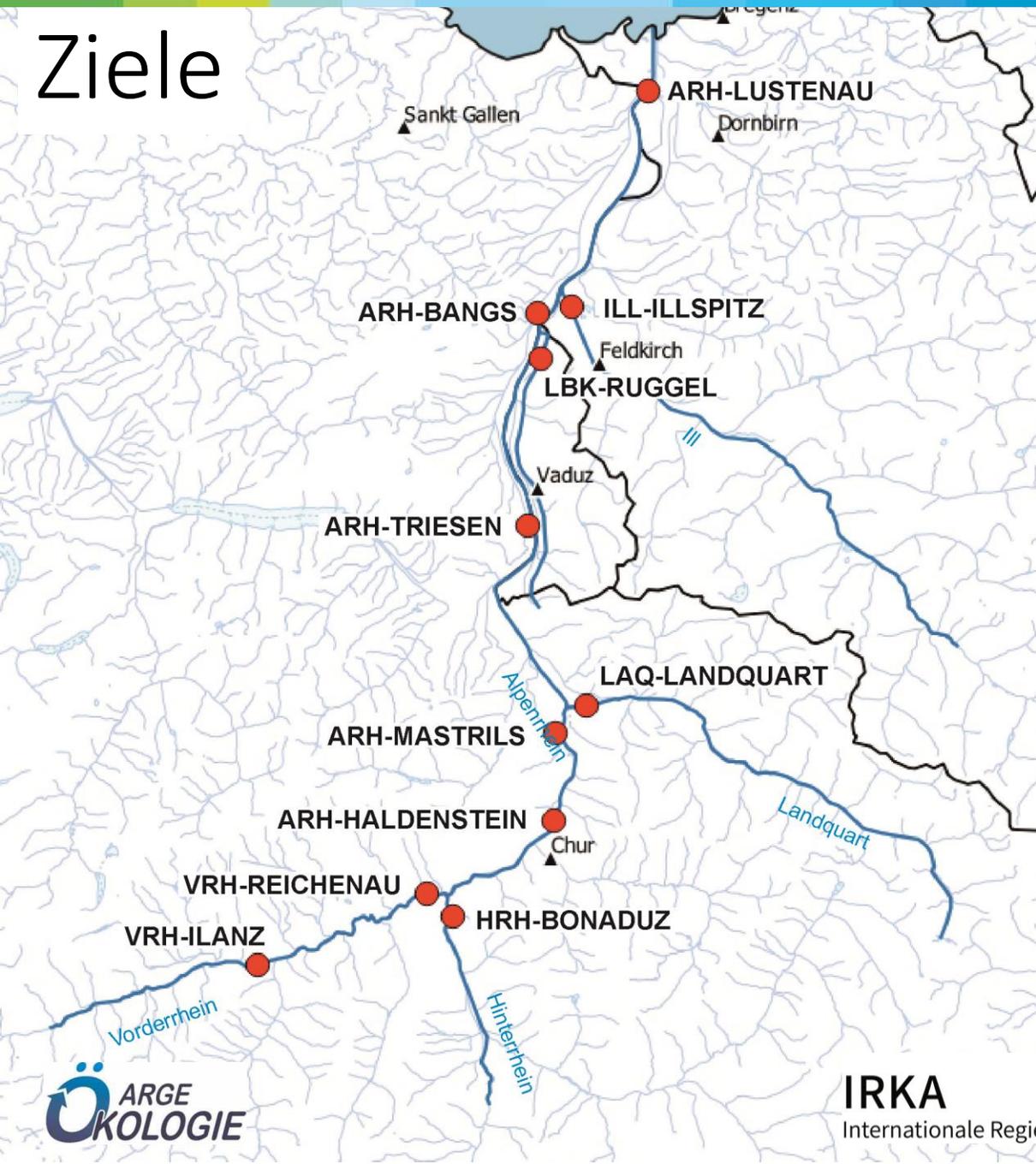




Alpenrhein Basismonitoring Benthosbesiedlung 2022

Aufwuchsalgen und
bodenlebende wirbellose Fauna
04.02. – 08.02.2022

Ziele



- 11 Untersuchungsstellen
- Ökologischer Zustand nach Österr. Methode inkl. Ländervergleich

Aufwuchsalgen qualitativ (Kieselalgen- und Nicht-Kieselalgen)
Wirbellose Fauna MHS-Methode

- MHS-Teilproben aus unterschiedlichen hydraulischen Habitaten
- 33 Qualitative Proben aus Nebenchoriotopen (<5% Flächenanteil)
- Ergänzende Adultfänge
- Exkurs Bedeutung der Nebenchoriotope
- Experteneinschätzung zum Ökologischen Zustand

Alpenrhein Mastrils



MHS-Proben

A Riffle

9 MHS-Teilproben

B Run-Pool langsame Strömung

5 MHS-Teilproben

C Run starke Strömung

6 MHS-Teilproben

Qualitative Proben

Blockwurf

Sunktümpel

Nebengerinne

Alpenrhein Mastrils

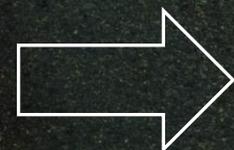
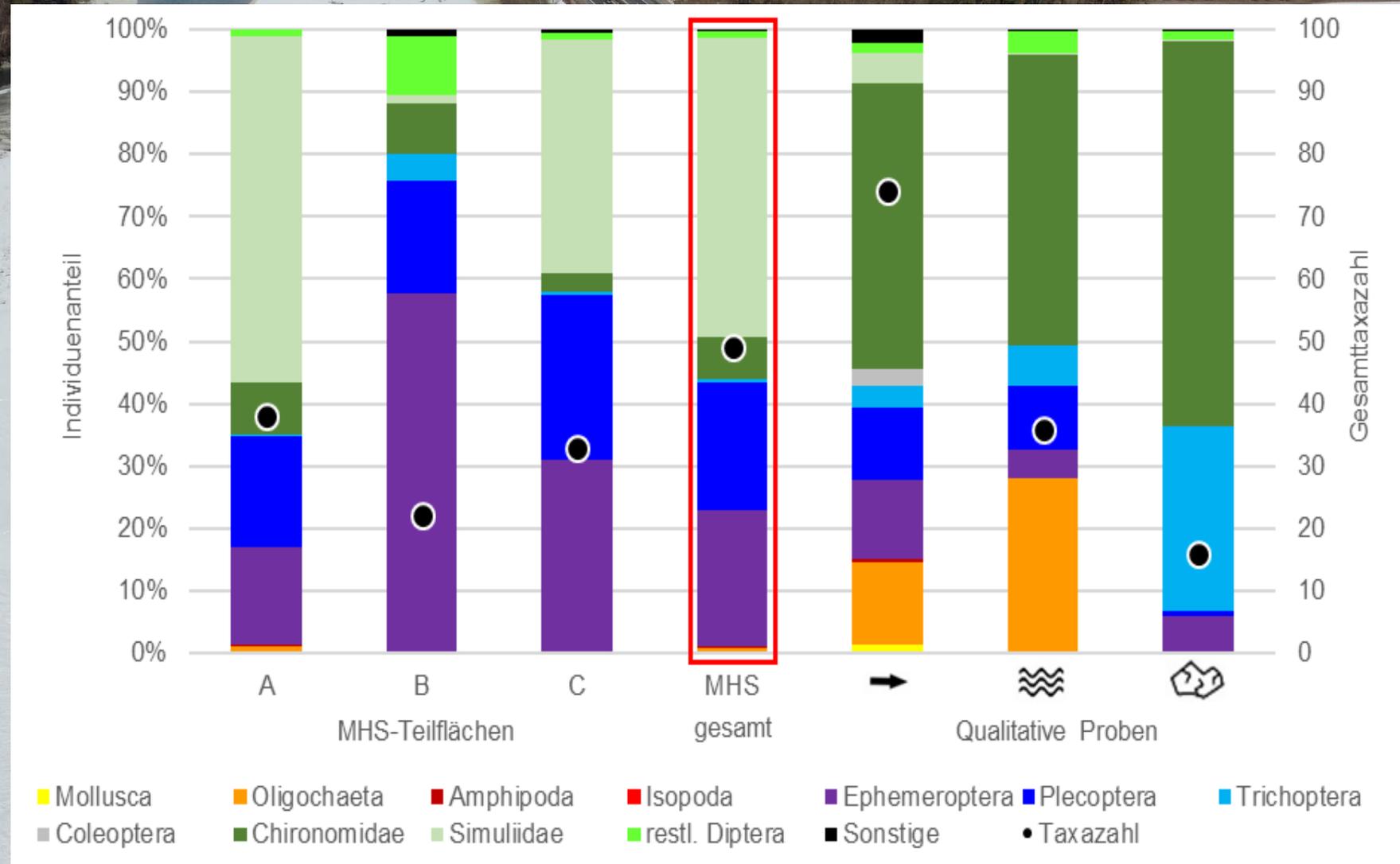
MHS-Teilproben

- 49 Taxa

Qualitative Proben

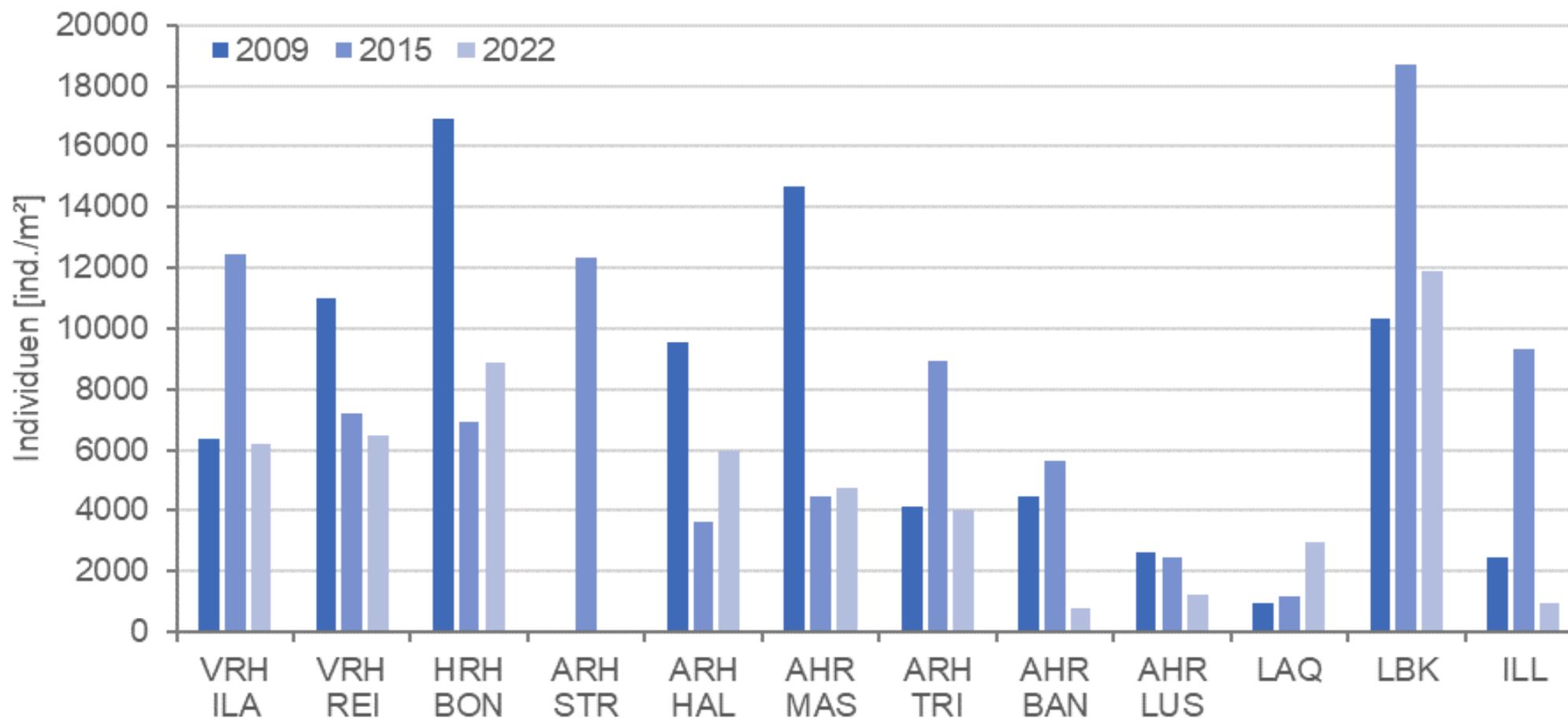
- 61 zusätzliche Taxa

- andere Zusammensetzung

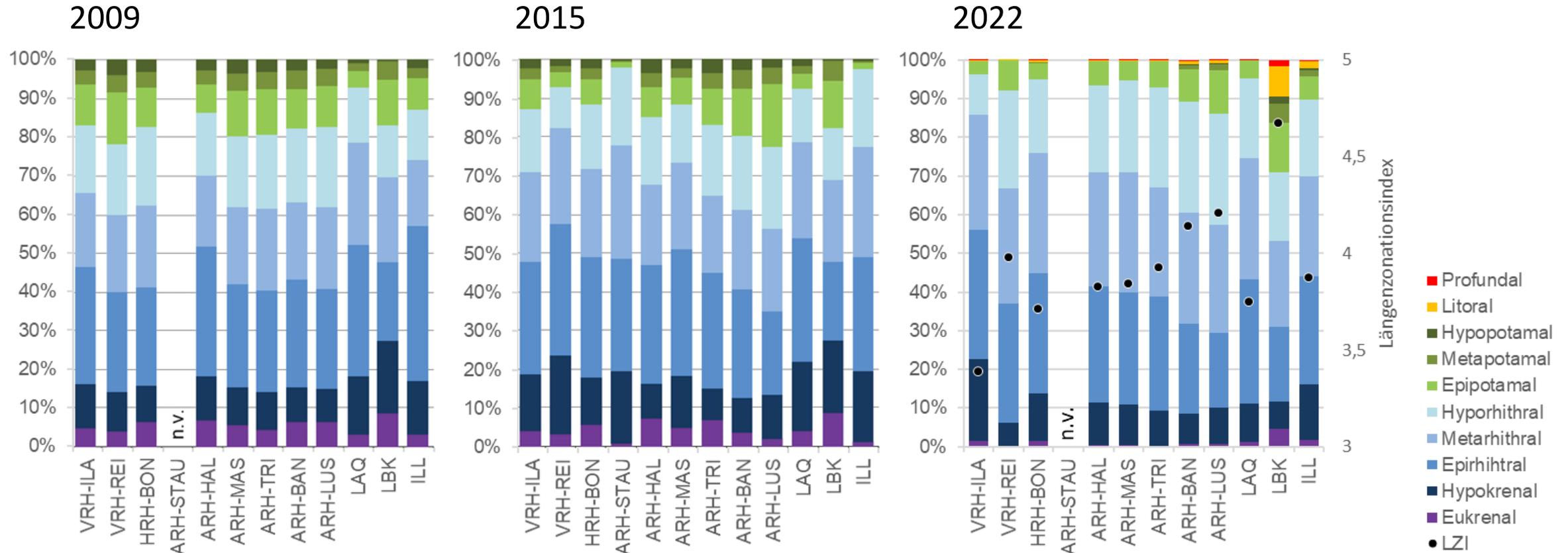


Bedeutung der Mikrohabitate
für die Artenvielfalt

MZB - Taxazahlen & Besiedlungsdichten



MZB - Längenzonation



MZB – ökologische Zustandsberechnung (Ö)

	VRH-ILA	VRH-REI	HRH-BON	ARH-STR	ARH-HAL	AHR-MAS	ARH-TRI	AHR-BAN	AHR-LUS
Ökologische Zustandsklasse 2015	gut	gut	gut	gut	mäßig	gut	gut	gut	gut
Saprobie	gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
	1,52	1,21	1,56	1,80	1,31	1,30	1,30	1,27	1,80
Allgemeine Degradation	gut	gut	gut	gut	mäßig	gut	gut	gut	sehr gut

LAQ	LBK	ILL
mäßig	gut	gut
sehr gut	sehr gut	gut
1,44	1,65	1,81
mäßig	gut	gut

	VRH-ILA	VRH-REI	HRH-BON		ARH-HAL	AHR-MAS	ARH-TRI	AHR-BAN	AHR-LUS
Ökologische Zustandsklasse 2022	gut	gut	sehr gut*		gut	gut	sehr gut	gut	gut
Saprobie	sehr gut	sehr gut	sehr gut		sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut
	1,49	1,72	1,64		1,61	1,55	1,48	1,68	1,93
Allgemeine Degradation	gut	gut	gut		gut	gut	sehr gut	gut	gut

LAQ	LBK	ILL
gut	mäßig	gut
gut	gut	gut
1,62	2,08	1,80
gut	mäßig	gut

* Aufwertung gemäß Leitfaden

MZB – ökologische Zustandsberechnung (Ö)

Österreichische Zustandsmethode (Ofenböck et al. 2019)

- Die Auswirkung von Stressoren, die vorwiegend quantitative Aspekte einer Zönose verändern, können nicht erfasst werden (Schwall, tlw. Restwasser)
- Rechnerische Ergebnisse sind oft unplausibel
- Die Anwendung zusätzlicher Parameter kann erforderlich sein

Defizite im Alpenrhein – Abweichungen von einer gewässertypischen Zönose

- Stressoren **Flussbegradigung und Schwallbetrieb**
- Individuendichte
- Artinventar (EPT-Gruppe, Wasserkäfer!, Weichtiere, Libellen)
- Längenzonation (LZI)
- Mangel an hydraulisch stabilen Habitaten

MZB – Experteneinschätzung

Vorschlag für eine Experteneinschätzung

Basis: ÖNORM M6232 4 Bewertungsstufen + (+) (-) -

Parameterset aus 6 Bewertungen

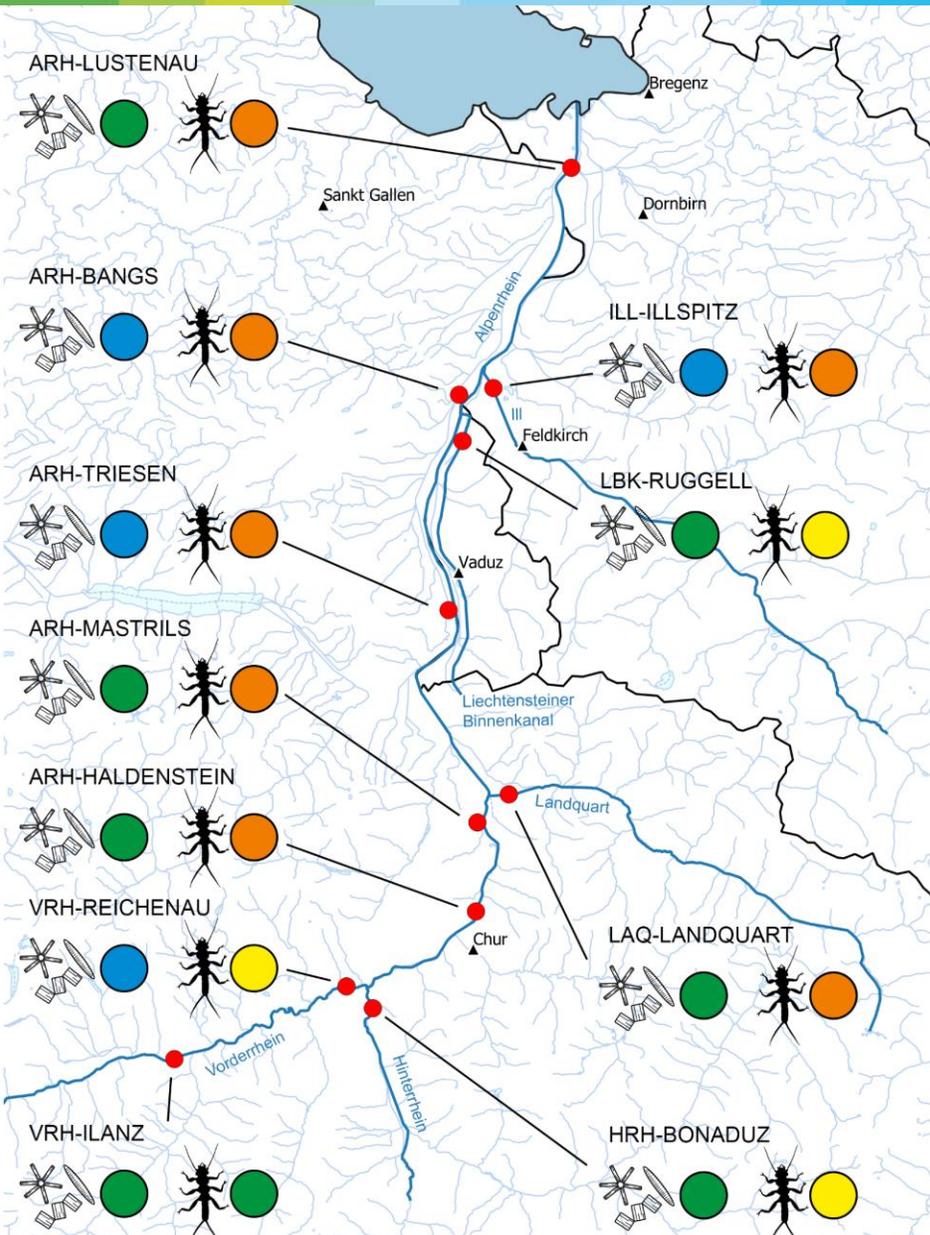
- **Artinventar** (Wasserkäfer, Eintagsfliegen, Köcherfliegen, Steinfliegen)
- **Abundanz**
- Rhithralisierungseffekt anhand **LZI**, **Epipotamalanteil** und **Verhältnis *Baetis alpinus* zu *B. rhodani***
- Vorkommen von **Nebenchoriotopen** (außer Blockwurf)

MZB – Experteneinschätzung

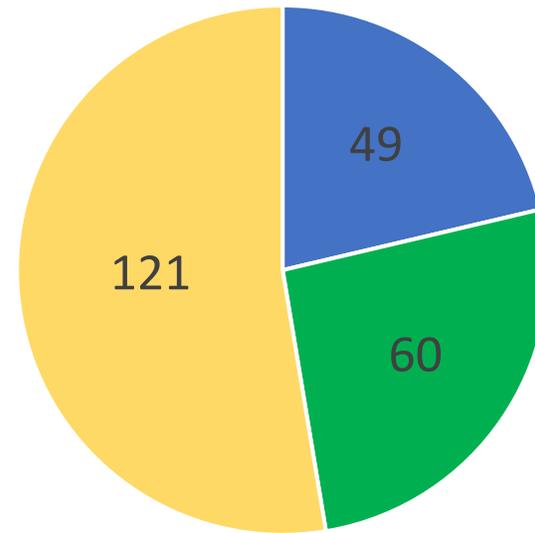
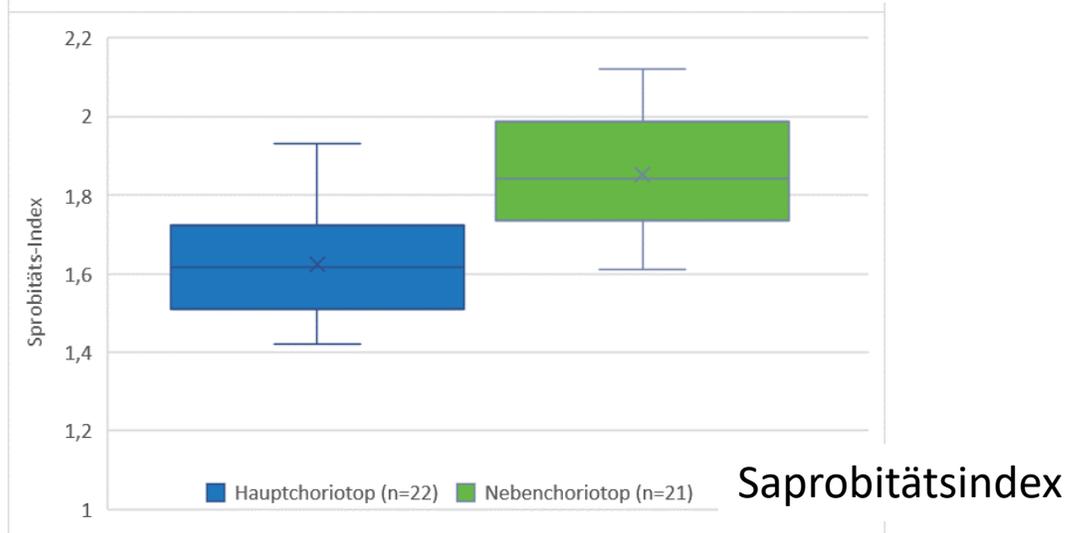
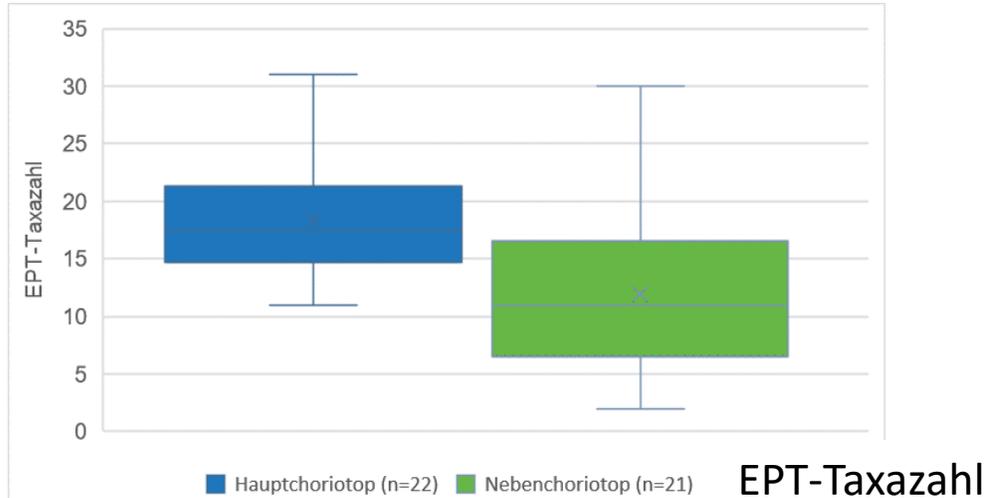
mäßiger Zustand
Vorderrhein Reichenau und Hinterrhein Bonaduz

unbefriedigender Zustand
Untersuchungsstellen im Alpenrhein und in der Landquart

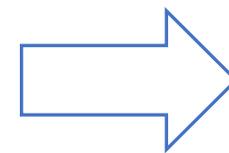
guter Zustand bestätigt
Vorderrhein Ilanz



Vergleich Haupt- und Nebenchoriotope im Alpenrhein



Exklusive und gemeinsame Taxa



Bedeutung der Mikrohabitate für die Artenvielfalt

Nebenchoriotope sind im Alpenrhein rar, der Hauptstrom (Hauptchoriotope) dominiert klar.

Diese Mikrohabitate sind nur mehr vereinzelt und kleinräumig in hydraulisch geschützten Bereichen zu finden oder fehlen. Trotz des Schwallbetriebs sind diese offenbar umlagerungsstabil.

Die Habitatvielfalt nimmt im Längsverlauf des untersuchten Rheinabschnittes ab.

Trotz des geringen Flächenanteils ($\ll 5\%$) waren 27% bis 55% der jeweils auftretenden Taxa ausschließlich in diesen Nebenchoriotopen zu finden.

Darin steckt daher ein enormes Potential für die Artenvielfalt der benthischen Fauna.

Synergien zum **Hochwasserschutzprojekt Rhesi**

Die geplanten Maßnahmen können den Flächenanteil der derzeit stark unterrepräsentierten hydraulisch stabilen Bereiche erhöhen.



Danke!