

# DYJE 2020 – THAYA 2020 ATCZ7

## Ergebnisse des biologischen Monitorings im Hinblick auf den Klimawandel

**Schabuss, M., Konecny, R., Graf, W., Leitner P. & Nemetz S.**

**Let's make it visible - Digital Water Management Dyje**  
12. – 13. September 2019, Poštorná/Reintal



## Was wurde bereits umgesetzt:

- Erhebung Hydromorphologie August – September 2018
- Aufbereitung verfügbarer Erhebungsdaten andere Projekte (MZB, Fische)
- Planung Felderhebungen Post-Monitoring für MZB (abgeschlossen) und Fische Herbst 2019
- Abstimmung mit SEDECO (erste Habitat-Daten-Übergabe Frühjahr 2019/ Übergabe Habitat-Daten Post-Monitoring Herbst 2019)
- Koordination mit CZ Fischökologen (Harmonisierung nationaler Bewertungsmethoden & -ergebnisse)



### AUSBLICK:

#### 2019:

- Abschluss der Fischbestandserhebungen
- Datenevaluierung der Erhebungen MZB und Fische
- Harmonisierungsaktivitäten (gemeinsame Befischung 2019)
- Koordination/Datenübergabe SEDECO Ende 2019

#### 2020:

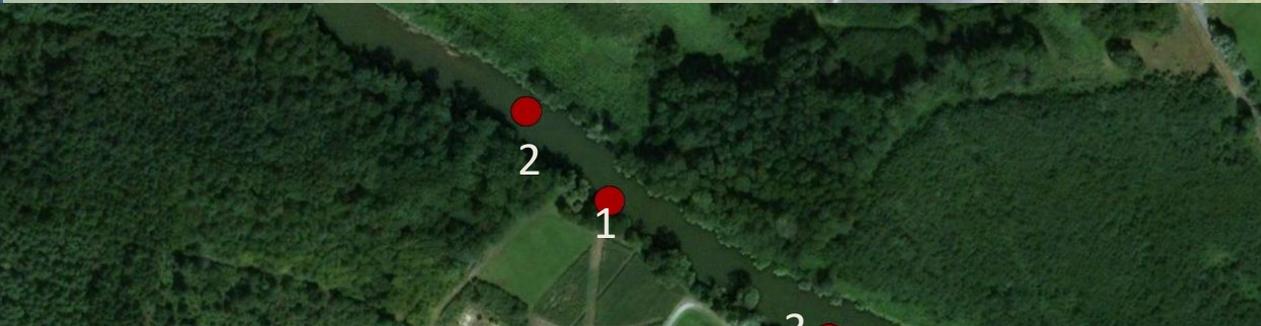
- Endberichte Qualitätselemente MZB und Fische Anfang 2020
- Fertigstellung Monitoringkonzept



# Untersuchungsgebiet - Makrozoobenthos



# Untersuchungsgebiet - Makrozoobenthos



# Sampling design

Nr.	Standort	Probenahme		
		08.2018	04.2019	07.2019
1	Hauptfluss oberhalb Altarm (Rinner)	x	x	x
2	Hauptfluss oberhalb Altarm (Furt/Totholz)	x	x	x
3	Hauptfluss oberhalb Altarm (Rückstau)*	x		
4	Altarm/Mäander	x	x	x
5	Hauptfluss unterhalb Altarm	x	x	x
6	Restwasser**			x

\* die Probennahme an Stelle 3 war nach der vollständigen Mäanderanbindung nicht mehr möglich (zu tief)

\*\* der Restwasserabschnitt war nur im Juli 2019 zugänglich

# Sampling design - detailliert

Nr.	Standort	Probenanzahl		
		08.2018	04.2019	07.2019
1	Hauptfluss oberhalb Altarm (Rinner)	21 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>	2 <sup>d</sup>
2	Hauptfluss oberhalb Altarm (Furt/Totholz)	14 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup> , 2 <sup>d</sup>
3	Hauptfluss oberhalb Altarm (Rückstau)	10 <sup>a</sup>		
4	Altarm/Mäander	6 <sup>b</sup>	10 <sup>a</sup>	4 <sup>d</sup>
5	Hauptfluss unterhalb Altarm	1 <sup>c</sup>	20 <sup>a</sup>	4 <sup>d</sup>
6	Restwasser			1 <sup>c</sup>
<b>Gesamt</b>		<b>52</b>	<b>53</b>	<b>14</b>

a) Habitatspezifische Einzelproben

b) Corer Proben

c) Multi-Habitat-Sample (20 Units)

d) Multi-Habitat-Sample - Kompartiment (5 Units)

# Altarm/Mäander

vor Anbindung

nach Anbindung



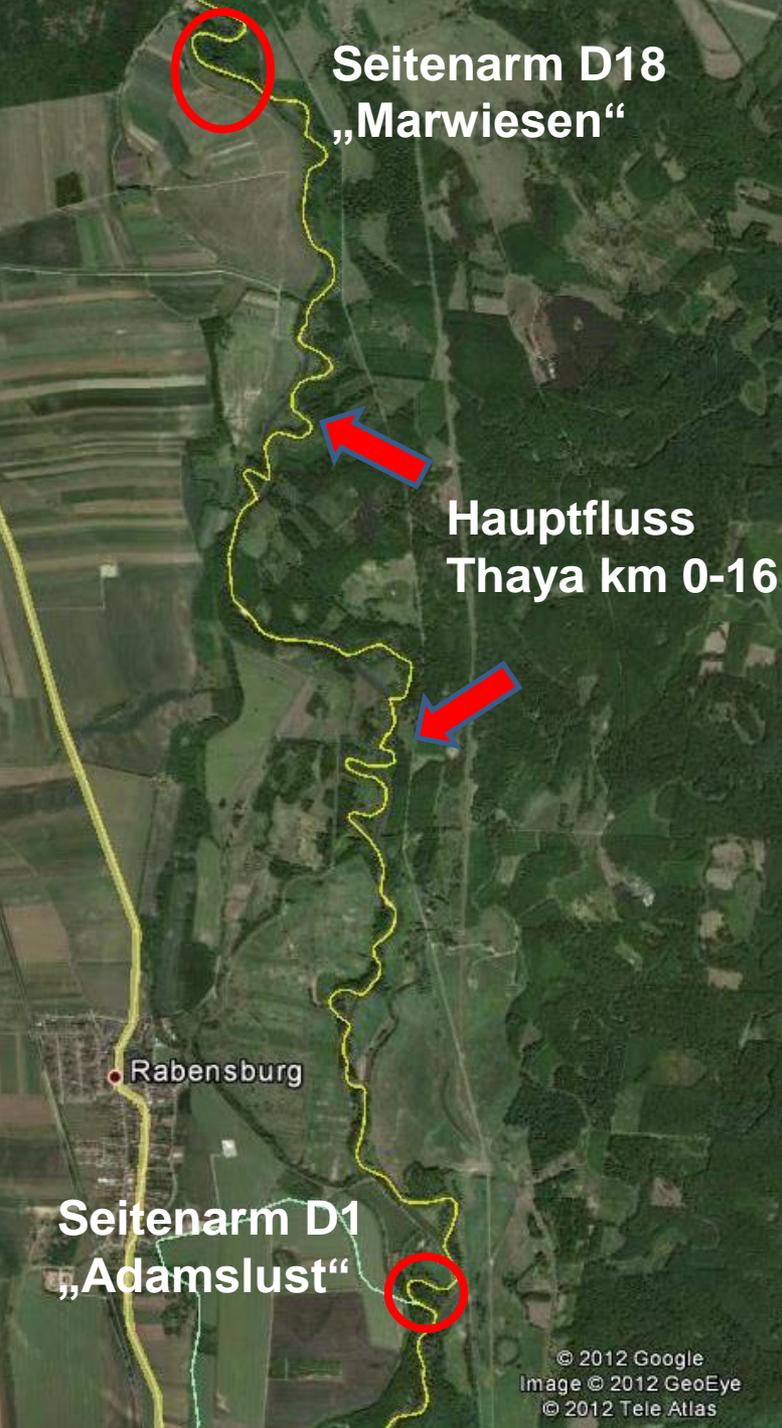
Corer-Beprobung



MHS-Beprobung

# Befischungsstrecken 2019

- **Thaya Hauptfluss - (Fluss km 0 -16)**
- **Seitenarm D18 (voll angebunden)**
- **Seitenarm D1 "Adamslust" (nur unterstromig angebunden )**



# Prämonitoring 2012 Fische

## Zusammenfassung

- **2.886 Fische aus 30 Arten wurden gefangen**
- **alle 8 Leitarten und 14 von 17 typischen Begleitarten vorhanden**
- **Die Biomasse betrug 283,5 kg/ha (Seitenarme bis zu 800 kg/ha)**
- **Fisch Index Austria (FIA) zeigt einen guten ökologischen Zustand**
- **Morphologische Defizite vorhanden (v.a. Laich & Jungfischhabitats, Überschwemmungswiesen)**
- **Seitenarme großteils isoliert, ähnliche Fischfauna, keine rheophilen Arten (außer Brachse & Güster)**
- **Altersstruktur der rheophilen Arten mäßig (Barbe, Nase)**

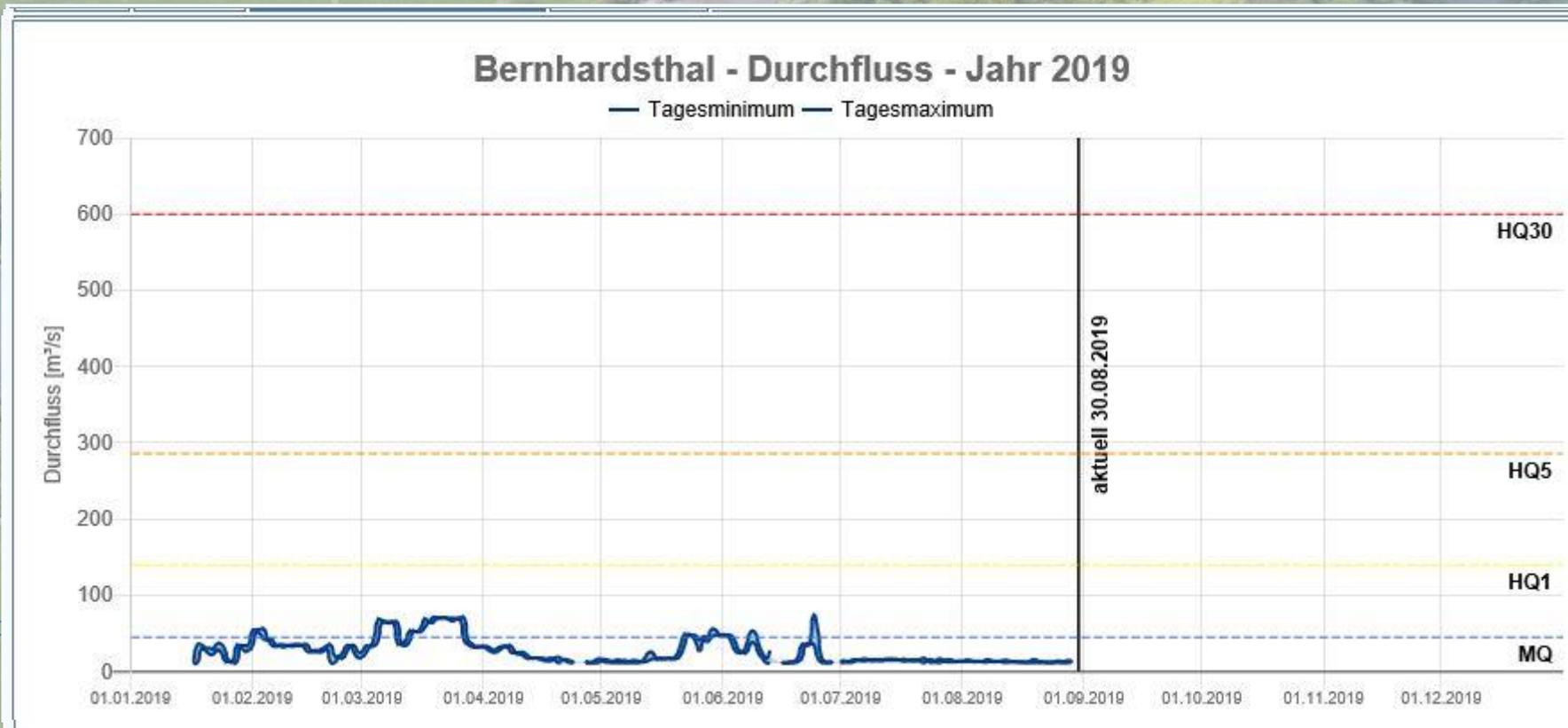
# Hauptstrom – Fischarten



# Seitenarme – Fischarten



# Durchfluss Thaya Bernhardsthal 2003-2019



**Bis 2013 jährlich HQ 1-HQ5 Seit 2015 kein HQ 1**

# Wassertemperatur Thaya Bernhardsthal 2015-2019

Bernhardsthal - Wassertemperatur - Jahr 2019

— Tagesmittel



Max. Wassertemperatur seit 2017 > 26° C

## Klimawandel - Auswirkungen

- **Weniger Niederschlag (Dürreperioden & Extremniederschläge)**
- **Niedriger Durchfluss**
- **Weniger hydromorphologische Dynamik**
- **hohe Wassertemperaturen (v.a. Tagesspitzen)**
  - **Sauerstoffmangel**
  - **Erhöhte Schädlichkeit von Giftstoffen (z.B. Schwermetalle)**
- **Wasserverlust durch erhöhte Lufttemperaturen und Sonneneinstrahlung (Verdunstung)**
- **Verlust von Lebensraum durch Trocken- Fallen von Seitenarmen**



## Klimawandel – Auswirkungen auf Fischfauna

- **Starke Auswirkungen auf Kaltwasserarten (z.B. Salmoniden)**
- **Förderung von Warmwasserarten (z.B. Cypriniden, Neozoa)**
- **Verschiebung der Verbreitungsgebiete (Höhenlage)**
- **Sensitive Arten verschwinden, opportunistische, anpassungsfähigere Arten werden gefördert**
- **Erwärmung führt zu einem gesteigerten Energiebedarf**
  - **Vermehrte Nahrungsaufnahme**
  - **Kritischer Faktor Nahrungsverfügbarkeit**



## Klimawandel – Auswirkungen auf Fischfauna

- **Reproduktion: Temperatur beeinflusst Entwicklung von Eiern und Jungfischen**
  - **Förderung von opportunistischen Arten (frühe Reife, kleine Eier, häufiges Laichen)**
- **Fischkrankheiten wie PKD (Proliferative Kidney Disease) breiten sich bei wärmeren Wassertemperaturen stärker aus**
- **Isolierte Nebengewässer fallen trocken und gehen als Lebensraum für spezialisierte Arten (z.B. Schlammpeitzger) verloren**

## Klimawandel - Maßnahmen

- **Sicherstellung eines ökologischen Mindestabflusses (Restwasservorschreibungen, limitierte Wasserentnahmen)**
- **Mehr Durchgängigkeit & Verbund der Gewässer (Gewässervernetzung)**
- **Renaturierung & Wiederherstellung von beschatteten Uferbereichen**
- **Tiefe Gewässerbereiche als Rückzugsgebiete**
- **Gestaltung vielfältiger Lebensräume (Habitatdiversität)**





**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**