



Äschenlarvenmonitoring Kanton Aargau

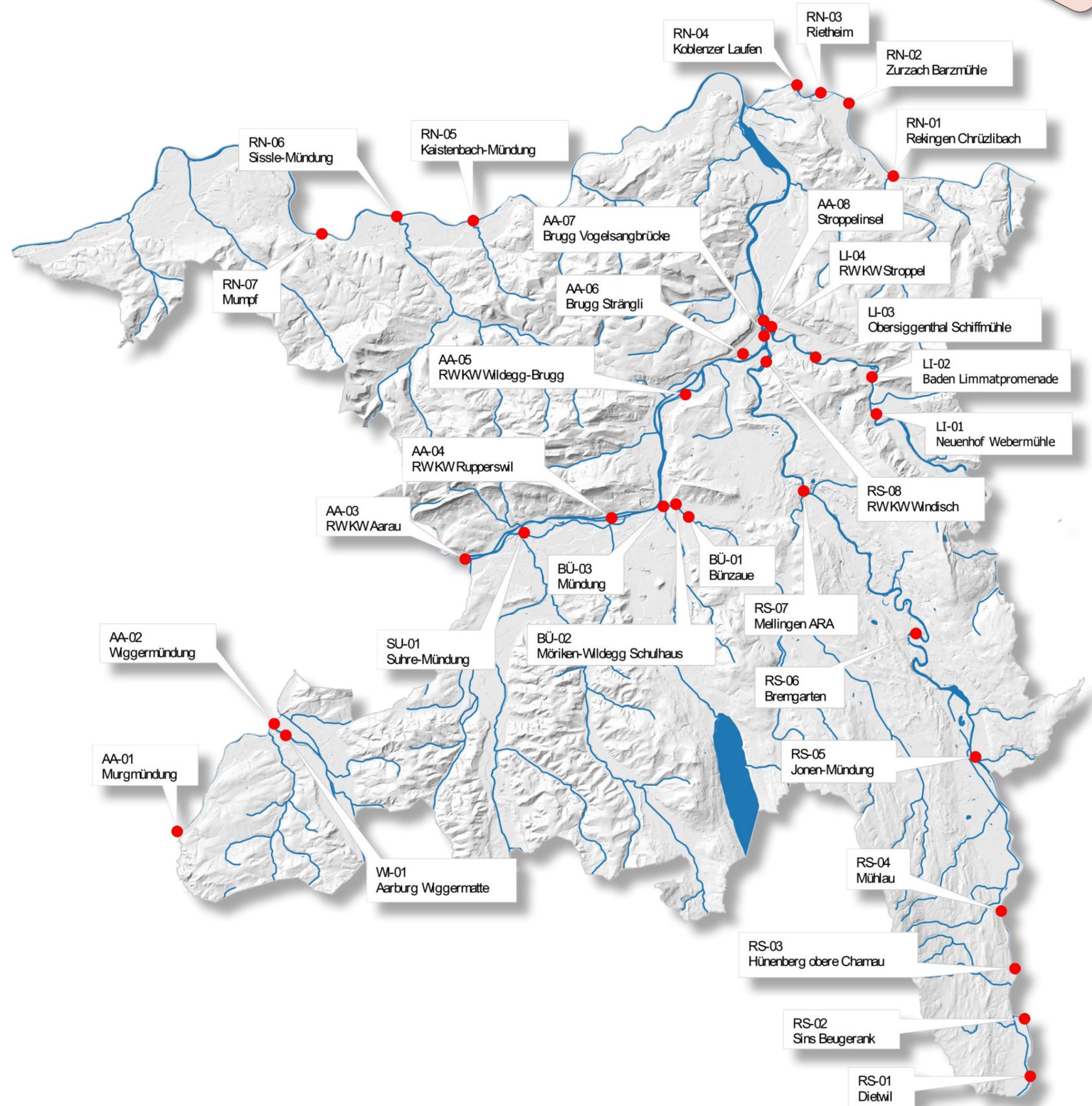
Konzept des Äschenlarvenmonitorings

Als Leitfischart der schnell fliessenden Gewässerabschnitte grösserer Flüsse ist die Äsche ein sehr guter Indikator für die ökologische Intaktheit von Rhein, Aare, Reuss und Limmat und deren Zuflüsse. Ein Langzeitmonitoring kann Bestandesveränderungen frühzeitig sichtbar machen und wenn nötig, können rechtzeitig entsprechende populationsstützende Massnahmen getroffen werden.

Um die längerfristige Entwicklung der Äschenpopulationen im Aargau zu verfolgen, beauftragte die Sektion Jagd und Fischerei (SJF AG) WFN - Wasser Fisch Natur AG, ein Konzept für ein langjähriges Äschenlarvenmonitoring auszuarbeiten und dieses anschliessend mit Unterstützung der aargauischen Fischer durchzuführen. Nach einer praktischen Einführung in die Äschenlarvenkartierung gemäss der «Methode WFN», führen seit 2011 über 40 Fischer jährlich visuelle Äschenlarven-Kartierungen in den ihnen zugewiesenen Gewässerstrecken durch (vgl. Karte rechts).

In einem umfassenden Bericht wurden die Resultate der ersten Phase 2011 - 2017 ausgewertet und diskutiert (WFN 2017). Aufgrund der gewonnen Erkenntnisse kam man zum Schluss, dass das Monitoring fortgeführt und um zusätzliche Strecken ergänzt werden soll.

Die Resultate der aktuellsten Erhebung 2019 sind Gegenstand dieses Zwischenberichts. Die erfassten Äschenlarvendichten werden für die vier Einzugsgebiete Rhein, Aare, Reuss und Limmat separat dargestellt und die Ergebnisse kurz erläutert.



Impressum

Autoren	Martina Breitenstein Luca Hoppler	WFN - Wasser Fisch Natur AG Brunnmattstrasse 15 3007 Bern info@wfn.ch
Projektkoordination	Christian Tesini	Sektion Jagd und Fischerei, AG
Auftraggeber	Departement Bau Verkehr und Umwelt Abteilung Wald Sektion Jagd und Fischerei	
Geodaten	© swisstopo / Kanton Aargau, AGIS	
Hydrologische Daten	© BAFU / Kanton Aargau, BVU	



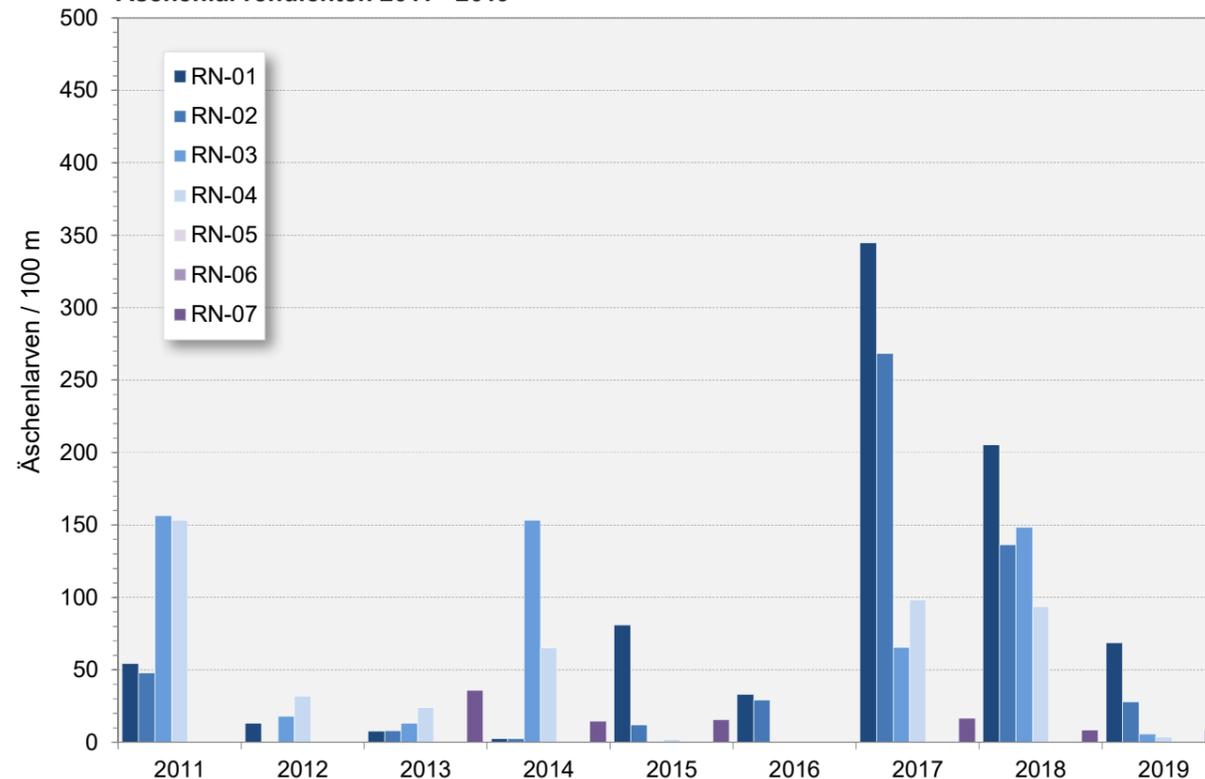
Rhein

Abflussverhältnisse 2019: Im Zeitraum der Äschenfortpflanzung Mitte März stieg der Abfluss des Rheins kurzzeitig auf rund 600 m³/s an. Von einer Beeinträchtigung der Fortpflanzung ist aber nicht auszugehen, da bei diesem Abfluss das Geschiebe noch nicht mobilisiert wird. Bis zu den Larvenkartierungen Anfang Mai blieb der Wasserstand relativ konstant.

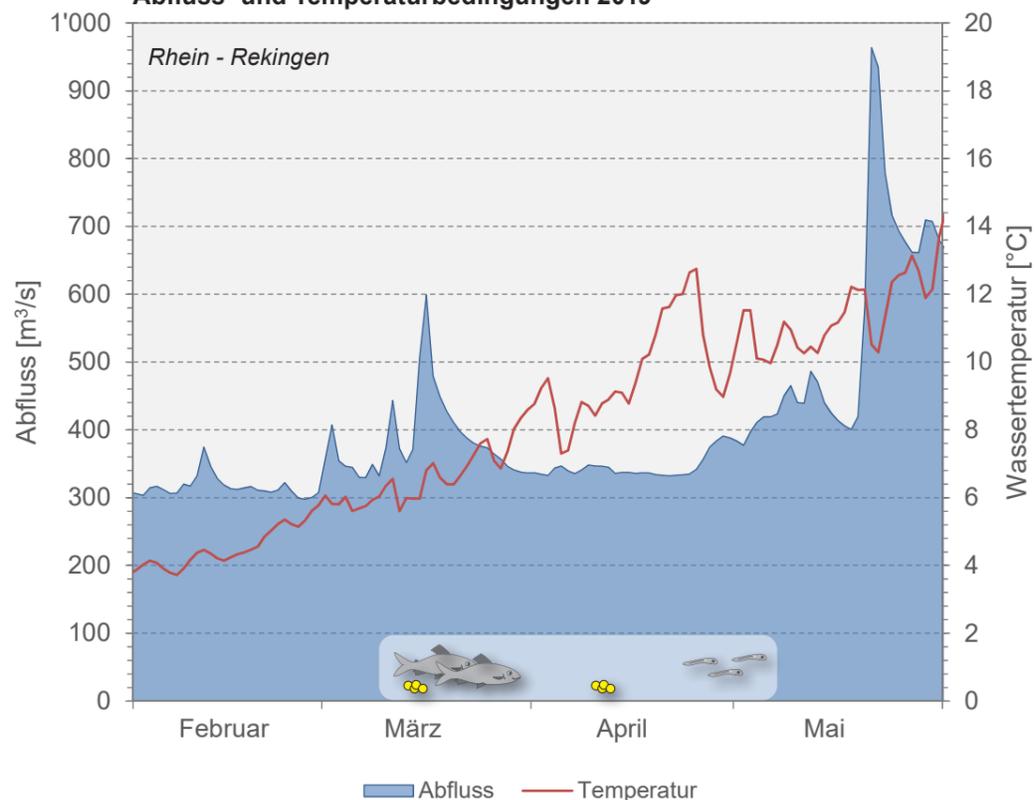
Äschenlarvendichten 2019: Die Äschenlarvendichten waren in allen Untersuchungsstrecken deutlich tiefer als in den letzten beiden Jahren mit relativ guter Fortpflanzung. Die höchsten Dichten wurden mit 70 Larven / 100 m in Rekingen (RN-01) festgestellt. In den Strecken weiter flussabwärts nahmen die Larvendichten stetig ab. In den 2018 neu ins Monitoring aufgenommen Strecken bei der Kaisterbach- (RN-05) und der Sissle-Mündung (RN-06) konnten wiederum keine Äschenlarven nachgewiesen werden. Bei der untersten Untersuchungsstrecke in Mumpf (RN-07) wurden nur sehr geringe Äschenlarvendichten, vergleichbar mit den Vorjahren, registriert.

Der Rückgang der Äschenlarvenbestände im Rhein ist sehr wahrscheinlich auf erhöhte Moratilitäten bei den Adultfischen während dem Hitzesommer 2018 zurückzuführen. Die einzige Strecke mit einer verhältnismässig guten Fortpflanzung 2019 war Rekingen. Hier waren die Larvendichten bereits in den Vorjahren am höchsten. Sehr wahrscheinlich wirken sich die Kieszugaben in Rekingen und Zurzach positiv auf den Fortpflanzungserfolg der Äsche in diesem Abschnitt aus. Ausserdem wurde während des Hitzesommers 2018 der Mündungsbereich des Chrüzlibaches ausgebaggert, um den Äschen einen Zufluchtsort vor den hohen Temperaturen im Rhein bereitzustellen.

Äschenlarvendichten 2011 - 2019



Abfluss- und Temperaturbedingungen 2019



- RN-01 - Rekingen Chrüzlibach
 - RN-02 - Bad Zurzach Barzmühle
 - RN-03 - Rietheim
 - RN-04 - Koblenzer Laufen
 - RN-05 - Kaisterbach-Mündung
 - RN-06 - Sissle-Mündung
 - RN-07 - Mumpf
- Legend: ● Untersuchungsstrecken, ■ Kraftwerke



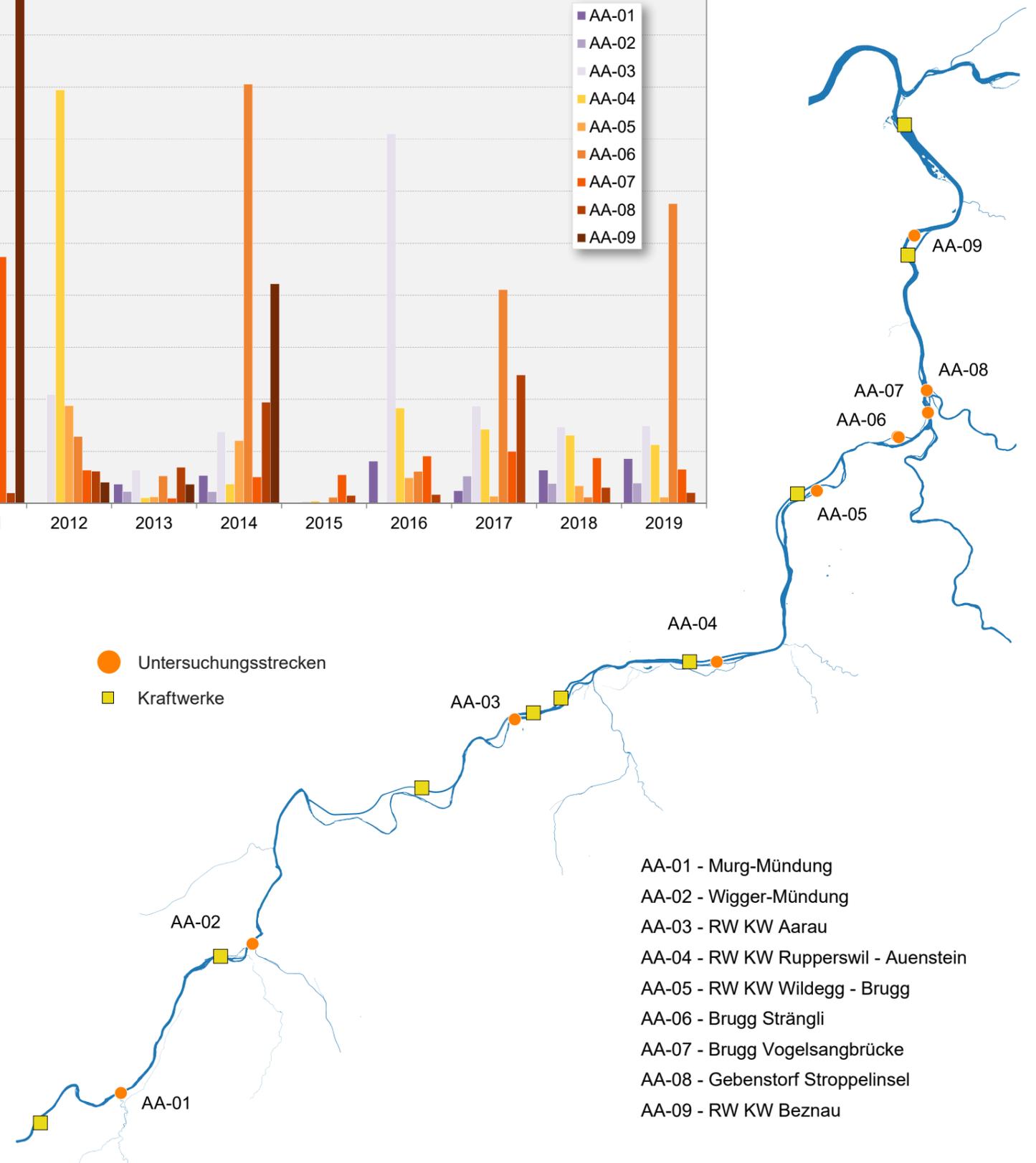
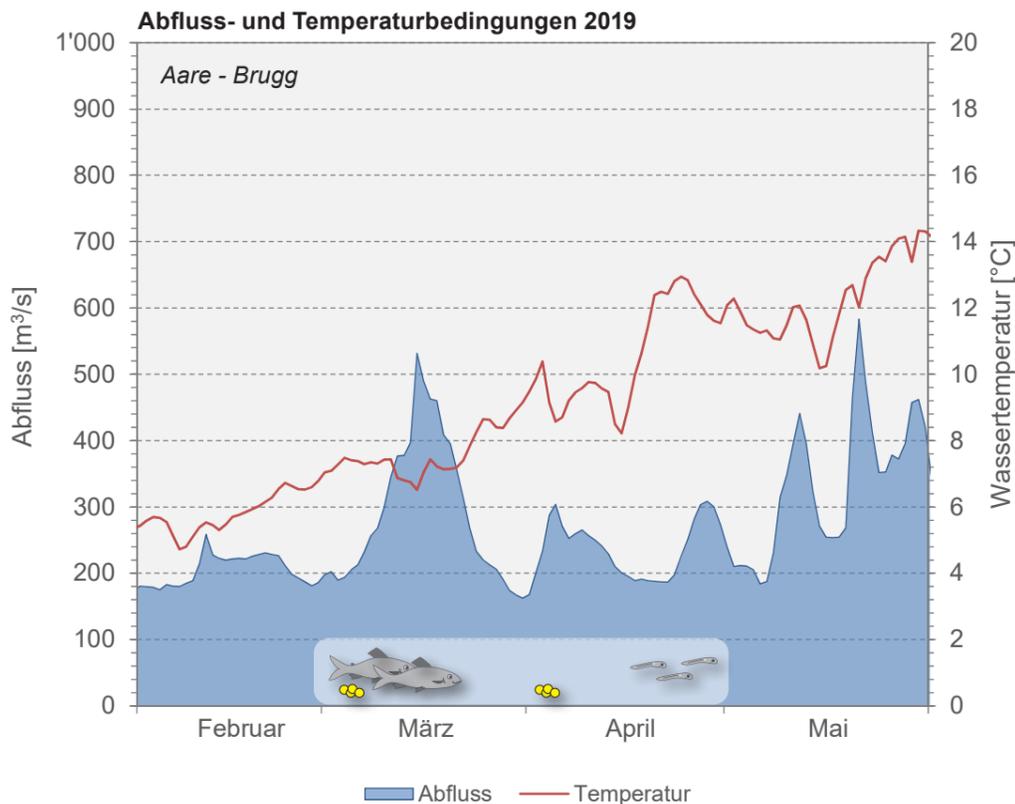
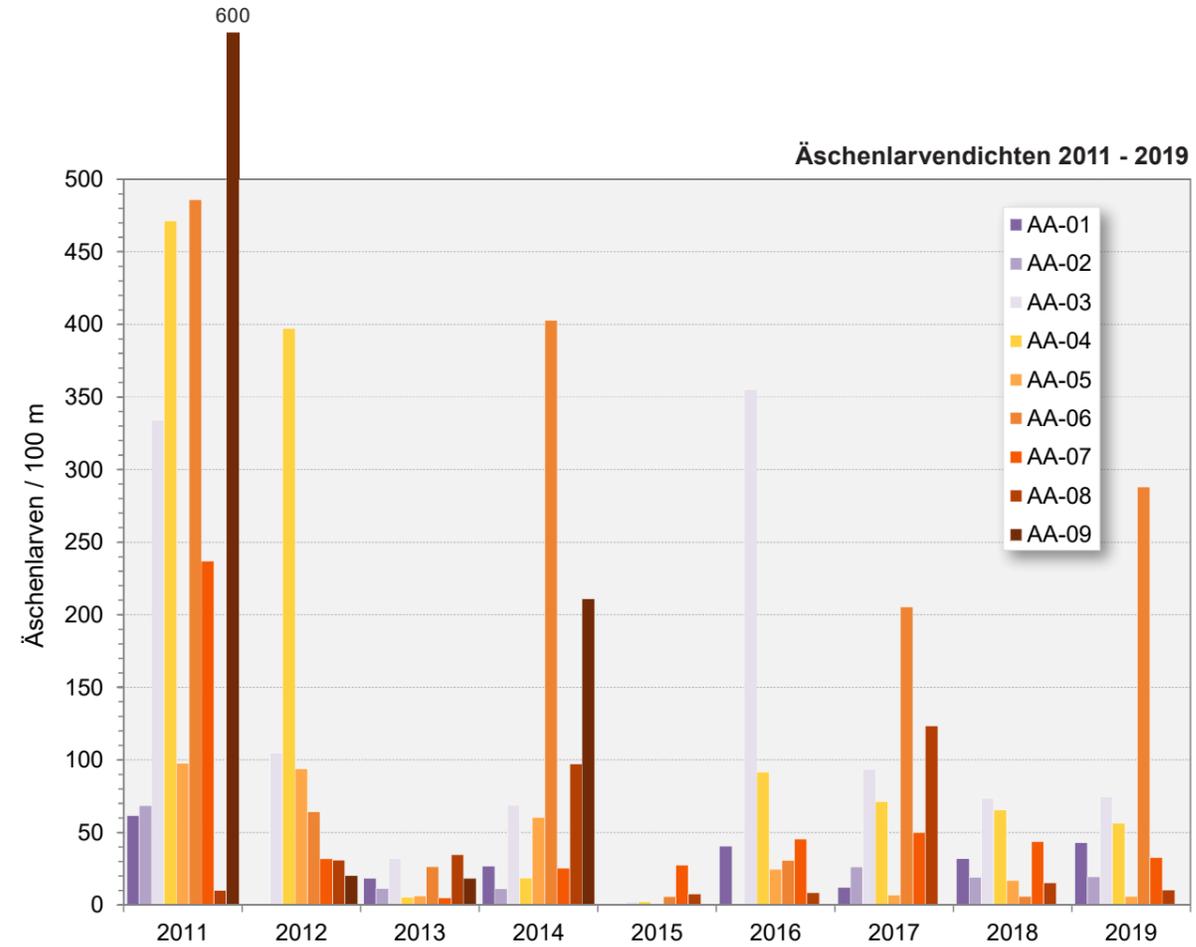


Aare

Abflussverhältnisse 2019: Nach der Äschenfortpflanzung Mitte März wurde in der Aare ein mittleres Hochwasser registriert. Geschiebe wurde vermutlich nur lokal mobilisiert, weshalb eher nicht von einer grösseren Beeinträchtigung der Äschenfortpflanzung auszugehen ist. In der Restwasserstrecke Rapperswil-Auenstein wurde allerdings durch den Kartierer ein hoher Pegelanstieg infolge Wehrüberfalls beobachtet, wodurch die Laichplätze im oberen Bereich möglicherweise durch Geschiebetrieb beschädigt wurden. Bis zu den Kartierungen Ende April schwankte die Wasserführung der Aare zwischen 160 - 300 m³/s.

Äschenlarvendichten 2019: Mit über 250 Larven pro 100 m wurden die mit Abstand höchsten Äschenlarvendichten im grossen Strängli (AA-06a) bei Brugg festgestellt. Im kleinen Strängli (AA-06b) waren die Dichten um einiges tiefer. Auch in den meisten anderen Untersuchungsstrecken lagen die Larvendichten deutlich unter 100 Larven / 100 m. Der Fortpflanzungserfolg in der Aare muss daher mehrheitlich als «gering» klassiert werden. Einzig die Restwasserstrecken der Kraftwerke Aarau (AA-03) und Rapperswil-Auenstein (AA-04b) wiesen mit über 50 Larven pro 100 m etwas höhere Dichten auf. Allerdings lagen die Dichten auch hier weit unter den guten Zahlen von 2011.

Die Äschenlarvendichten waren in den meisten Untersuchungsstrecken auf einem ähnlichen tiefen Niveau wie 2018. Die Auswirkungen des Hitzesommers waren vermutlich weniger dramatisch wie im Rhein und der Limmat.





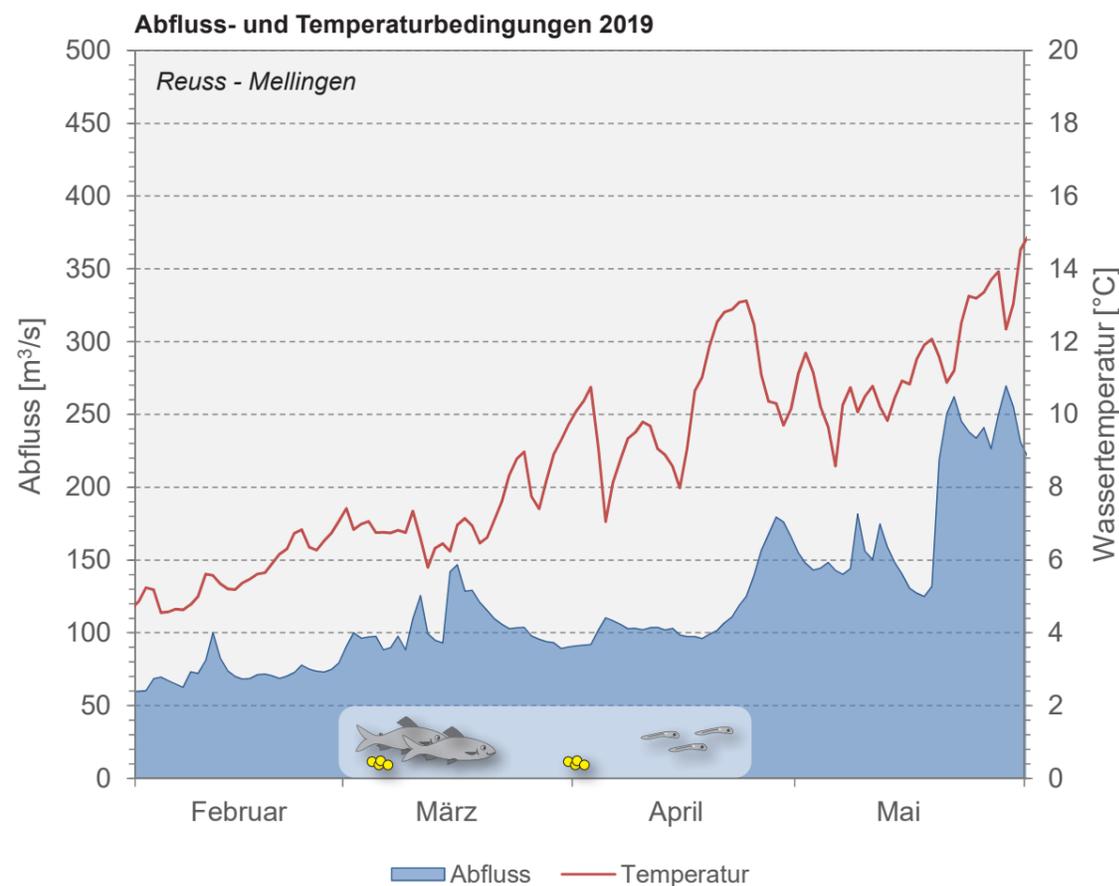
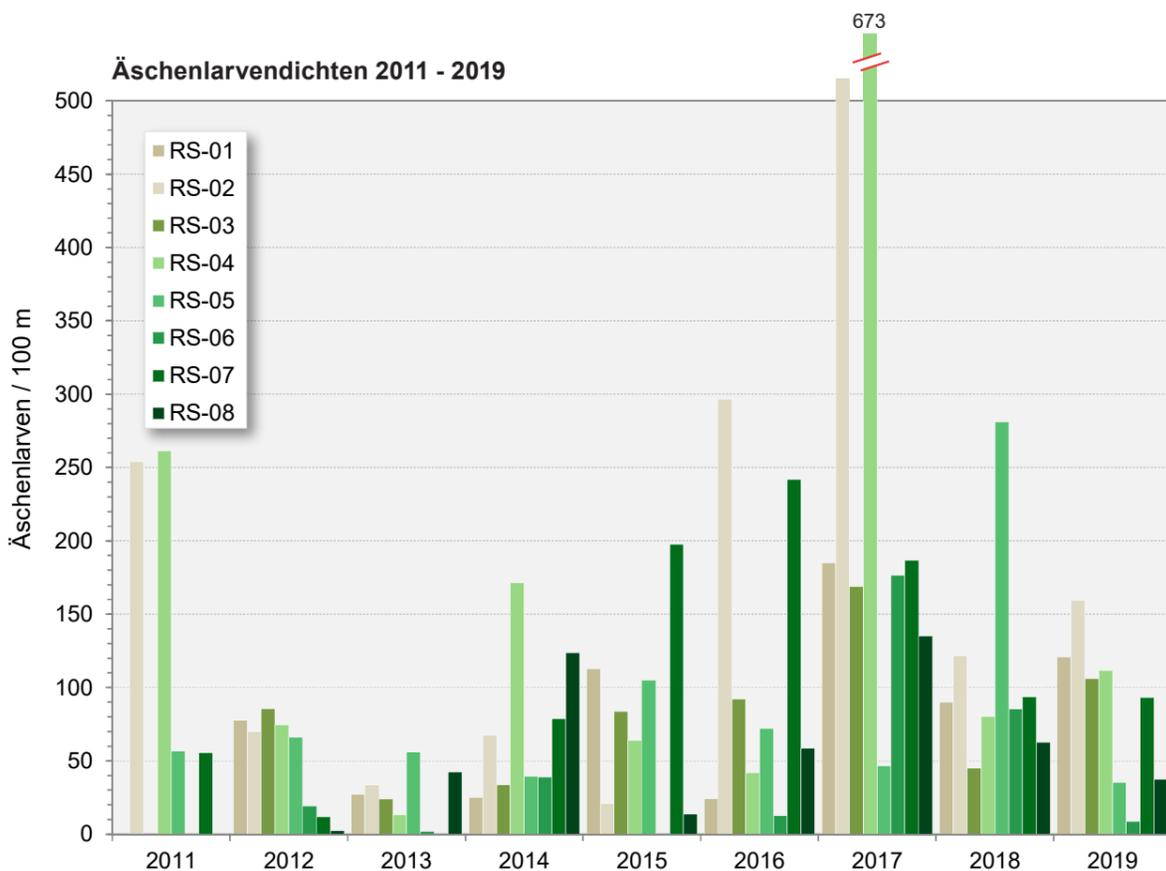
Reuss

Abflussverhältnisse 2019: Während der Laichzeit lag der Wasserstand der Reuss in einem normalen Rahmen. Auch bis zur Emergenz der Larven blieben grössere Hochwasserereignisse aus, so dass die Kartierungen Ende April bei guten äusseren Bedingungen durchgeführt werden konnten.

Äschenlarvendichten 2019: In den vier obersten Strecken oberhalb der Lorze-Mündung (RS-01 bis RS-04) waren die Äschenlarvendichten mit 110 - 160 Larven / 100 m auf vergleichbar gutem Niveau. In der fünften Strecke oberhalb des Kraftwerks Bremgarten-Zufikon (KWBZ) im Bereich der Jonen-Mündung (RS-05) waren die Larvendichten deutlich geringer (35 Larven / 100 m). Auch unterhalb des KWBZ waren die Larvendichten geringer als in den Strecken oberhalb der Lorze-Mündung. Die höchsten Larvendichten auf diesem Abschnitt wurden mit rund 90 Larven / 100 m in Mellingen (RS-07) verzeichnet.

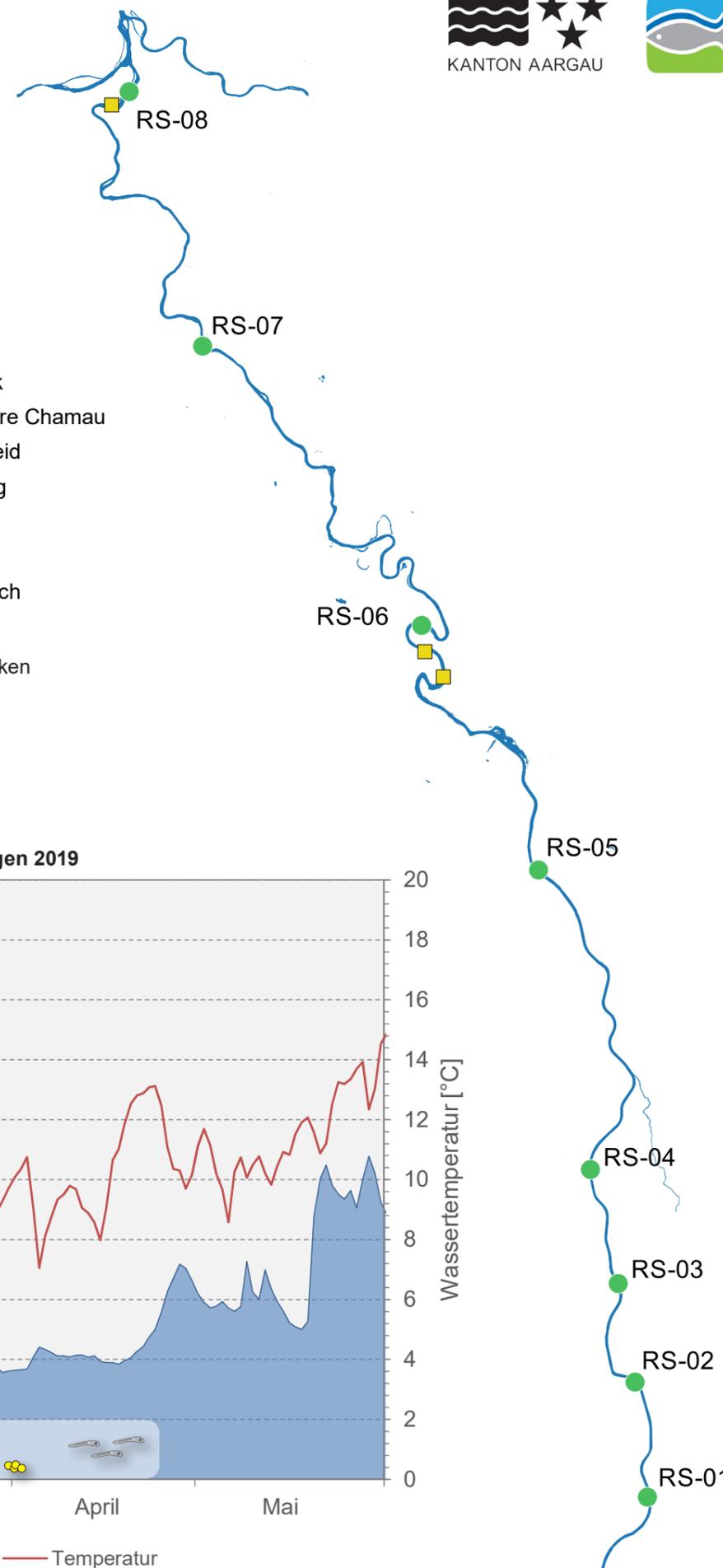
Mit Ausnahme der Strecke RS-05, waren die Larvendichten oberhalb des KWBZ 2019 vergleichbar mit dem Vorjahr, aber deutlich geringer als 2017, dem bisher besten Jahr des Monitorings an der Reuss. Die aussergewöhnlich hohen Larvendichten 2018 bei der Strecke RS-05, konnten 2019 nicht bestätigt werden. Unterhalb des KWBZ blieben die Larvendichten in Mellingen im Vergleich zum Vorjahr relativ konstant, in Bremgarten (RS-06) und Windisch (RS-08) sind die Dichten jedoch deutlich zurückgegangen.

Die Untersuchungsstrecke in Eggenwil wurde 2018 aus dem Monitoring gestrichen.



- RS-01 - Dietwil
- RS-02 - Sins Beugerank
- RS-03 - Hünenberg obere Chamau
- RS-04 - Mühlau Rüssweid
- RS-05 - Jonen-Mündung
- RS-06 - Bremgarten
- RS-07 - Mellingen ARA
- RS-08 - RW KW Windisch

- Untersuchungsstrecken
- Kraftwerke



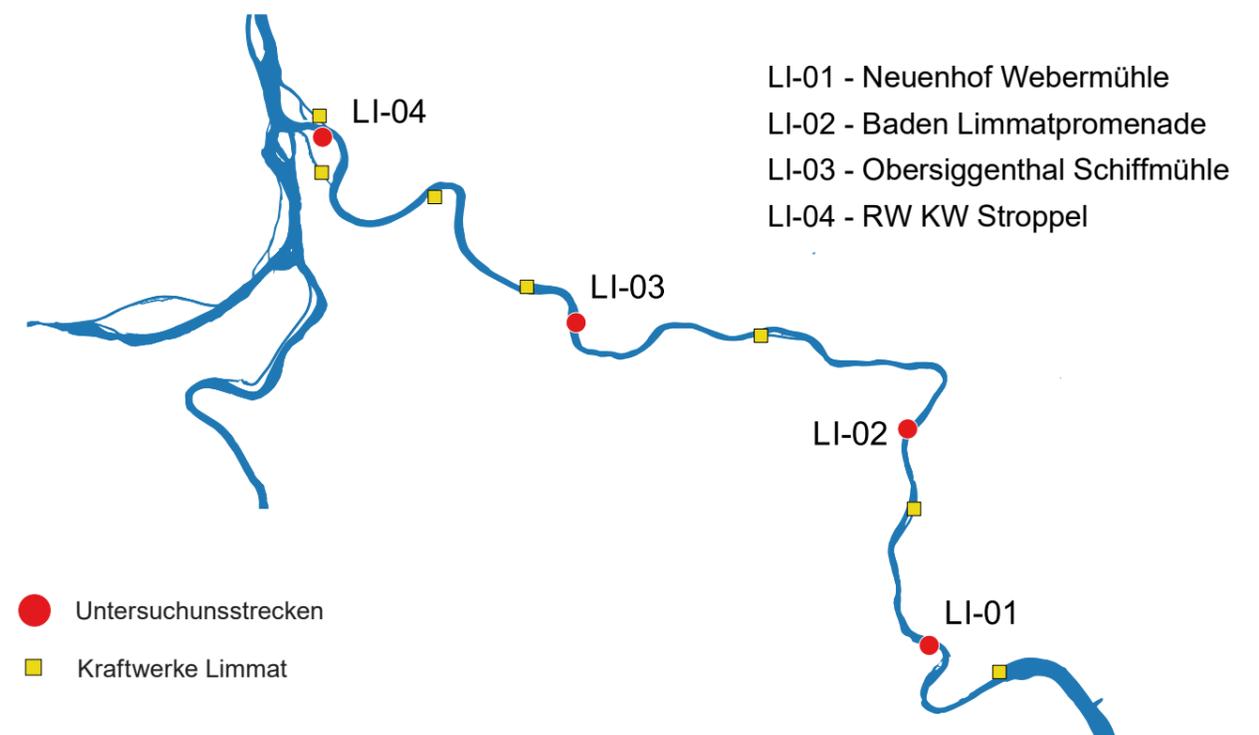
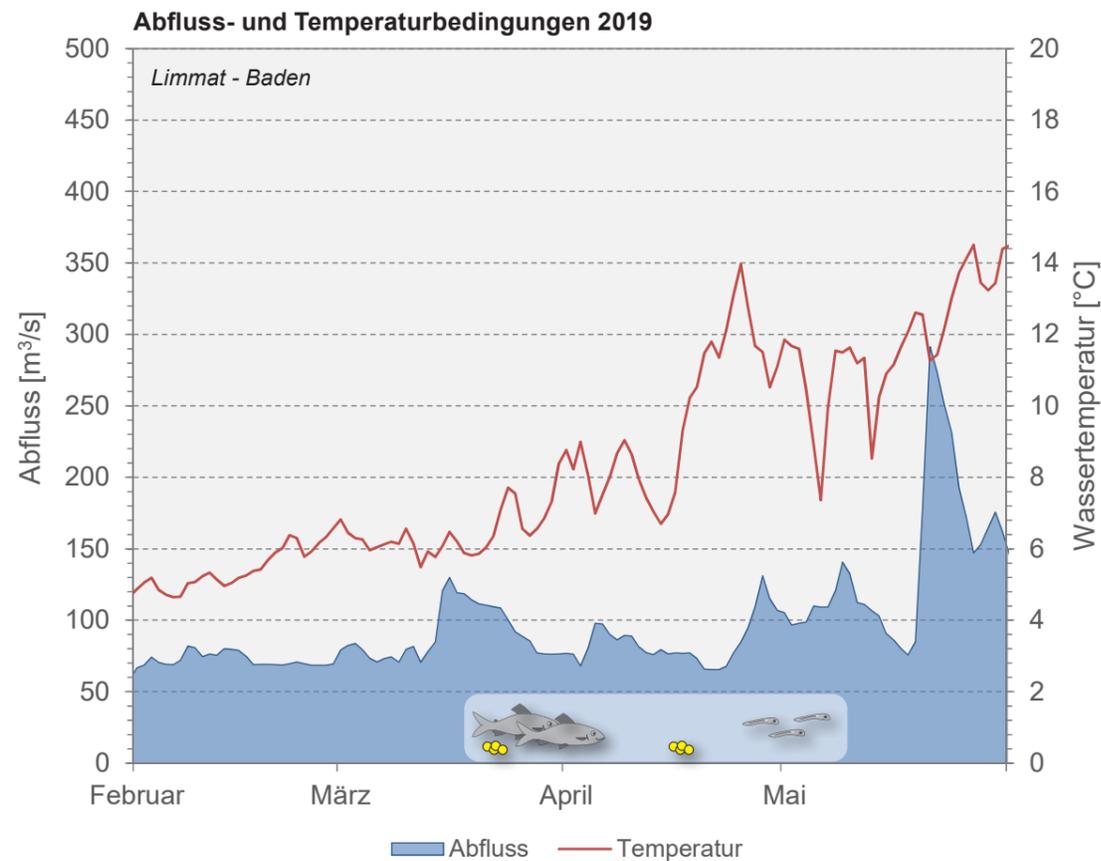
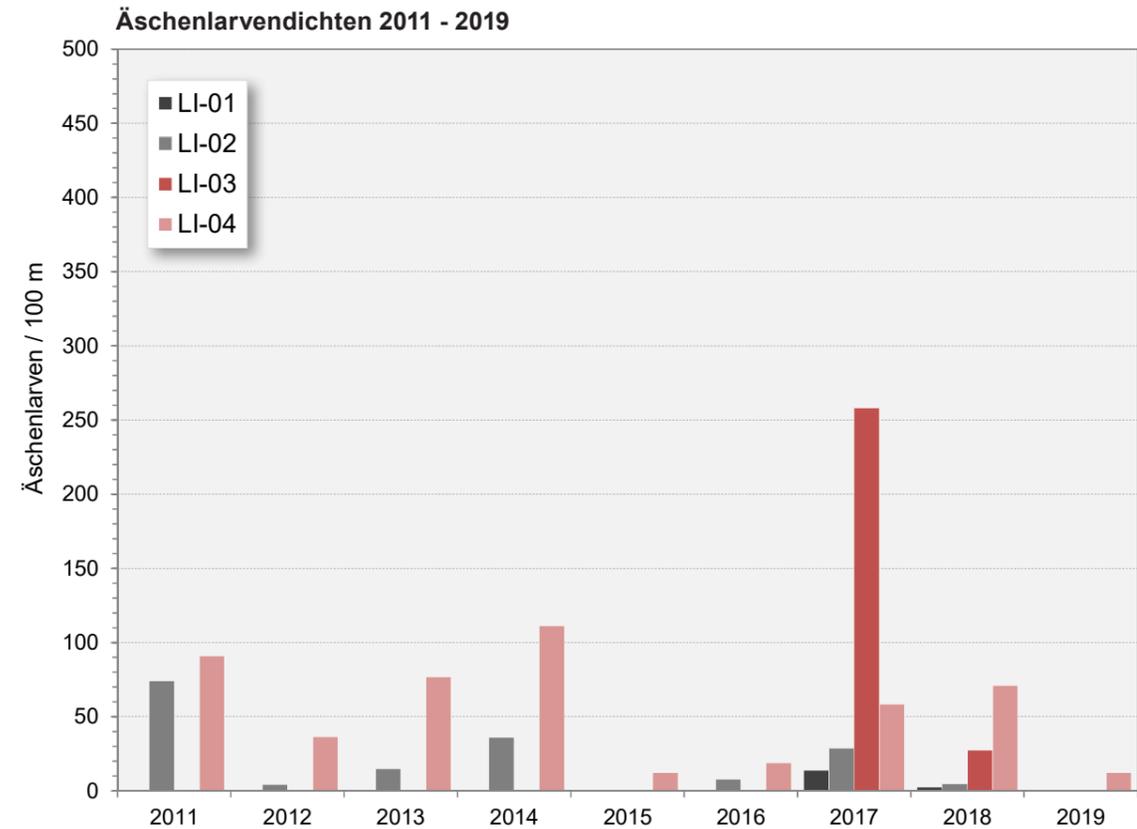


Limmat

2018 wurden mit «Neuenhof Webermühle» (LI-01) und «Obersiggenthal Schiffmühle» (LI-03) zwei neue Strecken an der Limmat in das kantonale Monitoring aufgenommen. Beide Strecken wurden im Rahmen anderer Projekte bereits 2017 durch WFN kartiert. Diese Resultate werden hier ebenfalls dargestellt.

Abflussverhältnisse 2019: Im Zeitraum der Äschenfortpflanzung war die Wasserführung der Limmat leicht erhöht. Während der Embryonalentwicklung sank der Abfluss auf unter 100 m³/s. Zum Zeitpunkt der Larvenkartierungen Ende April / Anfang Mai war der Abfluss der Limmat wieder angestiegen, so dass die Kartierungen bei leicht erhöhten Wasserständen durchgeführt werden mussten.

Äschenlarvendichten 2019: Es konnten einzig in der Restwasserstrecke des KW Stropfel (LI-04) Äschenlarven nachgewiesen werden. Mit 12 Larven / 100 m war die Dichte sehr gering. In den übrigen Strecken blieb der Nachweis von Äschenlarven 2019 gänzlich aus. Dieser Befund ist vermutlich die Folge des Hitzesommers 2018, welcher den ohnehin schon kleinen Äschenbestand in der Aargauer Limmat weiter dezimiert hatte. Es bleibt zu hoffen, dass sich der Restbestand in der Limmat wieder erholen kann. Der Vernetzung (flussab- und flussaufwärts) mit der kühleren Aare ist dabei ein besonderes Augenmerk zu schenken.





Bünz, Suhre und Wigger

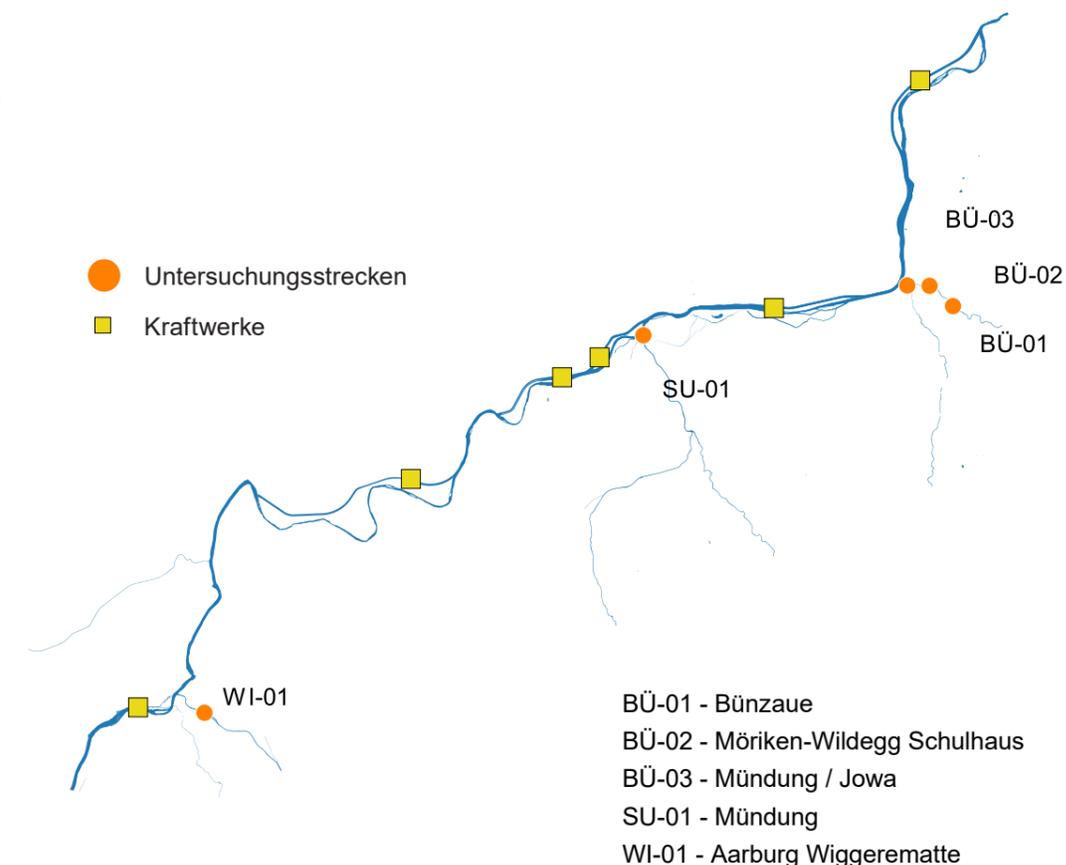
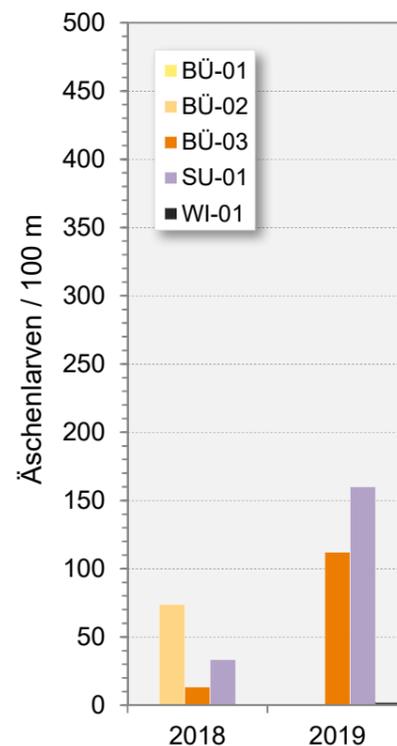
Da sich in den Unterläufen der grösseren Aarezuflüsse ebenfalls potenzielle Äschen-Laichgebiete befinden, wurde das kantonale Monitoring ab 2018 durch jeweils eine neue Strecke in der Wigger und der Suhre sowie um drei Strecken in der Bünz ergänzt.

Abflussverhältnisse 2019: Die Wassertemperaturen der Zuflüsse steigen am Ende des Winters jeweils schneller an, als in der Aare, weshalb mit einem früheren Laichtermin gerechnet werden muss. In allen drei Gewässern wurde nach der Laichzeit ein kleineres Hochwasser registriert. Bis zu den Larvenkartierungen in der zweiten Aprilhälfte sanken die Pegel jedoch wieder.

Äschenlarvendichten 2019: In den Mündungsbereichen der Suhre (SU-01) und der Bünz (BÜ-03) konnten mit über 100 Larven pro 100 m relativ hohe Äschenlarvendichten verzeichnet werden. In der Suhre waren die Dichten etwas höher als in der Bünz. In den beiden weiter flussaufwärts gelegenen Strecken in der Bünz (BÜ-01/02) konnten keine Äschenlarven gefunden werden. In der Wigger konnten hingegen erstmals einzelne Äschenlarven nachgewiesen werden, allerdings war die Dichte mit < 10 Larven / 100 m sehr gering. Weiter flussabwärts im Bereich der ARA konnten hingegen relativ viele Äschenlarven gesichtet werden. Es wird vorgeschlagen, in diesem Bereich 2020 eine zusätzliche Strecke zu kartieren.

Die Larvendichten waren in allen drei Gewässern höher als bei der ersten Kartierung 2018. In der Wigger wurden 2018 gar keine Äschenlarven festgestellt. In der Bünz wurden 2018 hingegen auch noch weiter flussaufwärts beim Schulhaus (BÜ-02) Äschenlarven gefunden. 2019 blieb der Nachweis von Larven an dieser Stelle aus. In der Bünzau konnten bisher (noch) keine Äschenlarven festgestellt werden.

Äschenlarvendichten 2018 - 2019



Abfluss- und Temperaturbedingungen 2019

