

**DEPARTEMENT
FINANZEN UND RESSOURCEN**
Landwirtschaft Aargau

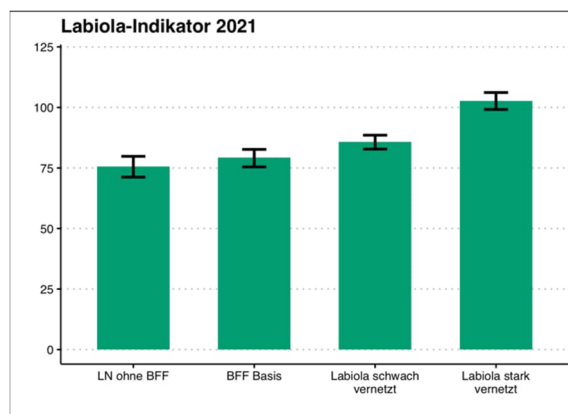
17. August 2022

FAKTENBLATT

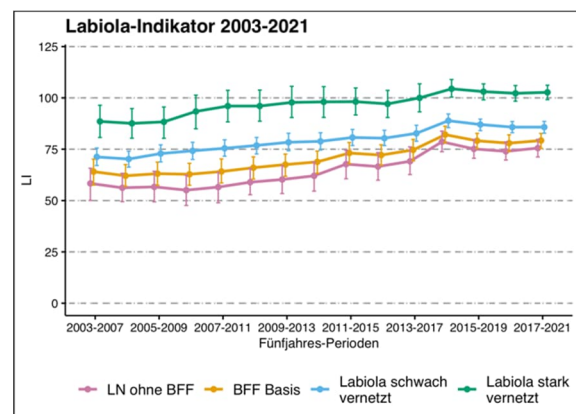
LABIOLA-Erfolgskontrolle: Labiola-Indikator 2003–2021

Der Labiola-Indikator vergleicht die Artenvielfalt von Tagfaltern und Brutvögeln in schwach und in stark vernetzten Kulturlandschaften. Er zeigt somit die Wirkung von Labiola und der Vernetzungsprojekte auf die Biodiversität auf der Landschaftsebene auf. Aktuell liegt der Indikator mit 103 Punkten in den stark vernetzten Gebieten deutlich höher als in den schwach vernetzten (86 Punkte). Beide Werte liegen zudem nochmals deutlich über den Gebieten, in denen nur Standard-Biodiversitätsförderflächen ohne Labiola-Vertrag («BFF Basis») oder gar keine BFF vorkommen.

Seit 2003 zeigt sich ein kontinuierlicher Anstieg in allen Gebieten, der in den letzten Jahren aber abgeflacht ist. Der Indikatorwert stieg in den stark und auch in den schwach vernetzten Gebieten um rund 15 Punkte gegenüber den niedrigen Ausgangswerten von 2003. In diesem Zeitraum nahm die Labiola-Fläche insgesamt von 2'760 ha auf 7'990 ha zu: Einerseits wurde der Vernetzungsperimeter deutlich ausgedehnt und andererseits die Vernetzung verdichtet. Die Werte aller Kategorien des Labiola-Indikators liegen in den letzten Jahren leicht tiefer als 2018. Vermutlich handelt es sich dabei um witterungsbedingte, saisonale Schwankungen. Sie machen deutlich, dass für die verlässliche Interpretation von Umweltdaten langfristige Datenreihen erforderlich sind.



Labiola-Indikator 2021 für die vier untersuchten Vernetzungskategorien.



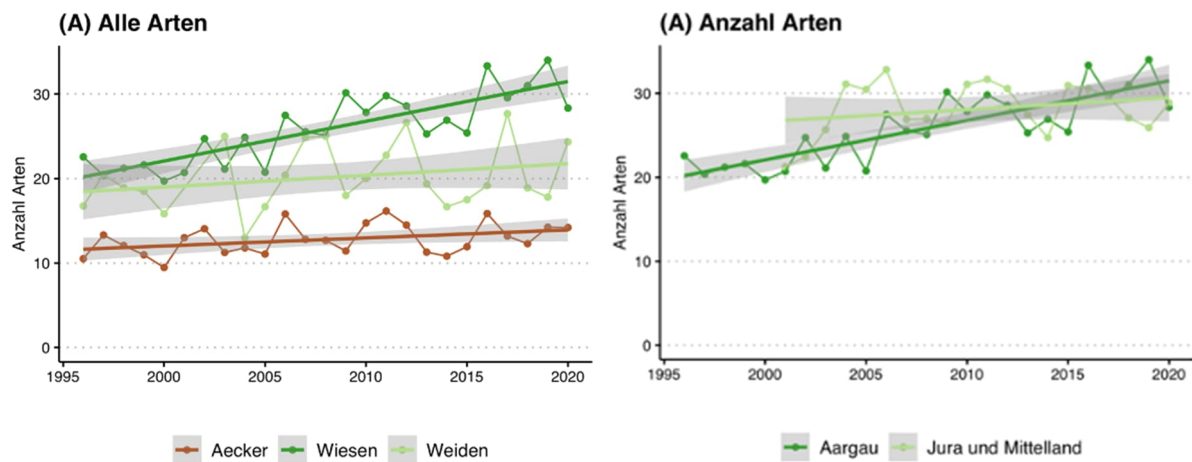
Entwicklung des Labiola-Indikators für die vier untersuchten Vernetzungskategorien zwischen 2003 und 2021.

Methode

Der Labiola-Indikator misst die Anzahl der Tagfalter- und der Vogelarten in Kulturlandschaften. Er baut auf dem kantonalen Biodiversitätsmonitoring LANAG auf. Zusätzlich zu den regelmässig im Kanton verteilten LANAG-Untersuchungsflächen werden Erhebungen in Gebieten mit einem hohen Anteil an Labiola-Vertragsflächen durchgeführt. Der aus den Felddaten abgeleitete Indikator illustriert den Unterschied zwischen stark und schwach vernetzten Gebieten. Als «stark vernetzt» werden Gebiete mit einem sehr hohen Labiola-Flächenanteil von 25 % der Landwirtschaftlichen Nutzfläche definiert, als «schwach vernetzt» solche mit einem tiefen Anteil von 5 %. Als Referenz wurde der Indikatorwert für die «stark vernetzten» Gebiete im Jahr 2017 als 100 % definiert.

Zunahme der Pflanzenartenzahlen in den Aargauer Wiesen: Was sind die Gründe?

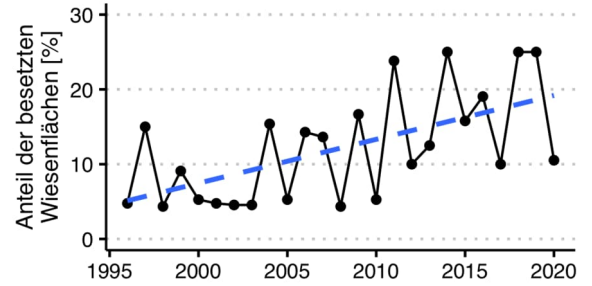
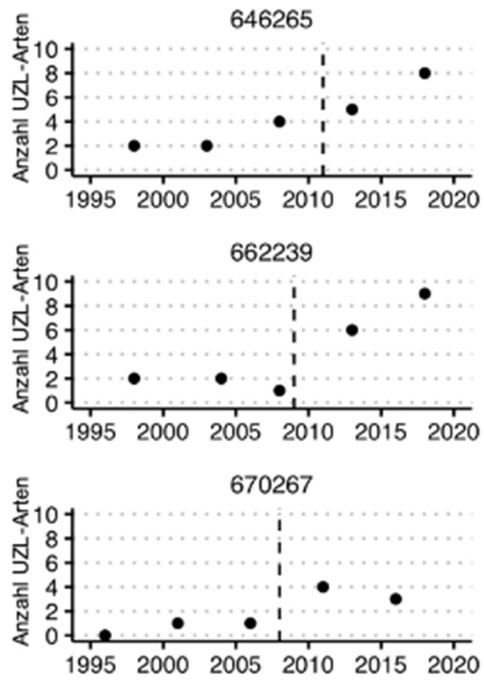
Die Pflanzenvielfalt nimmt im Aargauer Landwirtschaftsgebiet seit Beginn der LANAG nahezu kontinuierlich zu und erreichte 2020 einen neuen Höchststand. Grund hierfür ist eine starke Zunahme der Pflanzen-Artenzahl in Wiesen und Weiden. Als mögliche Ursachen wurden u.a. Erfolge der Massnahmen zur Biodiversitätsförderung und Nutzungsänderungen diskutiert, aber auch grossräumig wirkende Mechanismen wie der Klimawandel. In einer Spezialauswertung wurden die verschiedenen Hypothesen untersucht. Als Datengrundlage wurde die Entwicklung der Vegetation auf den 10 m² grossen LANAG-Messflächen im Landwirtschaftsgebiet zwischen 1996 und 2020 verwendet. Die Ergebnisse zeigen, dass die durchschnittliche Zunahme in den Wiesen rund elf Arten seit Ende der 90-er Jahre beträgt, während im Ackerland und auch den Weiden kaum Veränderungen erfolgten. Vergleicht man den Aargau mit dem Biodiversitätsmonitoring Schweiz, fällt auf, dass die Aargauer Wiesen wohl auf einem sehr tiefen Niveau gestartet sind, sich aber kontinuierlich verbessert und den Durchschnitt des Schweizer Mittellands und Juras ab 2015 sogar überholt haben. Möglicherweise erklärt die Zunahme der Pflanzenvielfalt in den Dauerwiesen, wieso der Labiola-Indikator auch ausserhalb der BFF zugenommen hat. Viele Insekten wie Schmetterlinge und Wildbienen sind auf Blütenpflanzen angewiesen.



Entwicklung der Pflanzenartenzahlen auf 10 m² in den drei Hauptnutzungen zwischen 1996 und 2020 (links). Vergleich der LANAG-Wiesen-Aufnahmen des Aargaus mit den BDM-Aufnahmen aus dem Schweizer Mittelland und Jura (rechts).

Ansaat, Nutzungsänderung und Klimawandel als Ursachen

Um diese Entwicklung besser zu verstehen, wurde nicht nur die Gesamtartenzahl, sondern auch einzelne Zeigerarten und speziell die Ziel- und Leitarten der Umweltziele Landwirtschaft (UZL) betrachtet. Diese haben höhere ökologische Ansprüche an ihren Lebensraum und kommen meist auf nährstoffärmeren Standorten vor. Heute sind auf den BFF-Wiesen im Durchschnitt wieder fünf UZL-Pflanzenarten auf 10 m² zu finden, während es auf einer gedüngten Dauerwiese knapp zwei UZL-Arten sind. Zu den häufigsten UZL-Arten auf den BFF-Wiesen gehören der Knollige Hahnenfuss und die Wiesen-Platterbse. Neben der schonenderen Bewirtschaftung im Rahmen der Biodiversitätsförderung ist sicherlich relevant, dass im Rahmen des Labiola-Programms während der letzten 20 Jahren jährlich auf 50 bis 100 ha Ansaaten mit artenreichen Blumenwiesen-Mischungen erfolgten. Die Auswertungen ergeben, dass dies rund 10 - 15 % der Artenzunahmen erklärt. «Blumenwiesen»-Arten kommen aber auch in der übrigen Landschaft ausserhalb von BFF heute deutlich häufiger vor. Ein Beispiel ist die Wiesenflockenblume, die seit Beginn der LANAG von ca. 5 % auf heute ca. 20 % aller untersuchten Wiesen zugenommen hat. Offenbar gelingt es einigen Blumen, sich ausgehend von den BFF-Wiesen auch in gewissen Dauerwiesen zu etablieren, zum Beispiel, wenn diese weniger stark gedüngt werden. Generell breiten sich wärme- und trockenheitsliebende Pflanzen wie das Wilde Rüebli und der Hopfenklee aus. Zudem fällt die Ausbreitung von Lückenfüllern wie dem Kriechenden Hahnenfuss und verschiedenen Ehrenpreisarten auf. Dies lässt vermuten, dass Klima- und Nutzungsänderungen zu instabilen Pflanzenbeständen führen. Sommertrockenheit und eine nicht standortangepasste Bewirtschaftungsintensität verursachen offene Bodenstellen, welche vermehrt von spontan aufkommenden Arten besetzt werden.



Beispielhafte Entwicklung der Anzahl UZL-Arten auf 10 m² in drei Flächen mit Blumenwiesen-Ansaaten (links). Der Zeitpunkt der Ansaat ist mit einer gestrichelten Linie markiert. Entwicklung der prozentualen Häufigkeit der Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*) auf den LANAG-Wiesenflächen von 1996 bis 2020 (rechts).