

Weichholz-Auenwälder: Renaturierungen nützen

Vanessa Fricker | Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

Im Rahmen einer Bachelorarbeit wurde im Jahr 2020 die Vegetationszusammensetzung der renaturierten Weichholz-Auenwälder im Auenschutzpark Aargau zwischen Aarau und Brugg untersucht. Diese Auenwälder sind stark abhängig von periodischen Überschwemmungen. Die Ergebnisse zeigen, dass Renaturierungen helfen, Auenwälder zu fördern und zu erhalten.

Grossflächige Auen prägten einst das Landschaftsbild des Kantons Aargau. Bis 1994 verschwanden jedoch etwa 88 Prozent der einst vorhandenen Auenflächen im Aargau. Ein Grund für diesen grossen Verlust sind unter anderem die zahlreichen Wasserkraftwerke und Flusskorrekturen. Diese regulieren den Wasserabfluss und unterbrechen so die Flussdynamik (Überschwemmungen und Geschiebetransport) – und damit genau das, was eine Aue ausmacht.

Dank der Errichtung des Auenschutzparks Aargau konnten seit 1994 Auengebiete durch Renaturierung neu geschaffen und gleichzeitig alle nötigen Massnahmen getroffen werden, um den Fortbestand der noch vorhandenen Auengebiete zu sichern. Unterhalt, Erfolgskontrollen und Sensibilisierung der Bevölkerung für dieses wertvolle Ökosystem sind nun wichtige Aufgaben des Auenschutzparks. Im Rahmen einer Bachelorarbeit wurde 2020 eine Erfolgskontrolle anhand

von Vegetationsaufnahmen der renaturierten Weichholz-Auenwälder entlang der Aare zwischen Aarau und Brugg durchgeführt. Weichholz-Auenwälder sind in ihrer Entstehung stark abhängig von Überschwemmungen und repräsentieren daher beispielhaft die Wichtigkeit von dynamischen und wechselnden Bedingungen in Auen. Somit weisen sie auf gut entwickelte Auensysteme hin.

Erfassung der Untersuchungsflächen
Um den Zustand der renaturierten Weichholz-Auenwälder zu untersuchen, wurden Ende Mai 2020 in fünf Teilstücken entlang der Aare zwischen Aarau und Brugg 20 renaturierte, 20 nicht renaturierte und fünf Referenzflächen untersucht. Alle Untersuchungsflächen waren vier Quadratmeter gross.



Foto: Vanessa Fricker

Natur
Landschaft

Blick auf das renaturierte Gebiet bei der Staffeleggstrasse



Foto: Vanessa Fricker

Der alte Weichholz-Auenwald im Umiker Schachen diente als Referenzfläche: alte Silberweiden inmitten von Schilf.

Die häufigsten Pflanzenarten auf den untersuchten Flächen

Flächen	Art	Anzahl max.	Lebensraumtyp	
			Auenwald zugehörig	andere häufige
renaturiert	Brombeerarten	9		
	Schilf	9	Weichholz-Auenwald	Flussufer- und Landröhricht; Feuchter Krautsaum
	Rohr-Glanzgras	9	Weichholz-Auenwald	Flussufer- und Landröhricht; Feuchter Krautsaum
nicht renaturiert	Efeu	14		Waldmeister-Buchenwald; Robinienwald; Eichen-Hainbuchen-Wald
	Brombeerarten	13		
	Haselstrauch	10		Mesophiles Gebüsch; Gebüschreiche Vorwald- gesellschaften
	Berg-Goldnessel	10	Hartholz-Auenwald	Waldmeister-Buchenwald; Zahnwurz-Buchenwald
Referenz	Drüsiges Springkraut	5	Weichholz-Auenwald	Feuchter Krautsaum
	Brombeerarten	3		
	Gundelrebe	3		Nährstoffreicher Krautsaum
	Grosse Brennnessel	3	Weichholz-Auenwald; Grauerlen-Auenwald	Flussufer- und Landröhricht; Feuchter Krautsaum; Robinienwald

Die Zahlen geben an, auf wie vielen Flächen die Art jeweils gefunden wurde. Total wurden 45 Flächen untersucht: 20 renaturierte, 20 nicht renaturierte und 5 Referenzflächen. Zusätzlich ist ersichtlich, für welchen Lebensraumtyp die Art typisch ist.

Dies ist zwar zu klein, um einen Wald zu charakterisieren, doch dafür konnte so ein grösseres Untersuchungsgebiet abgedeckt werden. Die Flächen lagen bei der neuen Staffeleggstrasse und dem Aarschächli in Aarau, in Rupperswil, Villnachern und Brugg. Die Renaturierungen in den drei erstgenannten Gebieten fanden zwischen 2003 und 2013 statt. In Villnachern wurde im Jahr 2013 die Restwassermenge erhöht, bauliche Massnahmen fanden keine statt, da die vorhandenen Auen qualitativ bereits relativ gut waren. Dieser Aareabschnitt war der letzte natürliche des Aargaus bis zum Bau des Wasserkraftwerks in Villnachern. Der Umiker Schachen in Brugg repräsentiert den grössten alten Weichholz-Auenwald im Aargau und wurde als Referenz für einen natürlichen Weichholz-Auenwald verwendet.

Um die Vegetationszusammensetzung zu bestimmen, wurden auf allen Untersuchungsflächen die vorhandenen Pflanzenarten und ihr Deckungsgrad des Bodens in Prozent notiert. Weitere Umweltvariablen wie Kronendichte und Feuchtigkeit wurden geschätzt.

Anschliessend an die Feldarbeit wurden Datenanalysen durchgeführt, um herauszufinden, wie sich die Vegetationszusammensetzung der untersuch-

ten Flächen unterscheidet und welche Umweltvariablen – dazu gehören auch die Renaturierungsmassnahmen – diese beeinflussen.

Auf den 45 Flächen wurden fast 130 Pflanzenarten gefunden. Dominante Arten sind im Totalen Brombeerarten, Efeu und Hartriegel. Auf den renaturierten Flächen kommen häufig Brombeerarten, Schilf und Rohrglanzgras vor, auf den nicht renaturierten Flächen Efeu, Brombeerarten, Haselstrauch und Berg-Goldnessel und auf den Referenzflächen Drüsiges Springkraut (invasiver Neophyt), Brombeerarten, Gundelrebe und Grosse Brennnessel. Der Hartriegel kommt nur im Totalen als häufige Art vor. Auf den einzelnen Untersuchungsflächen war er jeweils nicht dominant.

Schilf, Drüsiges Springkraut, Rohrglanzgras und Grosse Brennnessel kommen unter anderem häufig in Weichholz-Auenwäldern vor, Hartriegel und Grosse Brennnessel im Grauerlen-Auenwald und Berg-Goldnessel im Hartholz-Auenwald.

Renaturierungen unterstützen Auenwälder

Die Vegetationszusammensetzung der renaturierten Weichholz-Auenwälder im Auenschutzpark Aargau wird einer-

seits durch die Renaturierungen und andererseits durch andere Umweltvariablen wie Flussabschnitt, Kronendichte usw. bestimmt.

Die renaturierten Flächen weisen tendenziell mehr Pflanzenarten von Weichholz-Auenwäldern auf als nicht renaturierte, wenn man die drei Arten mit dem höchsten durchschnittlichen Deckungsgrad anschaut. Einige renaturierte Flächen repräsentieren folglich einen Weichholz-Auenwald und Grauerlen-Auenwald. Nicht renaturierte Flächen repräsentieren eher einen Hartholz-Auenwald oder Buchenwald.

Viele renaturierte Flächen weisen eine tiefe Kronendichte auf und enthalten oft Rohrglanzgras und Schilf. Diese Flächen repräsentieren eher ein Flussufer- und Landröhricht. Da dort die Distanz zum Wasser klein ist, konnten Weichholzarten noch nicht zu dichten Beständen aufwachsen. Einzelne Weidenarten kommen auf diesen Flächen vor, daher ist es möglich, dass sich in einigen Jahren eine Weichholzaue entwickeln könnte, wenn Überschwemmungen stattfinden und Flussablagerungen neuen offenen Boden bilden.

Die Referenzflächen im alten Weichholz-Auenwald Umiker Schachen enthalten viele krautige Pflanzen und alte Silberweiden. Von diesen ster-



Fotos: Vanessa Fricker

In den renaturierten Gebieten kam viel Schilf und Rohrglanzgras vor. Von links nach rechts: Staffeleggstrasse, Rupperswil, Villnachern



Fotos: Vanessa Fricke

Auf nicht renaturierten Flächen kamen oft Pflanzenarten vor, die eher einen Buchenwald (links) oder einen Hartholz-Auenwald (rechts) repräsentieren.

ben einige bereits ab, da sie ihr maximales Alter erreicht haben. Da nur wenige Referenzflächen untersucht wurden und ihre Vegetation sehr divers ist, war es schwierig zu beurteilen, wie nah die renaturierten Flächen an die Artzusammensetzung der Referenzflächen kommen. Zudem repräsentiert der Umiker Schachen einen alten Weichholz-Auenwald, der sich bereits im Zerfall befindet. Denn durch den erhöhten Boden finden keine regenerierenden Überschwemmungen mehr statt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Vegetationszusammensetzung der renaturierten Flächen ähnlicher zu den Referenzflächen ist als jene der nicht renaturierten. Daher kann angenommen werden, dass sie Weichholz-Auenwälder besser repräsentieren. Da die untersuchten Flächen jedoch sehr unterschiedlich waren, ist schwierig zu beurteilen, wie stark die Renaturierungen die Weichholz-Auenwälder tatsächlich fördern. Was aber sicher gesagt werden kann: Die Gebiete für die Renaturierungen waren jeweils gut gewählt, da es his-

torische Daten und Karten über diese Gebiete gibt und dort ziemlich natürliche Bedingungen über lange Zeit erhalten bleiben konnten, beispielsweise in Villnachern oder im Umiker Schachen. Wie sich die Vegetationszusammensetzung in den renaturierten Flächen in den nächsten Jahren verändern wird, hängt stark davon ab, wie oft die Flächen überschwemmt werden. Daher ist es in Zukunft wichtig, weitere Aufnahmen über die Vegetations-

zusammensetzung in diesen Gebieten durchzuführen, um den Erfolg der Renaturierungen zu überprüfen und herauszufinden, welche weiteren Massnahmen zur Förderung der Auen nötig sind. Die renaturierten Gebiete werden für lange Zeit Unterhalt brauchen und es ist wichtig, die Öffentlichkeit über die Verletzlichkeit der Auenwälder – die für den Kanton Aargau für lange Zeit charakteristisch waren – zu sensibilisieren.

Auenwälder

Weichholzaunen befinden sich unmittelbar entlang von unverbauten Flüssen. Ihre Entstehung ist eng an die natürliche Dynamik der Gewässer gebunden. Weiden und Grauerlen sind typische Baumarten von oft überschwemmten Auenwäldern. Die vorkommenden Waldgesellschaften werden nach der dominierenden Baumart benannt, beispielsweise Grauerlen-Auenwald.

Hartholzaunen sind durch kürzere Überflutungszeiten und reifere Böden gekennzeichnet. Hier gedeiht ein wüchsiger Laubmischwald, ebenfalls mit einer gut entwickelten Krautschicht. Typisch für diesen Auenwaldtyp sind langsam wachsende Harthölzer wie Esche, Bergulme und Stieleiche.