

Das Biodiversitätsmanagement im Klimawandel-Check

Barbara Wegmann, Beat Meier, Fabienne Habermacher | econcept AG | im Auftrag der Abteilung Landschaft und Gewässer | 062 835 34 50

Der Klimawandel ist im Gang. Wissenschaftliche Erkenntnisse weisen darauf hin, dass sich die Lebensräume im Kanton Aargau verändern werden und es auch zu Artenverschiebungen kommen wird. Wie das Biodiversitätsmanagement mit diesen Herausforderungen umgehen kann, untersucht ein von Bund und Kanton unterstütztes Pilotprojekt.

Weltweite Messungen belegen, dass sich das Klima sowohl global als auch regional verändert. Für das Schweizer Mittelland wird bis 2060 ein weiterer Anstieg der Durchschnittstemperatur um 1 bis 3°C erwartet (Referenzperiode 1981 bis 2010). Weiter ist im Sommer mit 10 bis 15 Prozent weniger Niederschlag zu rechnen.

Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität

Erkenntnisse einer vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) 2013 in Auftrag gegebenen Studie lassen darauf schliessen, dass sich im Kanton Aargau durch den Klimawandel die Charakteristiken heutiger Lebensräume ändern werden und es auch zu Artenverschiebungen kommen wird. Die heute fragmentier-

te Struktur von Schutzgebieten sowie der zunehmende Nutzungsdruck auf diese Gebiete erlauben wohl in Zukunft nicht immer eine optimale Anpassung der Lebensräume und Arten an die veränderten klimatischen Bedingungen.

Ausgehend von diesen Erkenntnissen wurde im Rahmen des vom BAFU lancierten Pilotprogramms «Anpassung an den Klimawandel im Bereich Biodiversität im Kanton Aargau» konzipiert. Das Projekt startete im Frühjahr 2014 und verfolgt das Ziel, die Anpassung des Biodiversitätsmanagements des Kantons Aargau an den Klimawandel zu unterstützen. Dabei liegt der Fokus primär auf der lokalen Ebene, das heisst bei der Unter-

stützung jener Akteurinnen und Akteure, die das Biodiversitätsmanagement auf der Ebene konkreter Naturschutzobjekte umsetzen.

Drei Fallstudiengebiete

Im Rahmen des Projekts wurden drei Fallstudiengebiete ausgewählt: nährstoffarme Feuchtgebiete im Reusstal, Orchideen-Föhrenwälder im Jurapark und Natur im Siedlungsraum in der Gemeinde Villmergen. Anhand von Interviews mit lokalen Expertinnen und Experten wurden die Auswirkungen des Klimawandels auf den betrachteten Lebensraum und die Arten sowie Möglichkeiten zum Umgang damit diskutiert.

Die Interviews ergaben, dass durch den Klimawandel eine Verschiebung der Artenzusammensetzung zu mehr wärme- und trockenheitstoleranten Arten angenommen wird. Zudem wird von einer Zunahme der Biomasse ausgegangen – unter anderem aufgrund der Verlängerung der Vegetationsperiode. Gleichzeitig schätzten die Expertinnen und Experten aller Fall-

Gefahren und Effekte aufgrund des Klimawandels und deren Auswirkungen auf die Biodiversität im Kanton Aargau

Gefahr/Effekt	Nicht quantifizierte Auswirkungen
Änderung Niederschlagsregime	<ul style="list-style-type: none"> – Veränderung der Artenzusammensetzung an bisherigen Standorten; Zu-/Abnahme der Anzahl bestimmter Arten (artenspezifisch) – Verlust feuchteliebender, einheimischer Arten
Allgemeine Trockenheit	<ul style="list-style-type: none"> – Verschlechterung der Qualität und Verlust von Feuchtgebieten – Zunahme von trockenheitsresistenten Arten
Änderung Temperaturregime	<ul style="list-style-type: none"> – Veränderung von Artenzusammensetzung und Artenanzahl in der jetzigen Form; Verschiebung von Verbreitungsgrenzen nach oben – Kompensation der abnehmenden Artenanzahl einheimischer Arten durch Neueinwanderer unklar – Zunahme von wärmeliebenden Gefässpflanzenarten, Unkraut- und Ruderalpflanzen sowie von wärmeliebenden Tierarten – Zunahme von Neophyten und Neozoen, darunter auch invasive Arten

Quelle: EBP/WSL/SLF 2013

studiengebiete menschenbedingte Faktoren (beispielsweise Nährstoff- und Schadstoffeinträge, erhöhter Nutzungsdruck) als mindestens gleich wichtig oder wichtiger ein als den Klimawandel.

Insgesamt wurde ersichtlich, dass eine Einschätzung der Auswirkungen durch den Klimawandel Schwierigkeiten bereitet. Grund dafür sind einerseits das fehlende Wissen bezüglich des zu erwartenden Klimawandels auf lokaler Ebene und andererseits die unvollständigen wissenschaftlichen Grundlagen, um konkrete Auswirkungen auf den im Einzelfall betrachteten Lebensraum und die Arten zu beschreiben. In den Interviews zeigte sich auch, dass der Pflegeaufwand für einzelne Schutzobjekte bereits heute sehr gross ist und sich dieser im Zusammenhang mit dem Klimawandel noch vergrössern kann. Inwiefern dies aus Kosten-Nutzen-Überlegungen Sinn macht, hängt auch davon ab, wie die Verän-

derung der Artenzusammensetzung eines Lebensraums bewertet wird. Hier zeigten sich grosse Unsicherheiten.

Entwicklung zweier Instrumente

Ausgehend von den Interviewergebnissen wurden zwei methodische Instrumente entwickelt, die den lokalen Akteurinnen und Akteuren zur systematischen Berücksichtigung des Klimawandels dienen sollen. Der Leitfaden «Klimawandel-Check» für das Biodiversitätsmanagement ermöglicht anhand von vier Schritten, die für ein bestimmtes Gebiet geltenden Ziele und Massnahmen im Hinblick auf den Klimawandel zu überprüfen und sofern notwendig anzupassen. Weiter wird ein Merkblatt für die Gemeinden zum Thema «Natur im Siedlungsraum und Klimawandel» erarbeitet, um zusätzliche Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen, wie dem Klimawandel im Rahmen des Managements von Grün-

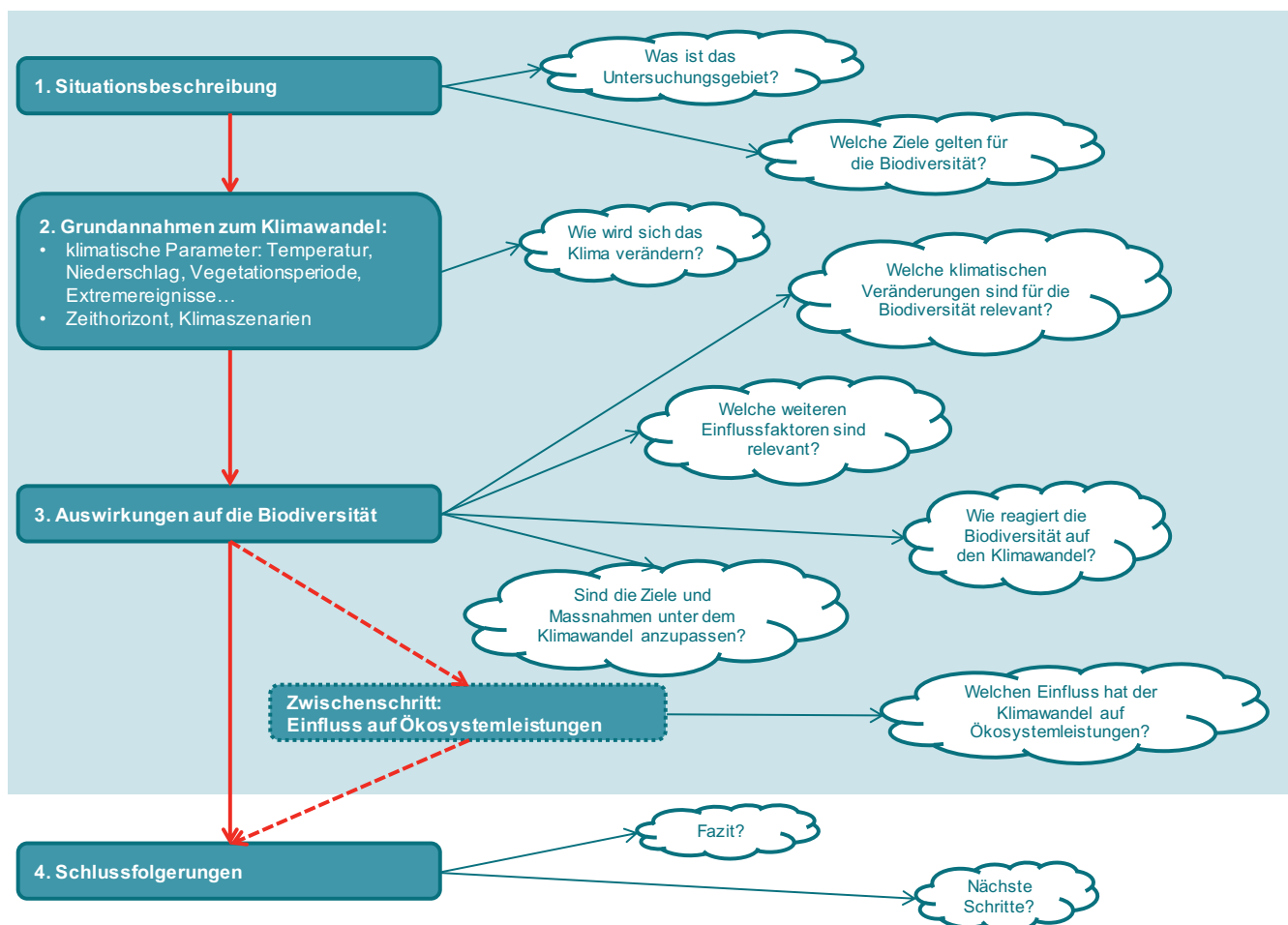
und Freiräumen im Siedlungsraum begegnet werden kann. Dies mit dem doppelten Ziel, die Biodiversität sowie ein angenehmes Lokalklima für die Bevölkerung zu erhalten.

Für die Entwicklung der beiden Instrumente wurden in den Fallstudiengebieten mehrere Tests durchgeführt.

Herausforderungen

Die Leitfadentests brachten verschiedene Herausforderungen zum Vorschein, die es bei der Anpassung an den Klimawandel im Biodiversitätsmanagement zu berücksichtigen gilt. Dazu gehören die bereits erwähnten fehlenden wissenschaftlichen Grundlagen, um die konkreten Auswirkungen der Klimaveränderung auf den betrachteten Lebensraum oder die Art zu beschreiben. Hier besteht Forschungsbedarf, um den lokalen Akteurinnen und Akteuren die notwendigen Grundlagen für spezifische Anpassungsmassnahmen zur Verfügung

«Klimawandel-Check» für das Biodiversitätsmanagement in 4 Schritten



Quelle: econcept AG

zu stellen und proaktives Handeln zu ermöglichen. Weiter zeigte sich, dass der Klimawandel dazu führt, dass die bisher verfolgten Ansätze des Biodiversitätsmanagements überdacht werden sollten und vermehrt ein adaptiver Ansatz in Betracht gezogen werden sollte. Ein solcher würde es erlauben, basierend auf Monitoring-Informationen und Informationen zur zukünftig erwarteten Veränderung, die Ziele und entsprechend auch die Schutzobjekte und die Massnahmen regelmässig neu zu definieren. Dabei könnten verstärkt auch Kosten-Nutzen-Überlegungen eingebracht werden, um den Mitteleinsatz zu optimieren und die übergeordneten Ziele auch unter dem Einfluss des Klimawandels zu erreichen.

Beide Instrumente, Leitfaden und Merkblatt, liegen als Projektergebnisse vor. Der Kanton Aargau will diese im Anschluss an das Pilotprojekt weiterentwickeln und die finalisierten Instrumente breiter verfügbar machen.

Pilotprogramm Anpassung an den Klimawandel

Das Pilotprogramm des Bundes zielt darauf ab, innovative und beispielhafte Projekte zur Anpassung an den Klimawandel in Kantonen, Regionen und Gemeinden anzustossen und mithilfe finanzieller Unterstützung des Bundes umzusetzen. Die Projekte sollen dazu beitragen, vor Ort die Klimarisiken zu verringern und die Chancen zu nutzen. Die Sensibilität der Betroffenen für die Anpassung soll gesteigert und die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren gefördert werden. Weitere Informationen: www.bafu.admin.ch/klima > Fachinformationen > Anpassung an den Klimawandel > Pilotprogramm.

Dieser Artikel entstand in Zusammenarbeit mit Norbert Kräuchi, Abteilung Landschaft und Gewässer, 062 853 34 50.



Foto: Fabienne Habermacher, econconcept AG

Reusstal



Foto: Renato Bagattini

Jurapark Aargau



Foto: BirdLife Schweiz

Natur im Siedlungsraum

Um die Anpassung an den Klimawandel im Bereich Biodiversität zu untersuchen, wurden drei Fallstudiengebiete ausgewählt: nährstoffarme Feuchtgebiete im Reusstal, Orchideen-Föhrenwälder im Jurapark und Natur im Siedlungsraum.

