Tierarten im Klimawandel

Das Vorkommen und die Verbreitung von Tierarten werden stark durch das Klima beeinflusst. Wenn sich Klimaparameter ändern, hat dies einen direkten Einfluss auf Jahresrythmus, Fortpflanzung, Konkurrenzfähigkeit und Nahrungsverfügbarkeit vieler Arten. Angesichts der heute schon zu beobachtenden Klimaänderungen sind sich die Experten daher einig: In Folge des Klimawandels wird die Tierwelt schwerwiegenden Veränderungen ausgesetzt sein!

Die biologische Uhr ist verstellt...

Die Lebenszyklen vieler Tierarten werden von Signalen, wie Temperatur oder Tageslänge, gesteuert. Wenn sich diese Signale in Folge des Klimawandels ändern, resultieren daraus auch Veränderungen in den Lebenszyklen der Tiere.

Foto: NABU Klemens Karkow

Solche phänologischen Veränderungen zeigen sich beispielsweise in vorgezogenen Eiablagezeitpunkten und im Zugverhalten vieler Vogelarten. Auch bei den Insekten konnten bereits Veränderungen festgestellt werden: Viele Arten entwickeln sich immer früher im Jahr.

Veränderung der Verbreitung

Die globale Erwärmung wird bei vielen Tierarten zu einer Verschiebung der klimatisch geeigneten Bereiche in Richtung Norden oder in höhere Lagen führen. Besonders wärmeliebende Arten aus Südeuropa weiten ihr Verbreitungsgebiet derzeit stark aus.
Viele Tierarten, die bislang hauptsächlich den Mittelmeerraum besiedelten, finden heute sogar im Norden Deutschlands geeignete Lebensbedingungen vor. Viele kälteliebende Arten werden hingegen bei uns seltener und ziehen sich in weiter nördlich gelegene Regionen wie Skandinavien zurück. Anderen Arten wiederum bleibt nur die Flucht in höhere Gebirgslagen, weil es ihnen in den tiefen Lagen zu warm geworden ist. Ist dies nicht möglich, oder lebt die Population bereits in der Gipfelregion, gehen die Habitate für die Arten verloren.

Lebensraumgewinn
Der klimatisch geeignete Bereich einer Tierart weitet sich aus, z. B. von Süden nach Norden. Der potenziell geeignete Lebensraum wird dadurch größer.

Lebensraumverlust
Der klimatisch geeignete Bereich einer Tierart verkleinert sich, weil z. B. die tiefen Lagen im Gebirge zu warm werden. Der potenziell geeignete Lebensraum wird dadurch kleiner.

Entkoppelte Wechselbeziehungen

Nicht alle Organismen reagieren in gleicher Weise auf die veränderten Umweltbedingungen. Durch eine asynchrone Reaktion können ganze Lebensgemeinschaften zerrissen werden. Beispielsweise benötigen die Raupen vieler Schmetterlingsarten die Blätter spezieller Baumarten als Nahrungsquelle. Wenn sich die Verbreitung der Tiere und Pflanzen in Folge des Klimawandels unterschiedlich ändert, können diese Wechselbeziehungen verloren gehen. Wissenschaftler bezeichnen dieses Phänomen als räumliche Entkopplung.

Foto: NABU Klaus Kunkie

Lebensgemeinschaften können nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich entkoppelt werden. Dies ist z. B. der Fall, wenn weniger anpassungsfähige Zugvögel bei ihrer Rückkehr aus den Winterquartieren im Frühjahr nicht mehr ausreichend Larven als Nahrung vorfinden, weil die Entwicklung der Insekten bereits zu weit voran geschritten ist.

Räumliche Entkopplung
Die klimatisch geeigneten Bereiche und Lebensräume von Arten, die in enger Wechselbeziehung zueinander leben, verschieben sich unterschiedlich schnell und in unterschiedliche Regionen.

Zeitliche Entkopplung
Durch phänologische Veränderungen in Folge des Klimawandels passen die Lebenszyklen von Arten, die in enger Wechselbeziehung zueinander leben, nicht mehr zusammen.

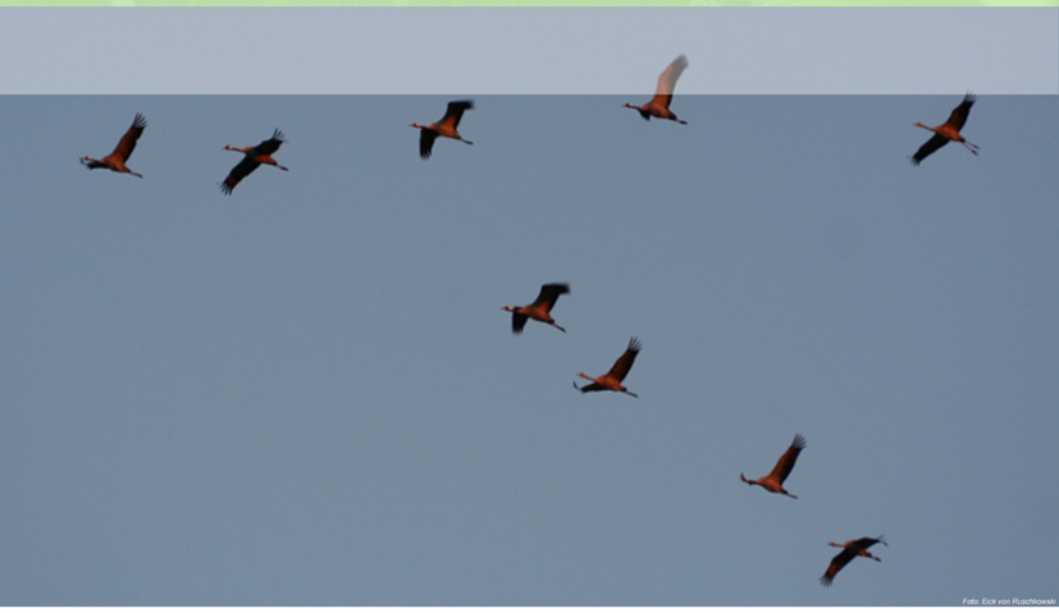
Foto: Eick von Ruschkowski

NABU