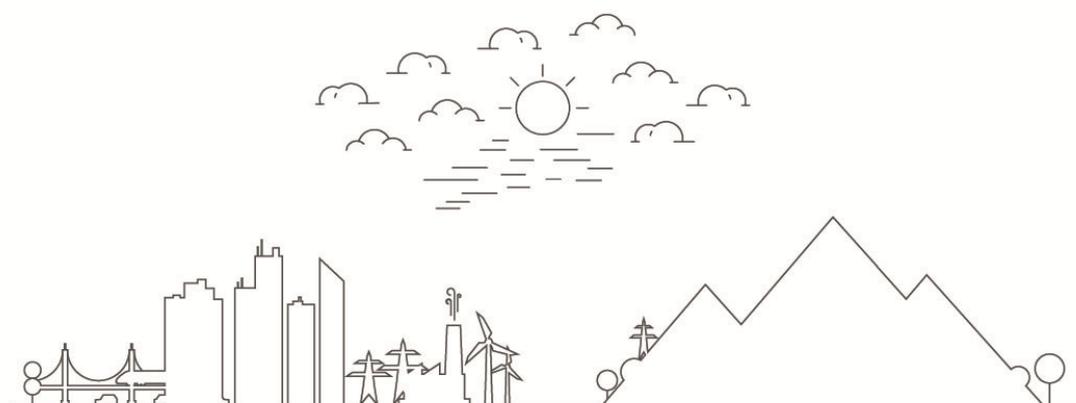


Basisinfo – Schutzgüter

Schutzgut Tiere (Habitate)



Hintergrund

Der Klimawandel beeinflusst Arten auf unterschiedliche Weise. Einerseits sind kontinuierliche Temperatur- und Niederschlagsereignisse anzuführen, andererseits klimatische Extremereignisse wie Starkregen oder lang anhaltende Trockenphasen [6]. Dadurch können folgende Veränderungen bei Tierarten herbeigeführt werden [4, 7: 17, 8]:

- Habitatveränderungen durch klimatische Änderungen,
- physiologische Änderungen (z.B. durch Beeinflussung des Stoffwechsels, der Reproduktion oder der Mortalität),
- phänologische Änderungen,
- Veränderung biotischer Interaktionen (z.B. durch phänologische oder räumliche Entkopplungen von Interaktionspartnern),
- genetische Anpassung über Evolution,
- Arealverschiebungen (Veränderungen von Artengemeinschaften, Aussterben von Arten).

Da Tierarten sehr unterschiedlich auf den Klimawandel reagieren, ist es schwierig, direkt von einzelnen Klimasignalen auf potenzielle Auswirkungen auf einzelne Tierarten zu schließen [4: 15). Selbst wenn eine gewisse Zuordnung von Klimasignal zu Art möglich ist, besteht die Schwierigkeit, dass die Anzahl der klimasensiblen Arten sehr hoch ist. Beispielsweise haben Kerth et al. 2014 [4] 50 Hochrisiko-Arten untersucht und Beierkuhnlein et al. 2014 [3] 54 Arten nach Anhang II und 37 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Daher wird an dieser Stelle keine Übersicht über die Klimasensibilität einzelner Arten gegeben, sondern auf generelle Gefährdungen von Tiergruppen und Habitattypen hingewiesen.

Leitfragen – Besondere Relevanz für Climate Proofing

- Befinden sich im Untersuchungsraum Feuchtlebensräume und Gewässer, die klimawandelbedingt durch zunehmende Sommertrockenheit bedroht sind (insb. Moore, Quellen und kühle, sauerstoffreiche Fließgewässer, Grünland feuchter Standorte)? [2, 4, 5]
- Befinden sich im Untersuchungsraum Habitaten von an Kälte und Feuchte bzw. an von Gewässern geprägte Lebensräume angepassten Tierarten, die infolge des Klimawandels auf geeignete Rückzugsräume und einen entsprechenden Biotopverbund angewiesen sind? [2]
- Befinden sich im Untersuchungsraum Lebensraumkorridore, die für die klimawandelbedingte Arealverschiebung/Wanderung von Tierarten erforderlich sind? [1, 2]
- Befinden sich im Untersuchungsraum und der weiteren Umgebung invasive Arten, die durch das Vorhaben gefördert werden könnten? [1, 2]

Klimasignal (Spezifizierungen siehe auch Wirkmodelle)	Potentielle Auswirkungen auf das Schutzgut Relevante Parameter UVP-Schutzgutbetrachtung (farblich hervor gehoben)
Schneefall (Nassschnee)	Eingeschränkte Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Futterressourcen (Wildökologie)
Hitze & Dürre <ul style="list-style-type: none"> • Eingeschränkte Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Wasserressourcen und Nahrungsquellen • Sinkende Pegelstände in Flüssen und Seen • Reduktion oberflächennaher Quellschüttungen • Überschreiten kritischer Temperaturen in Gewässern 	Trockenstress für Individuen [5] Austrocknen von Habitaten (insb. stenöker Tierarten) [5] Verdrängung von hitze- und trockenheitsempfindlichen Arten (insbesondere alpine Arten und Feuchtlebensräume) [7] Zunahme trockenheitsresistenter Tierarten (insb. Generalisten und invasive Arten) Sauerstoffmangel mit Fischsterben und Reduktion des Makrozoobenthos
Stürme <ul style="list-style-type: none"> • großflächiger Windwurf (in alpinen Lagen) 	Zerstörung von Nestern von Säugetieren, Nistplätzen von Vögeln Zerstörung von Habitaten waldbewohnender Arten begünstigte Verbreitung des Borkenkäfers
Starkniederschläge <ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen im Wasserregime, Gefahr für Überschwemmungen • Nähr- und Schadstoffeintrag in Gewässer aus landwirtschaftlichen Flächen (Phosphate) oder aus Filter-/Absetzbecken (Chlorid) • Sedimenteintrag in Gewässer aus landwirtschaftlichen Flächen (Verschlammung der Gewässersohle und Sauerstoffzehrung) 	Beeinflussung des Wanderverhaltens von Amphibien (Veränderte Korridore) Überflutung bzw. Zerstörung von Habitaten , Beeinflussung des Reproduktionsverhaltens von Tieren (Insekten, Vögeln etc.) Belastung von Gewässerhabitaten mit Sedimenten, Chloriden und Schadstoffen (Schadstoffeinträge)

Klimasignal (Spezifizierungen siehe auch Wirkmodelle)	Potentielle Auswirkungen auf das Schutzgut Relevante Parameter UVP-Schutzgutbetrachtung (farblich hervor gehoben)
<p>Mittlere Temperaturveränderung (Anstieg)</p>	<p>Phänotypische Reaktionen (z.B. verändertes Zug- und Brutverhalten, Nahrungsbeziehungen, Anpassung an Wärme)</p> <p>Verschiebung der Habitatgrenzen/ Verbreitungsgebiete</p> <p>Begünstigung wärmeliebender Tierarten (insbesondere Generalisten) und Aussterben von Arten mit geringer Standorttoleranz Ausbreitung wärmeliebender gebietsfremder Arten (Neozoen)</p> <p>Verlust von Lebensräumen in alpinen Lagen</p> <p>Degradierung, Austrocknung von Feuchtgebieten, Auen und Mooren [5, 10]</p> <p>Artenverschiebung und -verluste in Fließgewässern und Seen (v.a. Gefährdung der Äschen- und Forellenregion)</p> <p>Beeinträchtigung bzw. Rückgang aquatischer Lebensräume durch das dauerhafte Absinken der Wasserstände [8]</p> <p>Einwanderung/Ausbreitung von gebietsfremden Arten, z.B. Neobiota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konkurrenzdruck kann zunehmen

Quellennachweise
<p>[1] Adelphi, PRC, Eurac (2015): Vulnerabilität Deutschlands gegenüber dem Klimawandel. Umweltbundesamt. Climate Change 24/2015, Dessau-Roßlau, 688 S.</p> <p>[2] Balla, S., Schönthaler, K., Wachter, T., Peters, H.-J. 2017: Überblick zum Stand der fachlich-methodischen Berücksichtigung des Klimawandels in der UVP Analyse, Bewertung und Politikempfehlungen zur Anpassung nationaler rechtlicher, planerischer und informatorischer Politikinstrumente an den Klimawandel – 2. Teilbericht zu Arbeitspaket 4</p> <p>[3] Beierkuhnlein, C., Jentsch, A., Reineking, B., Schlumprecht, H., Ellwanger, G. (2014): Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2014): Auswirkungen des Klimawandels auf Fauna, Flora und Lebensräume sowie Anpassungsstrategien des Naturschutzes. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 137. Bonn- Bad Godesberg.</p> <p>[4] Kerth, G., Blüthgen, N., Dittrich, C., Dworschak, K., Fischer, K., Fleischer, T., Heidinger, I., Limberg, J., Obermayer, E., Rödel, M.-O. (2014): Anpassungskapazität</p>

Quellennachweise

naturschutzfachlich wichtiger Tierarten an den Klimawandel. Naturschutz und Biologische Vielfalt 139, Bonn-Bad Godesberg.

[5] Kerth, G., Fischer, K., Fleischer, T., Limberg, J., Blüthgen, N., Dworschak, K., Dittrich, C., Rödel, M.-O., Obermaier, E. 2015: Anpassungskapazität von 50 Arten mit potenziell hohem Aussterberisiko gegenüber dem Klimawandel in Deutschland; In: Bundesamt für Naturschutz, Natur und Landschaft 90 Jg. Heft 1

[6] Beierkuhnlein, C. & Jentsch, A. (2013): Ökologische Auswirkungen klimatischer Extremereignisse. – In: Essl, F. & Rabitsch, W. (Hrsg.): Biodiversität und Klimawandel. Auswirkungen und Handlungsoptionen für den Naturschutz in Mitteleuropa. – Berlin, Heidelberg (Springer): 40-49.

[7] Ibisch, P.L. & Kreft, S. (2008): Anpassung an den Klimawandel: eine systematische Analyse von Handlungsoptionen für den Naturschutz. – Anliegen Natur 32: 3-23.

[8] May, A., Arndt, P., Radtke, L., Heiland, S. (2016): Kommunale Klimaanpassung durch die Landschaftsplanung. Ein Leitfaden. Finanziert mit Mitteln des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg