

**Fachinformationen und -daten zu
potentiellen Einflüssen des Klimawandels auf das
Schutzgut WASSER (Oberflächengewässer)**

Stand Juli 2018



Titel / Themen	Inhalte / Datengrundlagen	Berichte und ausgewählte Publikationen	Webseite
<p>ACRP Forschungsprojekt RiskAdapt: Hochwasserrisiko management/ Anticipatory Flood Risk Management under Climate Change Scenarios</p>	<p>Einschätzung des Hochwasserrisikomanagements für Österreich sowie Anpassung der HORA-HQ200 Abflussspitzen (AT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hogn, K. (2015): RiskAdapt - Anticipatory Flood Risk Management under Climate Change Scenarios: From Assessment to Adaptation. - Nachtnebel, H.-P., Apperl, B. (2015) Assessment of flood risk damage in Austria (in German) ("ÖWAW") - Nachtnebel, H. P., Apperl, B. (2015): Beurteilung des Hochwasser-Schadenspotenzials unter dynamischen Bedingungen. Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft, 67 (3-4), 120–130. - Sehr, W., Löschner, L. (2015): Vertical and Horizontal Risk-Sharing in Flood-Related Planning: Coping with Climate Change Related Uncertainties (book chapter) - Norbeck, R. (2015): Development of flood-related adaptive capacities in Austria (in German) ("Austrian Journal of Political Science - currently under review) - Apperl, B.; Herrnegger, M.; Hogn, K.; Löschner, L.; Nachtnebel, H.-P.; Neuhold, C.; Nordbeck, R.; Seher, W.; Senoner, T. (2014): Antizipative Bewertung von Hochwasserrisiken unter Endbericht_RiskAdapt 22 Berücksichtigung von Veränderungen des Gefahrenpotentials 	<p>Projektendbericht RiskAdapt</p> <p>https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/6/20161012_RiskAdapt_ACRP4_EB_KR11AC0K00275.pdf</p>

Titel / Themen	Inhalte / Datengrundlagen	Berichte und ausgewählte Publikationen	Webseite
		<p>und der Vulnerabilität. In: Climate Change Centre Austria CCCA (Hrsg.), Tagungsband 15. Klimatag</p> <ul style="list-style-type: none"> - Löschner, L., Nordbeck, R., Scherhauser, P. and Seher, W. (2015): Scientist-Stakeholder Workshops ("Environmental Policy & Science") - Scherhauser, P.; Haberl, U.; Hognl, K.; Löschner, L.; Nachtnebel, H.-P.; Neuhold, C.; Nordbeck, R.; Seher, W. (2012): Antizipatorisches Hochwasserrisikomanagement – Methodische und konzeptionelle Herausforderungen in RiskAdapt. In: Klimaforschungsinitiative AustroClim, Climate Change Centre Austria CCCA (Hrsg.), Tagungsband 13. Österreichischer Klimatag. Klima, Klimawandel, Auswirkungen und Anpassung sowie Klimaschutz in Österreich. 	
<p>ACRP Forschungsprojekt DEUCALION: Muren und Wildbachereignisse/</p>	<p>Analyse von vergangenen Muren- und Wildbachereignissen anhand der Regenmenge, welche diese ausgelöst haben und wie dessen Verlauf dadurch beeinflusst; Betrachtung von</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kaitna, R.; Gobiet, A.; Sinabell, F.; Stoffel, M. (2014): Deucalion - Determining and Visualizing Impacts of Greenhouse Climate Rainfall in Alpine Watersheds on Torrential Disasters 	<p>Projektendbericht DEUCALION</p> <p>https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/6/01102014DeucalionRoland-KaitnaEBB060732ACRP2K</p>

Titel / Themen	Inhalte / Datengrundlagen	Berichte und ausgewählte Publikationen	Webseite
Determining and Visualizing Impacts of Greenhouse Climate Rainfall in Alpine Watersheds on Torrential Disasters	Veränderungen in der Zukunft durch den Klimawandel (AT)		10AC0K00030-EB.pdf
ACRP Forschungsprojekt CLIFAD: Klimawandelauswirkungen durch Dürre – Niedrigwasser und veränderte Abflussentwicklung/ Climate Impact on Low Flows And Droughts (CILFAD)	Trendanalyse von Niederwasser, räumliche- und zeitliche Muster von Niederwasser; Entwicklung einer Wasserabflusszeitreihe und von Niederwasser anhand von vier Klimaszenarien (AT)	<ul style="list-style-type: none"> - Laaha, G.; Blöschl, G.; Schöner, W. (2014): CILFAD - Climate Impact on Low Flows and Droughts. - Szolgayova E, Laaha G, Blöschl G, Bucher C (2014) Factors influencing long range dependence in streamflow of European rivers. Hydrological Processes 28:1573–1586. doi: 10.1002/hyp.9694. - Laaha G, Skøien J, Blöschl G (2014) Spatial prediction on river networks: comparison of top-kriging with regional regression. Hydrological Processes 2013. doi:10.1002/hyp.9578 	<p>Projektendbericht CLIFAD</p> <p>https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/6/20150716CILFADEBACRP2B060362.pdf</p>
ACRP Forschungsprojekt LOWFLOW+ Niederwasser-	Niederwassermanagement Strategien; Modelle mit vor Ort gemessenen Parametern (AT)	<ul style="list-style-type: none"> - Koch, R.; Klany, G. (2015): LOWFLOW+ Niederwassermanagement von veränderten mittelgroßen Fließgewässersystemen unter Berücksichtigung des Klimawandels. 	<p>Projektendbericht LOWFLOW+</p> <p>https://www.klimafonds.gv.at/wp-</p>

Titel / Themen	Inhalte / Datengrundlagen	Berichte und ausgewählte Publikationen	Webseite
<p>management von veränderten mittelgroßen Fließgewässersystemen unter Berücksichtigung des Klimawandels</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Bartel W., Hlousek C. (2014): Survey of radiation intensities at the rivers Lafnitz and Pinka using hemispherical images and analysis of the shadowing effect of the vegetation. Abgeschlossene Masterarbeit am Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau, BOKU Wien - Kalny G., Melcher A., Trimmel H., Weihs P., Rauch H.P. (2015) Assessing the impact of vegetation shading on the water temperature of medium sized Austrian rivers. Eingereicht bei: Journal Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems - Salinas, JL, Laaha, G, Rogger, M, Parajka, J, Viglione, A., Sivapalan, M., and Blöschl, G. (2013) Comparative assessment of predictions in ungauged basins – Part 2: Flood and low flow studies, Hydrol. Earth Syst. Sci., 17, 2637-2652, doi:10.5194/hess-17-2637-2013, 2013 - Viglione A, Parajka J, Rogger M, Salinas JL, Laaha G, Sivapalan M, and Blöschl G (2013) Comparative assessment of predictions in ungauged basins – Part 3: Runoff signatures in Austria, Hydrol. Earth Syst. Sci., 17, 2263-2279, doi:10.5194/hess-17-2263-2013, 2013 	<p>content/uploads/sites/6/04012016lowflowACRP5EBB286266KR12AC5K01155.pdf</p>

Titel / Themen	Inhalte / Datengrundlagen	Berichte und ausgewählte Publikationen	Webseite
<p>StartClim Forschungsprojekt</p> <p>Interdisziplinäre Analyse über die österreichischen Flüsse im Hinblick auf Fischfauna, Nährstoffe und Klimawandel</p>	<p>Auswirkungen der Landnutzung auf den sommerlichen Durchfluss; höhere Nitritkonzentration beim Gewässermanagement; allgemeine Empfehlungen an die Raumplanung (AT)</p>	<p>- Hein, T.; Melcher, A.; Pletterbauer, F.; Zweimüller, I. (2014): Wie und wo verändern sich die österreichischen Flüsse durch den Klimawandel? Interdisziplinäre Analyse im Hinblick auf Fischfauna und Nährstoffe</p>	<p>Projektendbericht</p> <p>http://141.244.189.116/fileadmin/user_upload/StartClim_2013_reports/StCI2013E_lanng.pdf</p>
<p>ACRP Forschungsprojekt SAFFER-CC</p> <p>Sensitivity Assessment of Critical Condition for Local Flash Floods - Evaluating the Recurrence under Climate Change</p>	<p>Untersuchung der Auswirkungen des Klimawandels auf Sturzflutereignisse (Fokus auf Hangwasser resultierend aus Starkregenereignissen);</p> <p>Entwicklung eines standardisierten Verfahrens zur Bewertung des jetzigen und zukünftigen Überflutungsrisikos in sturzflutgefährdeten Regionen;</p> <p>Übertragbarkeit kritischer Parameter auf hydrologisch ähnliche Einzugsgebiete als</p>	<p>- Achleitner, S. (2016): SAFFER-CC - Sensitivity Assessment of Critical Condition for Local Flash Floods - Evaluating the Recurrence under Climate Change. Zwischenbericht</p>	<p>Projektzwischenbericht SAFFER-CC</p> <p>https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/6/20171016SAFFERCCARCP7ZBB464786KR14AC7K11882.pdf</p>

Titel / Themen	Inhalte / Datengrundlagen	Berichte und ausgewählte Publikationen	Webseite
	Ausgangsbasis für flächendeckende Sturzflutmodellierung (Projekt bezog sich auf „hot spots“ in Oberösterreich) (AT)		
Nationaler Hochwasserrisiko managementplan RMP 2015	Bewertung des Hochwasserrisikos und Ausweisung von Gebieten mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko (areas of potential significant flood risk - APSFR) und Hochwasserrisiko- und Hochwassergefahrenkarten mit drei verschiedene Hochwasserszenarien (HQ30, HQ100 und HQ300) (AT)	- BMNT – Nationaler Hochwasserrisikomanagementplan RMP 2015	https://www.bmnt.gv.at/wasser/wisa/fachinformation/hochwasserrisikoplan/managementplan.html
Studie zu Klimawandel in der Wasserwirtschaft (2017)	Bereitstellung eines Überblicks zum Stand des Wissens zum Klimawandel und Auswirkungen auf Hochwasserabflüsse, regionale Intensität der Niederschläge, Grundwasserneubildung, Oberflächenabfluss und	- BMNT – Klimawandel in der Wasserwirtschaft (2017) – Follow-up zur Zamg/TU-Wien Studie (2011) Anpassungsstrategien an den Klimawandel für Österreichs Wasserwirtschaft im Auftrag von Bund und Ländern	https://www.bmnt.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/foerderungen/trinkwasser_abwasser/aktuelle_projekte/klimawandel_wasserwirtschaft.html

Titel / Themen	Inhalte / Datengrundlagen	Berichte und ausgewählte Publikationen	Webseite
	Hangwasser (AT)		
Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch	Umfassende Dokumentation der zurückliegenden Wasserstände der Flüsse Deutschlands. Aus diesen Daten lassen sich teilweise Trends für die Zukunft ableiten (DE)	- z.B. HPA – Hamburg Port Authority (2014): Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch Elbegebiet, Teil III Untere Elbe ab der Havelmündung	http://www.dgj.de/datadgj/eii_2014.pdf
Hochwassermodellierungen im Verbundprojekt KLIWAS	Umfassende Hochwassermodellierungen für alle großen deutschen Flüsse. Wesentlicher Unsicherheitsfaktor „Bodenfeuchte“ (DE)	- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015): KLIWAS. Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt in Deutschland. Abschlussbericht des BMVI. Fachliche Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen des Forschungsprogramms KLIWAS	http://www.kliwas.de/KLIWAS/DE/Home/homepage_nod_e.html
Hochwassergefahren und -risikokarten der Länder	Für alle deutschen Bundesländer seit 2013: Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten für HQ100 und HQextrem (DE)	- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2017): Karten zum Thema Hochwasser	http://www.nlwkn.niedersachsen.de/hochwasser_kuestenschutz/hochwasserschutz/kartenmaterial_hochwasserrisiken/
Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten	Methodik der Erstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten	- LAWA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (Hrsg.) (2010): Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten beschlossen	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser

Titel / Themen	Inhalte / Datengrundlagen	Berichte und ausgewählte Publikationen	Webseite
und Hochwasser- risikokarten	(DE)	auf der 139. LAWA-VV am 25./26. März 2010 in Dresden, - http://www.lawa.de/documents/HWGGK15062010_b72.pdf	http://www.lawa.de
KOSTRA-DWD- 2000. Stark- niederschlags- höhen für Deutschland	Atlas der Starkniederschlagshöhen für Deutschland (Häufigkeitsverteilung, Rasterdarstellung) zur Bemessung von wasserwirtschaftlichen Anlagen gegenüber Extremniederschlägen (DE)	- DWD –Deutscher Wetterdienst (Hrsg.) (2005): KOSTRA-DWD-2000. Starkniederschlagshöhen für Deutschland (1951 - 2000) – Fortschreibungsbericht, Offenbach am Main.	Deutscher Wetterdienst https://www.dwd.de/DE/Home/home_node.html