

Endbericht zur Studie

CLIP-OST

Climate Proofing – Ostregion

Check der Planungssysteme im Burgenland, in Niederösterreich und
in Wien zur besseren Bewältigung der Klimawandelfolgen

Auftrag im Rahmen der Planungsgemeinschaft Ost



Koordination

Planungsgemeinschaft Ost
A-1010 Wien, Rockhgasse 6/3
Telefon 01 533 44 30
post.pgo@noel.gv.at
www.planungsgemeinschaft-ost.at

Auftraggeber:

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG
Abteilung 2 Landesplanung, Gemeinden und Wirtschaft
Hauptreferat Landesplanung
A- 7000 Eisenstadt, Europaplatz 1

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG
Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr
Abteilung Raumordnung und Gesamtverkehrsangelegenheiten
A-3109 St. Pölten, Landhausplatz 1

MAGISTRAT DER STADT WIEN
MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung
A-1010 Wien, Rathausstraße 14-16

Auftragnehmerin



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur
Peter Jordan-Straße 82/1
1190 Wien

Projektleitung:

Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung (ILEN)
Priv.-Doz.ⁱⁿ DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Jiricka-Pürrer Alexandra (Projektleitung), E-Mail: alexandra.jiricka@boku.ac.at
Institut für Landschaftsplanung (ILAP)
DI Dr. Florian Reinwald (Sub-Projektleitung), E-Mail: florian.reinwald@boku.ac.at

Projekt-Support:

Dr.ⁱⁿ Maria Juschten, M.Sc., M.Sc. (ILEN), E-Mail: maria.juschten@boku.ac.at
DIⁱⁿ Roswitha Weichselbaumer (ILAP), E-Mail: roswitha.weichselbaumer@boku.ac.at

Wir danken den unterstützenden Expertinnen und Experten aus dem erweiterten Advisory Board, insbesondere Assoc. Prof. Dr. Herbert Formayer, Dr. Arthur Schindelegger, Dr.ⁱⁿ Sonja Schlipf und Dr.ⁱⁿ Maja Zuvella-Aloise

Zusammenfassung

Aufgrund des **Klimawandels** können meteorologische Phänomene in **veränderter Häufigkeit und Intensität** auftreten. Insbesondere **Extremereignisse** können eine starke Wirkung auf Siedlungsbereiche, Verkehrsinfrastruktur, Energieversorgung und andere Sektoren haben.

Ziel des Projektes „**Climate Proofing – Ostregion, Check der Planungssysteme im Burgenland, in Niederösterreich und in Wien zur besseren Bewältigung der Klimawandelfolgen**“ (CLIP-OST) war, Ansätze für ein „Climate Proofing“ sowie Anknüpfungspunkte für das Verbessern der Rahmenbedingungen für die Klimawandelanpassung im Bereich der räumlichen Planung und Entwicklung in der PGO-Region aufzuzeigen.

Klimawandel in der PGO-Region

Die Ostregion zählt zu der **niederschlagsärmsten Region** von Österreich. Die klimatologische Wasserbilanz (Verdunstung im Vergleich zur Niederschlagssumme) ist in weiten Teilen der Ostregion negativ, was zu **Trockenstress für die Vegetation und Trockenperioden** führt. Gleichzeitig sind aber die Gebirgsregionen bis zum Wienerwald von **kleinräumigen Starkregenereignissen** besonders betroffen, was mit der relativ hohen Gewitterwahrscheinlichkeit in diesen Regionen zusammenhängt. Diese Bereiche sind auch vergleichsweise stärker von mehrtägigen, **großräumigen Niederschlagsereignissen** betroffen, die zu **Erdrutschen und zu Überflutungen** führen können. Die Ostregion und insbesondere die Tieflagen zählen auch zu den **wärmsten Regionen** in Österreich. Durch die kontinentale Lage werden besonders **im Sommer im Vergleich mit Gesamtösterreich hohe Temperaturen** erreicht. Diese Veränderung bei den Temperatursignalen spiegelt sich auch in einer kontinuierlichen Zunahme an Hitzetagen und Tropennächten in den letzten Jahrzehnten wider.

Zukünftig ist mit einer weiteren **Veränderung der Klimasignale** zu rechnen und von einer **Zunahme von Extremereignissen** auszugehen. In den letzten Jahrzehnten kam es bereits zu einer **deutlichen Erwärmung**, die sich laut den einschlägigen Projektionen fortsetzen wird. Länger andauernde **Hitzewellen** werden zunehmen und neue **Hitzerekorde** erwartet, die massiv die Hitzebelastung für Menschen und Infrastrukturen erhöhen. Besonders versiegelte Flächen, welche sich in der Sonne stark erhitzen, können in Siedlungsräumen diese Hitzebelastung weiter verstärken. Durch die prognostizierten Temperatursteigerungen wird auch die Evapotranspiration zunehmen und damit das **Trockenheitsproblem** in Teilen der Ostregion verstärkt.

Eine wärmere Atmosphäre kann aber auch mehr Wasserdampf aufnehmen und damit steht **Gewittern** künftig mehr Niederschlagswasser zur Verfügung. Zusätzlich wird durch die **zunehmende Labilität der Atmosphäre** mit einer Zunahme von Gewittern gerechnet. Beide Prozesse zusammen, also Niederschlagsintensitätszunahme aufgrund des Temperaturanstiegs, und Zunahme der Häufigkeit von schweren Gewittern führen zu einer starken **Zunahme von schadensverursachenden Starkniederschlägen**.

Aufgrund der **Lage im Übergangsbereich verschiedener Klimaeinflüsse** und der räumlichen Nähe verschiedener Klimazonen kann im PGO-Raum grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass auch der **Klimawandel sehr inhomogen** verläuft und deutliche **lokale Unterschiede in der Betroffenheit** auftreten.

„Climate Proofing“ Rahmenkonzept

Für die **Umsetzung der Klimawandelanpassung** wurde ein **theoretisches Rahmenkonzept** erarbeitet, das die einzelnen Schritte eines „Climate Proofing“ umfasst. Die Schritte stellen einen **Prozess** dar, mit dem **Herausforderungen** mit Relevanz **erhoben** werden können (Betroffenheitsanalyse) und **Lösungsansätze** für die Raumplanung bzw. soweit relevant auch in der länder- bzw. raumübergreifenden Planung identifiziert und umgesetzt werden können (Umsetzung und Rückkoppelung).

Zentrale Maßnahmenbereiche zur Anpassung an den Klimawandel

Vier Maßnahmenbereiche der Raumplanung und Raumordnung ermöglichen eine vorsorgende Beachtung von möglichen Klimawandelfolgen durch die Raumplanung und können erhöhte Risiken für Personen und Gebäude sowie anderwärtige Infrastruktur erheblich reduzieren:

1. **Vorsorgende Freihaltung von Flächen bzw. vorschauende Betrachtung deren Nutzungen**
2. **Entsiegelung bzw. Vermeidung weiterer Versiegelung und Aufwertung der Versickerungsfähigkeit des Bodens**
3. **Verstärkter Einsatz grüner und blauer Infrastruktur bzw. naturbasierter Maßnahmen**
4. **Technische Maßnahmen und Objektschutz**

Die **Raumplanung** kann sowohl in der **Raumforschung** als auch bei **Planungsentscheidungen** maßgeblich zu einer **Prävention bzw. Minderung von Beeinträchtigungen** aufgrund der Folgen des Klimawandels beitragen. Bedeutend sind dabei sowohl die **aktive Gestaltung von Räumen**, wie beispielsweise die Freihaltung von Grünräumen oder **die Darstellung anpassungsrelevanter Flächen**, als auch die **Identifizierung neuer Risiken**, die durch die Umsetzung eines Plans/Programms entstehen. Während einige Aspekte wie die Hochwassergefahr bereits seit Jahrzehnten Beachtung finden, so werden v.a. **Hitze- und Trockenheitsbedingte Folgen** erst seit wenigen Jahren konkret in Planungsprozessen betrachtet und Planende bzw. EntscheidungsträgerInnen versuchen längerfristig Maßnahmen zur Verringerung negativer Folgewirkungen zu finden.

Umsetzung der Klimawandelanpassung auf allen Planungsebenen

Die Umsetzung einer Anpassung an den Klimawandel ist eine **Längs- und Querschnittsmaterie**. Insbesondere Maßnahmen zur Flächensicherung müssen durchgehend auf den **unterschiedlichen Planungsebenen** und mit den **verschiedenen Planungsinstrumenten** umgesetzt werden. Das betrifft sowohl die Formulierung von **Zielsetzungen**, die **Raumforschung** oder die konkrete Entwicklung und Verankerung von **Maßnahmen**.

Im Zuge des Projektes wurden die entscheidenden Maßnahmen zur Klimawandelanpassung identifiziert, beschrieben und die Umsetzungsmöglichkeiten anhand der aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen in den drei Bundesländern des PGO-Raums dargestellt.

Umsetzungsmöglichkeiten der Klimawandelanpassung im PGO-Raum

Die **vorhandenen Rahmenbedingungen, Instrumente und Planungsprozesse** im PGO-Raum bzw. in den drei Ländern Wien, Niederösterreich und Burgenland **ermöglichen** bereits jetzt eine weitgehende **Umsetzung der nötigen Anpassungsmaßnahmen**. Durch teilweise **umfangreiche Anpassungen der Raumordnungs- bzw. Raumplanungsgesetze** der Länder des PGO-Raumes in den letzten Jahren wurden die **Rahmenbedingungen** zur Umsetzung der zentralen Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel prinzipiell **verbessert**. Die raumordnungsrechtlichen Zielformulierungen wurden ergänzt und damit das **öffentliche Interesse der Anpassung an den Klimawandel stärker verankert**. Vor allem im Bereich des Naturgefahrenmanagements, in Bezug zu pluvialen und fluvialen Überschwemmungen oder Hangrutschungen wurden die Vorgaben präzisiert und erweitert. Aspekte wie die zunehmende Gefährdung durch Hitze und Trockenheit durch den Klimawandel und entsprechende Ziele, Vorgaben zur Grundlagenforschung oder entsprechenden Maßnahmen sind vergleichsweise weniger verankert.

Ansätze zur weiteren Verbesserung der Klimawandelanpassung im PGO-Raum

Die **Auswirkungen des Klimawandels** hängen nicht nur vom Ausmaß der Klimaveränderung ab, sondern auch sehr stark **von der Ausgangslage, in der sich eine Region befindet**. Insofern ist es wichtig, sich im Zuge von vertiefenden, (klein)regionalen Betroffenheitsanalysen auch mit den **aktuellen Landnutzungen und beeinflussenden Faktoren einer Region** auseinanderzusetzen um die konkrete Vulnerabilität zu bewerten.

Für den **Planungsraum der PGO** sind hier vertiefende Analysen, insbesondere unter Einbeziehung anderer maßgeblicher räumlicher – teils auch **länderübergreifender** – Entwicklungen (z.B. Siedlungserweiterungen im Stadtumlandbereich, großräumige Nutzung alternativer Energien) noch notwendig. Hierbei bedarf es **raumspezifischer Projektionen, Simulationen und Wirkungsprognosen**, um passende Instrumente und Maßnahmen für ihren konkreten Planungskontext weiter zu entwickeln.

Auf Ebene der überörtlichen Raumordnung können insbesondere **Wirkzusammenhänge zu Hitze und Dürre als zentrale Klimawandelfolgen im Planungsraum der PGO** erfasst werden. Hier können strategische Entwicklungen auf Grund der langfristigen Planungszeiträume maßgeblich die Betroffenheit sowie Resilienz gegenüber Klimawandelfolgen beeinflussen. Zentral ist hier das Instrument der regionalen Raumordnungs- bzw. Entwicklungsprogramme sowie die **Abstimmung mit anderen Fachbereichen** – wie z.B. der Wasser- und Forstwirtschaft – insbesondere in der Grundlagenforschung und Entwicklung von Planungsalternativen.

Im Bereich der örtlichen Raumplanung können alle Instrumente wie **örtliche Entwicklungskonzepte, Flächenwidmungspläne sowie Bebauungspläne** auf ihrer Ebene eine Anpassung an den Klimawandel unterstützen. Sie dienen auch der konkreten Umsetzung der überörtlich festgelegten Zielsetzungen und Maßnahmen z.B. zur Hitzereduktion oder zu Hochwasser. Eine **Verbesserung der Raumforschung** bzw. Grundlagenforschung auf örtlicher Ebene ist ebenso notwendig Die **Einführung einer Beschäftigungspflicht** mit dem Thema Klimawandelanpassung (Betroffenheit, Ziele, Aussagen, Maßnahmen) wird empfohlen.

Bundesländerübergreifende Betrachtung und Handlungsempfehlungen für die PGO

Der PGO-Raum besteht aus **drei eigenständigen Gebietskörperschaften**, was die **unmittelbaren Umsetzungsmöglichkeiten stark einschränkt**. Ein Großteil der umfangreichen Maßnahmenempfehlungen kann also nur in den einzelnen Ländern umgesetzt werden. Allerdings kann die PGO durch die **Ausarbeitung gemeinsamer Raumordnungsziele, die fachliche und zeitliche Koordinierung** der raumwirksamen Planungen sowie im Bereich der **Grundlagenforschung** aber **maßgeblich zur notwendigen Klimawandelanpassung beitragen**.

Für eine weitere **Verbesserung der Grundlagen zur Klimawandelanpassung im PGO-Raum** sind folgende Maßnahmen bzw. Initiativen möglich:

1. **PGO-Plattform-Klimawandelanpassung zur bundesländerübergreifenden Koordination und Abstimmung**
Im Sinne der Nutzung vorhandener Strukturen und Formen der Zusammenarbeit bietet die PGO den ideale Rahmen Bundesländer- und Sektoren-übergreifend die Anpassung auf überörtlicher Ebene zu **koordinieren, eine gemeinsame Datenbasis und gemeinsame Ziele, Strategien und Maßnahmen** zu entwickeln.
2. **PGO-Rahmen- und Strategiekonzept zur Anpassung an den Klimawandel**
Zur **geforderten und notwendigen bundesländerübergreifenden Abstimmung der Ziele, Strategien und Maßnahmen** zur Anpassung an den Klimawandel wird die Erstellung eines gemeinsamen „PGO-Rahmen- und Strategiekonzepts zur Anpassung an den Klimawandel“ empfohlen.
3. **PGO-Klimaatlas – Bundesländerübergreifende Analyse der Betroffenheit**
Um die Analyse der Betroffenheit unterschiedlicher Planungsbereiche zukünftig effizienter zu ermöglichen wird die Schaffung einer gemeinsamen Datenbasis und das

- Durchführen von **Vulnerabilitäts- bzw. Risikoanalysen unter Einbeziehung der zukünftigen Entwicklung** empfohlen.
- 4. Bundesländerübergreifende Regionalkonzepte zur Klimawandelanpassung**
Auf Basis einer differenzierten und vergleichenden Bewertung der Verletzlichkeit bzw. des Risikos sollten für **Gemeinden und Regionen mit ähnlichen Herausforderungen bzw. Anpassungsnotwendigkeiten** in Bezug zum Klimawandel **bundesländerübergreifende Strategien** bzw. Konzepte erarbeiten werden. Insbesondere die **Stadtregion⁺** bietet sich für die bundesländerübergreifende Betrachtung an.