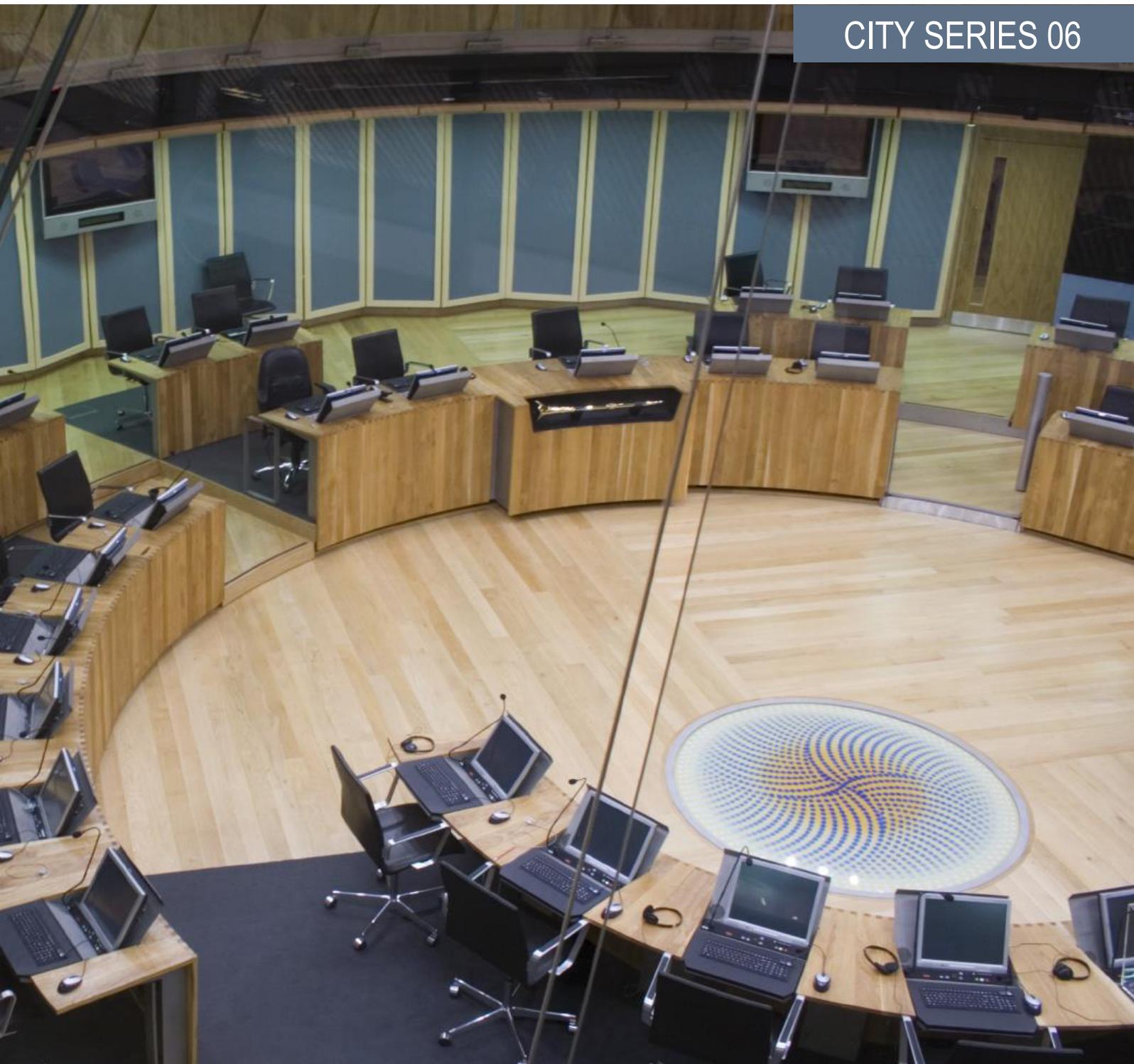


Rechtlicher Rahmen der Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Österreich und der Schweiz

CITY SERIES 06



Rechtlicher Rahmen der Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Österreich und der Schweiz

Markus Groth, Steffen Bender, Benjamin Julius Groth

Juli 2023

Titelbild: iStock_000001411939Medium/DaiPhoto.

Zitierhinweis: Groth, M., Bender, S., Groth, B.J. (2023): Rechtlicher Rahmen der Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Österreich und der Schweiz. Climate Service Center Germany (GERICS), Hamburg.

Erscheinungsdatum: Juli 2023.

Dieser Report ist auch online unter www.climate-service-center.de erhältlich.

Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund der Betroffenheit von Kommunen durch die Folgen des Klimawandels stellt sich aus rechtlicher Perspektive zunehmend die Frage, inwieweit das entsprechende Instrumentarium bereits Ansatzpunkte zur Berücksichtigung der Anpassung an die Folgen des Klimawandels eröffnet und wo noch weitere Potentiale aktiviert werden können. Ergänzend zu einer bereits abgeschlossenen Analyse für Deutschland, analysiert diese Synthese die zentralen rechtlichen Rahmenbedingungen für die Planung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen in Österreich und der Schweiz. Dabei werden insbesondere Aspekte der Raumordnung beziehungsweise Raumplanung, des Denkmalschutzes sowie wasserrechtliche Rahmenbedingungen betrachtet. Für Österreich finden zudem die strategische Umweltprüfung und die Umweltverträglichkeitsprüfung Berücksichtigung.

Der Vergleich mit den rechtlichen Instrumenten in Deutschland zeigt, dass auch in Österreich und der Schweiz, trotz der teilweise bereits erfolgten Berücksichtigung der Anpassung an die Folgen des Klimawandels, noch Weiterentwicklungsmöglichkeiten vorhanden sind. Im Hinblick auf die regional und lokal unterschiedlich ausgeprägten Folgen des Klimawandels sind dabei zunehmend ebenfalls regulatorische und politische Handlungsmechanismen notwendig, um den multiplen Herausforderungen angemessen und flexibel Rechnung tragen zu können sowie auch die Entscheidungskompetenz vor Ort zu stärken. Vor diesem Hintergrund gilt es zudem, bei Entscheidungsträger:innen in Kommunen sowohl das Bewusstsein für die bereits vorhandenen Möglichkeiten sowie die Ressourcen und den politischen Willen für ihre Umsetzung weiter zu verbessern.

1. Einleitung

Die regionalen Folgen des Klimawandels sind beispielsweise in Form von häufiger und stärker auftretenden Extremwetterereignissen wie Hitzewellen, Trockenperioden oder Starkniederschlägen bereits spürbar.¹ Die damit verbundenen regionalen Betroffenheiten werden sich sehr wahrscheinlich verstärken, sollte das im Paris-Abkommen beschlossene Ziel der Beschränkung des globalen Temperaturanstiegs auf 1,5°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau verfehlt werden.²

Vor dem Hintergrund des hohen Klimaschutzpotentials in Kommunen und zukünftig zu erwartenden Folgen des Klimawandels aufgrund der besonderen Merkmale von Siedlungen und urbanen Räumen – wie einem hohen Versiegelungsgrad, einem geringen Vegetationsbestand, einer großen Bevölkerungsdichte und einer hohen Konzentration an Sachwerten und Elementen der kritischen Infrastruktur – besteht hier ein besonderer Handlungsbedarf für stärkeren Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels.³ Dabei ist zu berücksichtigen, dass die sich daraus ergebenden Herausforderungen sehr spezifisch und kontextabhängig sind, sodass sich für jede Kommune beziehungsweise jeden urbanen Raum unterschiedliche Schwerpunkte herauskristallisieren.⁴ Aufgrund der engen sektoralen Verflechtungen sowie der Stadt-Umland-Beziehungen – im administrativen wie auch dem umweltrelevanten Kontext – kommt Kommunen eine besondere Rolle als Treiber von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel zu. Dabei zeigt sich, dass das Bewusstsein für die Notwendigkeit der Anpassung an die Folgen des Klimawandels bei kommunalen Entscheidungsträger:innen in Europa zwar bereits weithin vorhanden ist, die praktische Umsetzung konkreter Maßnahmen sowie das zugehörige Monitoring und Controlling aber noch immer uneinheitlich und insgesamt relativ gering ausgeprägt ist.⁵

Aus rechtlicher Sicht stellt sich vor allem die Frage, inwieweit das bestehende Instrumentarium aus Gesetzen, Richtlinien, Planungsgrundsätzen und Festsetzungsmöglichkeiten bereits Ansatzpunkte zur Berücksichtigung spezifischer Aspekte der Anpassung an die Folgen des Klimawandels eröffnet und wo hier noch weitere Potentiale aktiviert werden können. In Deutschland hat sich beispielsweise gezeigt, dass bereits zahlreiche planerische Instrumente erweitert wurden, um die klimagerechte Stadtentwicklung zu stärken.⁶ Zudem wird in Gesetzen oftmals auch die Anpassung an die Folgen des Klimawandels neben dem Klimaschutz explizit adressiert.⁷ Jedoch zeigt sich, dass im Detail weiterhin Raum für Verbesserungen im Sinne einer konsequenten Berücksichtigung der Anpassung an die Folgen des Klimawandels vorhanden ist. So sind insbesondere im Rahmen der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen gegenwärtig vielfältige Bestrebungen seitens des Gesetzgebers erkennbar, den Belangen der Anpassung an die Folgen des Klimawandels Rechnung zu tragen. Allerdings haben die diesbezüglichen Möglichkeiten letztlich noch keinen vollumfänglichen Eingang in die städtebaulichen Maßnahmen des Besonderen Städtebaurechts gefunden.⁸

¹ IPCC, 2021; IPCC, 2018.

² IPCC, 2018.

³ Groth et al., 2021; Albrecht, 2020, S. 12; IPCC, 2014, S. 6; van Hove et al., 2014, S. 8.

⁴ Bender et al., 2020; EEA, 2020a.

⁵ EEA, 2020b.

⁶ Eine umfassende Übersicht des rechtlichen Rahmens der Anpassung an die Folgen des Klimawandels im urbanen Raum in Deutschland findet sich in Groth et al., 2021. Wesentliche Inhalte der nachfolgenden Ausführungen zu der aktuellen Situation in Deutschland basieren auf dieser Quelle.

⁷ Mitschang, 2020, S. 613; Albrecht et al., 2018, S. 60.

⁸ Groth et al., 2021.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang zudem, dass durch den Föderalismus die kommunale Anpassung an die Folgen des Klimawandels von mehreren Bundesgesetzen und landesrechtlichen Regelungen beeinflusst wird. Während das private Baurecht zivilrechtliche Rechtsbeziehungen zwischen Personen auf gleicher Ebene behandelt, betrifft das öffentliche Baurecht Regeln für die bauliche Bodennutzung im Sinne des Gemeinwohls.⁹ Einfluss auf die städtebauliche Entwicklung im öffentlichen Baurecht hat zunächst das Raumordnungsrecht, mit dem der Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland geordnet werden soll. Das Bauplanungsrecht regelt und bestimmt dann, „ob“ und „was“ gebaut werden darf.¹⁰ Das Bauordnungsrecht der Länder regelt, „wie“ gebaut werden darf.¹¹ Durch das Bundesnaturschutzgesetz wird zudem die Landschaftsplanung in die städtebauliche Entwicklung integriert. Dabei bieten für den urbanen Raum insbesondere die Raum- und Stadtplanung zahlreiche Möglichkeiten für entsprechende integrative Ansätze. Maßgebliche Regelungen sind auch im Städtebau- und Umweltplanungsrecht enthalten, wobei durch verschiedene Gesetzesnovellen in den letzten Jahren eine Stärkung der Zielsetzung einer Anpassung an die Folgen des Klimawandels in der räumlichen Planung vorangetrieben wurde. So ist die Berücksichtigung der Klimaanpassung aktuell ausdrücklich im Baugesetzbuch (BauGB) und im Raumordnungsgesetz (ROG) gefordert. Durch die Klimaschutznovelle 2011 und die Innenentwicklungsnovelle 2013 wird die Klimaanpassung besonders im BauGB – beispielsweise durch die Festsetzungsmöglichkeiten in Bebauungsplänen gemäß § 9 BauGB oder als Ziel der Bauungspläne – adressiert. Allerdings kommen die Neuerungen im BauGB nur teilweise zum Tragen. So findet die Umweltprüfung bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB nicht oder nur eingeschränkt und bei Bebauungsplänen im Außenbereich nach § 13 b BauGB in der Regel keine Anwendung. In Kombination mit der hierdurch ebenfalls eingeschränkten Anwendbarkeit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird das Instrumentarium im Hinblick auf die Berücksichtigung der Klimaanpassung limitiert.¹²

Im Vergleich zu den strukturellen und regulatorischen Gegebenheiten in Deutschland stellt sich die Frage, welche rechtlichen Rahmenbedingungen für die Ausgestaltung der Anpassung an die Folgen des Klimawandels noch notwendig sein können. Hierzu werden exemplarisch die zentralen Rahmenbedingungen in Österreich und der Schweiz dargestellt und diskutiert.

Der vorliegende Report ist wie folgt aufgebaut: In Kapitel 2 werden zunächst die rechtlichen Rahmenbedingungen in Österreich betrachtet. Nach einer Übersicht über grundlegende Aspekte der Raumordnung, werden explizit Fragen der Anpassung an die Folgen des Klimawandels innerhalb der Raumordnung betrachtet. Mit der strategischen Umweltprüfung und der Umweltverträglichkeitsprüfung werden zwei Instrumente genauer betrachtet. Abschließend werden der Denkmalschutz und wasserrechtliche Rahmenbedingungen thematisiert. In Kapitel 3 werden die rechtlichen Rahmenbedingungen in der Schweiz skizziert. Hierzu werden zunächst die zentralen Aspekte der Raumplanung dargelegt, bevor Fragen des Denkmalschutzes einbezogen werden. Zudem werden wasserrechtliche Rahmenbedingungen skizziert. Ein zusammenfassendes Fazit erfolgt in Kapitel 4.

⁹ Stollmann und Beaucamp, 2017, § 1 Rn. 2, 3; Wirth und Schneeweiß, 2019, S. 4.

¹⁰ Vereinfachte Darstellung; das Bauplanungsrecht ist im Wesentlichen im Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung geregelt; Wirth und Schneeweiß, 2019, S. 6.

¹¹ Ebenfalls vereinfacht dargestellt; das Bauordnungsrecht ist das spezielle Recht der Gefahrenabwehr und wird in den Bauordnungen der Länder geregelt; Wirth und Schneeweiß, 2019, S. 6.

¹² Groth et al., 2021.

2. Österreich

2.1 Grundlegende Aspekte der Raumordnung

Die Raumordnung umfasst Planungen und Maßnahmen der öffentlichen Hand, welche die räumliche Entwicklung nach politischen Zielvorstellungen zum Gegenstand haben.¹³ Der rechtliche Rahmen der Raumordnung in Österreich ist vielschichtig und konkrete Feststellungen können im Einzelfall von verschiedenen Gesetzen, Verordnungen und Rechtsakten¹⁴ abhängen.¹⁵ Im Bereich der regional übergreifenden Infrastruktur und der natürlichen Ressourcen steht hauptsächlich dem Bund die Gesetzgebungskompetenz zu. Im Rahmen dieser Kompetenz wurden zum Beispiel das Forstgesetz, das Mineralrohstoffgesetz, das Wasserrechtsgesetz und das Eisenbahngesetz erlassen.¹⁶ Zudem verfügen die Fachressorts des Bundes über Instrumente, die raumwirksame oder -verändernde Maßnahmen enthalten können – so zum Beispiel den Bundesverkehrswegeplan.¹⁷

Im Gegensatz zu Deutschland hat der Bund in Österreich jedoch keine rechtliche Rahmenkompetenz. Die allgemeine gesetzliche Grundlage für die Raumordnung bilden hier die Raumordnungs- oder Raumplanungsgesetze (ROG / RplG) der Bundesländer¹⁸ wie beispielsweise das Niederösterreichische Raumordnungsgesetz¹⁹ und das Vorarlberger Raumplanungsgesetz.²⁰ Diese gesetzgeberische Kompetenz macht die Länder somit zu zentralen Akteuren der Raumordnung.²¹ Eine weitere wichtige Ebene stellen daneben die Gemeinden dar. Sie besitzen eine Vollzugskompetenz, da sie über ein Recht zur Selbstverwaltung verfügen.²²

Das österreichische Raumordnungssystem kann demnach in mehrere Stufen gegliedert werden. Diese verschiedenen Stufen werden im Folgenden beschrieben, in einer Tabelle aufgelistet und vergleichbaren deutschen Stufen gegenübergestellt.

Auf der obersten Stufe werden zunächst Grundsätze, Ziele und Instrumente der Raumordnung aufgestellt, die in den nachfolgenden Ebenen konkretisiert und ausgeführt werden.²³ Der Bund hat zwar keine gesetzgeberische Kompetenz, kann die Raumplanung aber durch Förderungen oder Fachplanungen wie etwa den Empfehlungen der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) beeinflussen.²⁴ Gesetzliche Grundlage für die überörtliche und örtliche Raumordnung bilden die ROG der Bundesländer. Diese normieren in der Regel die Ziele und Instrumente der Raumplanung. Dabei kann zwischen verbindlichen und informellen Raumordnungsinstrumenten unterschieden werden.²⁵

¹³ Schindegger, 2009, 162; Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindegger, 2018, S. 10.

¹⁴ Mit Rechtsakten sind hier vor allem hoheitliche und behördliche Rechtsakte wie etwa Verwaltungsakte, Weisungen, Verwaltungsverträge oder Gerichtsentscheidungen gemeint.

¹⁵ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindegger, 2018, S. 152.

¹⁶ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindegger, 2018, S. 152; die Kompetenzen hierfür beruhen auf Art. 10 Abs. 1 Z 9 und 10 Österreichisches Bundesverfassungsgesetz (BVG).

¹⁷ Helmholz, 2013, S. 37.

¹⁸ Helmholz, 2013, S. 34; diese Kompetenz ergibt sich aus der allgemeinen Regel in Art. 15 Abs. 1 BVG.

¹⁹ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrNO&Gesetzesnummer=20001080> zuletzt aufgerufen am 29.6.2023.

²⁰ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrVbg&Gesetzesnummer=20000653> zuletzt aufgerufen am 29.6.2023.

²¹ Faßmann, 2018, S. 2312.

²² Art. 118 Abs. 3 Z 9 BVG; Helmholz, 2013, S. 34.

²³ Helmholz, 2013, S. 33.

²⁴ Faßmann, 2018, S. 2311.

²⁵ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindegger, 2018, S. 91, 152.

usammenfassend sind vor allem die folgenden verbindlichen Planungsinstrumente zu nennen: i) Landesentwicklungsprogramme für das ganze Land, ii) regionale Entwicklungsprogramme für einzelne Planungsgebiete und iii) sektorale Entwicklungsprogramme für einzelne Sachbereiche.²⁶ Die sektoralen Entwicklungsprogramme betreffen dabei in der Regel Raumpläne für Sachthemen, um bestimmte Standorte für spezifische Nutzungen auszuweisen.²⁷ Solche Pläne können etwa Eignungszonen für Einkaufszentren oder Photovoltaikanlagen enthalten.²⁸

Informelle Planungsinstrumente können die verbindlichen Instrumentarien ergänzen oder ersetzen. Sie haben eine strategische Funktion mit empfehlendem Charakter.²⁹ Rechtlich unverbindliche raumordnerische Dokumente werden meist Konzept genannt, so etwa das Landesentwicklungskonzept.³⁰

Neben der Gesetzgebung sind die Bundesländer auch für den Vollzug der überörtlichen Raumordnung zuständig. So fallen die Aufstellung und Begutachtung der regionalen Entwicklungsprogramme und Konzepte in ihren Aufgabenbereich.³¹

Die Umsetzung der örtlichen Raumordnung fällt schließlich in den Wirkungsbereich der Gemeinden.³² Diese planen die Gemeindeentwicklung auf Grundlage der Landes- und Regionalplanung und legen Nutzungs- und Bebauungsmöglichkeiten fest.³³ Die Bundesländer tragen hierbei gegenüber den Gemeinden eine Aufsichtspflicht.³⁴ Die umfassende Planungsbefugnis der Gemeinden sieht unter anderem eine Festlegung von Bebauungsoptionen auf grundstücksscharfer Ebene vor und ist somit Grundlage für bauliche Maßnahmen.³⁵

Grundsätzlich sehen die ROG der Länder ein dreistufiges Instrumentarium für die Gemeindeplanung vor. Dies unterteilt sich in das örtliche Entwicklungskonzept (informell), den Flächenwidmungs- und den Bebauungsplan (beide formell).³⁶

- Das in manchen Bundesländern geregelte örtliche Entwicklungskonzept soll unverbindlich langfristige Entwicklungsziele der Gemeinde beschreiben.
- Der Flächenwidmungsplan ist inhaltlich dem Entwicklungskonzept untergeordnet und legt Arten und Nutzungen für die gesamte Fläche des Gemeindegebiets fest.³⁷
- Der Bebauungsplan bestimmt für das gesamte Gemeindegebiet oder Teile des Gemeindegebiets die bauliche Ordnung, also etwa die Bebauungsdichten oder Bauformen.³⁸

²⁶ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 91, 93, 98, 101.

²⁷ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 101.

²⁸ So beispielsweise das Kärntner Sachgebietsprogramm für Photovoltaikanlagen oder die Standortplanung von Einkaufszentren der Steiermark <https://www.ktn.gv.at/Service/Amtliche-Informationen-ALT/Bekanntmachungen%20der%20Landesregierung%20als%20Planungsbehoerde> zuletzt aufgerufen am 29.6.2023; <https://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/beitrag/12636168/141975683/> zuletzt aufgerufen am 29.6.2023.

²⁹ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 95.

³⁰ Faßmann, 2018, S. 2312.

³¹ Helmholz, 2013, S. 37.

³² Helmholz, 2013, S. 34.

³³ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 103; Helmholz, 2013, S. 41.

³⁴ Helmholz, 2013, S. 34.

³⁵ Grundstücksscharf oder synonym parzellenscharf meint, dass zumindest Grundstücksgrenzen und die einzelnen Widmungen der Grundstücke erkennbar sein müssen.

³⁶ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 104.

³⁷ Faßmann, 2018, S. 2313.

³⁸ Barbara/Balas/Prutsch, 2017, S. 278.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sowohl Flächenwidmungspläne als auch Bebauungspläne rechtlich bindend sind.³⁹

Hinsichtlich der Bezeichnungen, der systematischen Ausgestaltung und dem Umfang der Gesetzgebung bestehen große Unterschiede zwischen den Ländern.⁴⁰ So hat Kärnten etwa die überörtliche und örtliche Raumplanung auf zwei verschiedene Gesetze aufgeteilt. Wien hingegen hat die Planung in einer Bauordnung zusammengefasst und unterscheidet nicht zwischen örtlicher und überörtlicher Planung.⁴¹ Des Weiteren führen die neun unterschiedlichen ROG der Länder jeweils in Kombination mit Bundesrecht (wie etwa bezüglich der Verkehrsstraßenfestlegung) und den neun verschiedenen Naturschutzgesetzen zu unterschiedlichen Ergebnissen im Sinne unterschiedlicher Planungsgrundsätze.⁴² Aufgrund dieser komplizierten Rechtslage ist ein Transfer von Klimaanpassungsmaßnahmen immer von den konkreten standortspezifischen Bedingungen abhängig.

Stufe	Planungsebene	Rechtliche Grundlage	Planungsinstrumente	Materielle Inhalte	Vergleichbare deutsche Planungsinstrumente
Bund	Bundesraumordnung	Bundesverfassungsgesetz (BVG)	Keine / Mitwirkung in der Österreichischen Raumordnungskonferenz	Keine / Raumwirksame Maßnahmen in anderen Fachgebieten	Gesetzgebung des Bundes im Raumordnungsgesetz und Baugesetzbuch
Länder	Raumordnung / Raumplanung	Raumordnungs- bzw. Raumplanungsgesetze (ROG/RplG)	Raumordnungs- bzw. Landesentwicklungsprogramme	Grundsätze und Ziele der Raumordnung sowie Raumplanung	Landesweite Raumordnungspläne
	Überörtliche und örtliche Planung		Regionalpläne und –programme (bzw. regionale und sektorale Entwicklungsprogramme)		Regionalpläne für Teilräume
Gemeinden	Örtliche Planung	ROG/RplG/Bauordnungen	Örtliches Entwicklungskonzept	Ziele der Gemeindeentwicklung	Keine bzw. Konzeptionsstufe
			Flächenwidmungsplan	Darstellung der Widmungsarten	Flächennutzungsplan
			Bebauungsplan	Parzellenscharfe Darstellung der baulichen Ordnung	Bebauungsplan

Abbildung 1: Das österreichische Planungssystem und vergleichbare deutsche Planungsebenen⁴³

³⁹ Helmholz, 2013, S. 42.

⁴⁰ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 152.

⁴¹ Kärntner Raumordnungsgesetz; Kärntner Gemeindeplanungsgesetz; Wiener Stadtentwicklungs-, Stadtplanungs- und Baugesetzbuch (Bauordnung für Wien); Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 153.

⁴² Schindelegger, 2009, 163.

⁴³ Abbildung in Anlehnung an Helmholz, 2013, S. 34 (Abbildung 8) und Faßmann, 2018, S. 2311 (Tabelle 1).

2.2 Anpassung an die Folgen des Klimawandels in der Raumordnung

Durch raumplanerische Maßnahmen werden langfristig bestehende Raumstrukturen geschaffen, die viele verschiedene gesellschaftliche Aspekte und zentrale Sektoren betreffen – wie beispielsweise Bau und Wohnen, (Versorgung-)Infrastrukturen oder den Tourismus. Da Klimawandelfolgen räumlich differenziert auftreten und in Verbindung mit nicht-klimatischen Treibern die Eignung von Flächen für bestimmte Entwicklungen beeinflussen, kommt insbesondere der Raumordnung durch die Steuerungsoptionen zur Flächenentwicklung bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels eine zentrale Rolle zu.⁴⁴ Die Raumnutzung kann in Folge des Klimawandels beispielsweise vermehrt und in stärkeren Maße durch die Überhitzung von Quartieren und Gebäuden, Überschwemmungen, Verkehrsunterbrechungen oder Veränderungen bei der Wasserverfügbarkeit betroffen sein.⁴⁵

Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Die Raumordnungs- bzw. Raumplanungsgesetze stellen in der Regel als Basis für planerische Entscheidungen bestimmte übergeordnete Ziele auf. Dabei variieren die genannten Ziele, die Terminologie und die Systematik von Bundesland zu Bundesland. Teilweise wird – wie in Deutschland – zwischen abwägungsrelevanten Zielen und eher unverbindlichen Grundsätzen unterschieden.⁴⁶

Die Ziele können von großer Bedeutung sein, da ihr abstrakt formulierter Inhalt auf den nachfolgenden Planungsebenen zum Beispiel durch Landesentwicklungsprogramme konkretisiert wird und zu verwirklichen ist.⁴⁷

In Deutschland wird die Anpassung an den Klimawandel in § 2 Abs. 2 Nr. 6 S. 7 ROG als ein Grundsatz der Raumordnung festgelegt. Eine vergleichbare explizite Erwähnung der Anpassung an Klimawandelfolgen findet sich in den Zielen des Tiroler Raumordnungsgesetzes. So beschreibt § 1 Abs. 2 d TROG „die Sicherung des Lebensraumes, insbesondere der Siedlungsgebiete und der wichtigen Verkehrswege, vor Naturgefahren unter besonderer Beachtung der Auswirkungen des Klimawandels“ als ein abwägungsrelevantes Ziel der überörtlichen Raumordnung.

Neben dieser wörtlichen Nennung lassen auch andere Raumordnungsgesetze einen Schluss auf solche Ziele oder Grundsätze zu, die der Klimaanpassung dienen. Beispielsweise ist es ein Grundsatz des Kärntner Raumordnungsgesetzes „bei allen raumbedeutsamen Planungen (...) auf die Lebensbedingungen künftiger Generationen Rücksicht zu nehmen.“⁴⁸ Hierunter können solche Maßnahmen subsumiert werden, die die aktuelle Raumplanung betreffen, aber darauf abzielen, den Raum an langfristig absehbare Klimafolgen anzupassen.

Des Weiteren können auch andere Zielsetzungen Aspekte der Klimaanpassung stärken. So enthalten die raumordnungsrechtlichen Zielkataloge in der Regel auch Anliegen des Umweltschutzes, des Schutzes vor Naturgefahren oder einer ausgewogenen Siedlungsstruktur. Beispielsweise können eine „ökologisch und wirtschaftlich tragfähige Siedlungsentwicklung“⁴⁹ oder die „Sicherung des natürlichen

⁴⁴ Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 277; S. 279; Birkmann et al, 2013, S. 17.

⁴⁵ Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017.

⁴⁶ Vgl. dazu Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 58; Faßmann, 2018, S. 2312.

⁴⁷ Helmholz, 2013, S. 17.

⁴⁸ § 2 Abs. 2 Nr. 3 KROG.

⁴⁹ Zum Beispiel in § 2 Abs. 1 Nr. 7 Salzburger Raumordnungsgesetz.

Wasserhaushaltes⁵⁰ Maßnahmen voraussetzen, die auch zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels dienen können.

Es existieren in Österreich politisch jedoch auch Forderungen nach einer weitergehenden ausdrücklichen Nennung der Klimawandelanpassung in den Zielkatalogen der Raumordnungsgesetze, um eine Berücksichtigung der Anpassungsaspekte zu stärken.⁵¹

Instrumente der überörtlichen Raumplanung

Maßnahmen zur Klimaanpassung können auf Bundeslandesebene durch die Instrumente der überörtlichen Raumplanung angestoßen werden. Zwar ist die Klimaanpassung nicht explizit ein formuliertes Ziel der formalen Raumplanungsinstrumente, dennoch können hier viele Anpassungsmaßnahmen für eine Umsetzung festgeschrieben werden.⁵² Dabei konkretisieren die Länder in Plänen und Programmen die Ziele und Grundsätze ihrer Raumordnungsgesetze. Diese Raumordnungsgesetze enthalten daneben in der Regel wenige inhaltliche Bestimmungen hinsichtlich der überörtlichen Raumplanung, sodass eine Vielzahl an Maßnahmen denkbar ist, die jeweils einen Beitrag zur Anpassung leisten können.⁵³ Solche raumordnerischen Maßnahmen können im Hinblick auf Klimafolgen wie beispielsweise Veränderungen in Wasserkreislauf, die zu Überflutungen führen, heiße und kalte Tage mit Extremtemperaturen, Tropennächte und Hitzewellen von Bedeutung sein.⁵⁴

Rechtliche Grundlagen zur Einbeziehung von Naturgefahren in überörtliche Raumordnungsprogramme existieren in fast allen Bundesländern.⁵⁵ So sieht das Salzburger Landesentwicklungsprogramm beispielsweise vor, dass „Hochwasserabfluss- und -rückhalteräume (...) als Vorrang- oder Vorsorgeflächen erhalten und gesichert werden.“⁵⁶ Vorarlberg hat Maßnahmen des Hochwasserschutzes in der „Verordnung der Landesregierung über die Festlegung von überörtlichen Freiflächen zum Schutz vor Hochwasser im Rheintal“⁵⁷ als Landesraumordnungsplan festgelegt. Nach dieser Verordnung erstellt die Landesregierung im Sinne des Hochwasserschutzes Pläne mit blau markierten Zonen. Diese Zonen müssen die Kommunen in ihren Flächenwidmungsplänen als Freihaltegebiete auszeichnen.⁵⁸

Die meisten Bundesländer treffen in ihren Raumordnungsgesetzen allgemeine Aussagen zu Vorrangflächen mit ökologischer Funktion.⁵⁹ So müssen regionale Entwicklungsprogramme in Kärnten ökologische Entwicklungen des Planungsraums darstellen und Aussagen zu Vorranggebieten für Freiraumnutzungen treffen.⁶⁰ Solche Freiflächen können als Kaltluftentstehungsgebiete zur Minderung von Hitzefolgen in nahegelegenen Kommunen beitragen. Während eine explizite Freihaltung von Flächen für Klimaanpassungszwecke im Instrumentarium nicht vorgesehen ist, können die vorgegebenen Regelungen aber im Sinne der Anpassung an die Folgen des Klimawandels genutzt werden. Noch

⁵⁰ § 1 Abs. 2 Nr. 1 i) Niederösterreichisches Raumordnungsgesetz.

⁵¹ BMVBS, 2010, S. 144; Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 283; Pütz/Kruse, 2011, S. 69.

⁵² Pütz/Kruse, 2011, S. 70.

⁵³ In Deutschland werden im Vergleich dazu in § 13 Abs. 5 ROG Kerninhalte der Raumordnung festgelegt.

⁵⁴ Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 280.

⁵⁵ Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 290.

⁵⁶ Salzburger Landesentwicklungsprogramm 2003, S. 27, https://www.salzburg.gv.at/bauenwohnen/_Documents/lep2003-2.pdf zuletzt aufgerufen am 29.6.2023.

⁵⁷ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrVbg&Gesetzesnummer=20000727> zuletzt aufgerufen am 29.6.2023.

⁵⁸ § 2 Abs. 1 der Verordnung in Verbindung mit § 18 Abs. 5 des Raumplanungsgesetzes Vorarlberg.

⁵⁹ Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 304.

⁶⁰ § 3 Abs. 3 Nr. 4 Kärntner Raumordnungsgesetz.

genauere Regelungen zu siedlungsklimatisch wirksamen Freihaltungsbereichen in der überörtlichen Planung sind in den Raumordnungsgesetzen jedoch kaum vorhanden.⁶¹

Klimatologische Vorbehaltsflächen, deren Wirkung einen wichtigen Beitrag zur Anpassung leisten kann, werden vielfach bei der Planungsumsetzung einbezogen. Beispielsweise sind nach dem Entwicklungsprogramm für die Planungsregion Steirischer Zentralraum bedeutsame Bereiche für den Luftaustausch bei allen Planungsmaßnahmen zu berücksichtigen.⁶²

Auch andere Maßnahmen wie etwa die Vernetzung von Grünflächen in Siedlungen können der klimawandelbedingten Hitzeentwicklung entgegenwirken.⁶³ So sind beispielsweise nach dem Landesraumprogramm Oberösterreich Grünzüge zwischen Siedlungsteilen zu erhalten.⁶⁴

Instrumente der örtlichen Raumplanung

Ein wesentlicher Teil der Raumplanung kommt der Umsetzung durch die Kommunen zu. Sie konkretisieren die Vorgaben der höheren Planungsebenen entsprechend der regionalen Gegebenheiten in Flächenwidmungs- und Bebauungsplänen. Durch Instrumente der örtlichen Raumplanung kann Klimaanpassung in das konkrete Planen und Bauen vor Ort integriert werden.⁶⁵

Viele Auswirkungen des Klimawandels wie etwa Hitzeinseln oder eine Häufung von Extremwetterereignissen sowie sich daraus ergebenden Betroffenheiten lassen sich räumlich verorten und können innerhalb des Gemeindegebiets adressiert werden.⁶⁶

Die Raumordnungsgesetze der Bundesländer nehmen im Rahmen der örtlichen Planung selten ausdrücklich Bezug auf die Klimaanpassung. Eine Ausnahme ist das Raumordnungsgesetz Niederösterreich, nach dem eine grüne Infrastruktur zum Zwecke der Klimawandelanpassung in Flächenwidmungsplänen zu verankern ist.⁶⁷

Abgesehen davon bestehen vielfältige Möglichkeiten, die Instrumente der örtlichen Planung direkt oder indirekt für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Klimaanpassung zu nutzen. So existiert in allen Raumordnungs- und Raumplanungsgesetzen das Instrument des Flächenwidmungsplans. Dieser unterteilt das Gemeindegebiet nach räumlich funktionalen Erfordernissen, zum Beispiel in Bauland und Grünland.⁶⁸ Es besteht somit die Möglichkeit, Flächen durch Widmung von einer Bebauung freizuhalten. Auf solchen unversiegelten Flächen kann beispielsweise Niederschlag versickern, was die Kühlfunktion des Bodens erhöht und den Oberflächenabfluss verringert, wodurch Überflutungen nach Starkregen abgemildert werden können.⁶⁹

In der Regel besteht für Gemeinden daneben die Möglichkeit, Bebauungspläne aufzustellen. Diese sind im Sinne der Raumordnung die unterste Planungsebene und enthalten daher die konkretesten Regelungen. Der Bebauungsplan bestimmt Einzelheiten wie die Nutzung der Flächen als Bauland oder

⁶¹ Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 304.

⁶² § 2 Abs. 4 Entwicklungsprogramm für die Planungsregion Steirischer Zentralraum.

⁶³ Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 305.

⁶⁴ § 7 Abs. 2 Nr. 4 d) Oberösterreichisches Landesraumordnungsprogramm 2017.

⁶⁵ Pütz/Kruse, 2011, S. 70.

⁶⁶ Wenda, 2020, S. 33, 34.

⁶⁷ § 14 Abs. 2 Nr. 9 Niederösterreichisches Raumordnungsgesetz.

⁶⁸ § 15 Abs. 1 Niederösterreichisches Raumordnungsgesetz; vgl. auch Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 152.

⁶⁹ Vgl. dazu auch Kleidorfer, 2019, S. 24.

Grünfläche sowie bezüglich der Verkehrserschließung.⁷⁰ In Bebauungsplänen können etwa die Bauhöhe, Bauweise oder die Art der Nutzung von Gebäuden festgelegt werden. Des Weiteren sind auch detailliertere Vorgaben zur Begrünung, Farbgebung, Dachform oder Dachneigung möglich.⁷¹

Solche Vorgaben können beispielsweise im Hinblick auf die Minderung der städtische Hitzeinseln eine Rolle spielen, da stark verdichtete Siedlungsräume in Verbindung mit einem Temperaturanstieg zu einer deutlichen Überhitzung in den Städten führen können.⁷² Je nach lokalen Bedingungen können unterschiedliche – auch kombinierte – Maßnahmen in Bebauungsplänen festgeschrieben werden, die beispielsweise der Erwärmung des Stadtraumes entgegenwirken. So können etwa die Bauausrichtung, Bauhöhe und Straßenbreite derart gestaltet werden, dass Quartiere gut von Frischluft durchströmt sind und sensible Räume weniger hitzebelastet werden beziehungsweise höhere Gebäude andere Gebäude und Straßenzüge verschatten. Zusätzlich können auch Bestimmungen zur Begrünung von Innenhöfen oder der Verwendung einer hellen Gebäudefarbe zu einer Minderung der Erwärmung von Stadtteilen beitragen.⁷³

Sonstige Instrumente der Stadtentwicklung

Neben dem Flächenwidmungs- und Bebauungsplan enthalten die Raumordnungsgesetze der Länder teilweise noch weitere Instrumente der örtlichen Raumplanung. Diese können im Wesentlichen als Instrumente der Baulandmobilisierung zusammengefasst werden. Grundsätzlich zielen diese Maßnahmen darauf ab, die Verfügbarkeit von Bauland zu verbessern und zu einer zeitnahen Umsetzung der Raumplanung zu führen.⁷⁴ So kann etwa die Ausweisung von Bauland mit einer Bebauungsfrist dafür sorgen, dass Grundstückseigentümer:innen die Baulandwidmungen schnell realisieren.⁷⁵ In manchen Baugebieten weisen die Grundstückszuschnitte durch Lage und Größe eine nachteilige Konfiguration aus und verhindern so eine flächensparende Bebauung. Durch die Baulandumlegung kann die Grundstücksordnung neugeregelt und verbessert werden.⁷⁶ Weitere Instrumente der Baulandmobilisierung sind vor allem die Vertragsraumordnung, die Erhebung von Erschließungsbeiträgen oder die Schaffung von Bodenfonds.⁷⁷

Genannt werden kann hier der Tiroler Bodenfonds, welcher dazu dient, geeignete Grundstücke seitens der Kommune zu erwerben, zu entwickeln und anschließend an private oder öffentliche Unternehmen für eine zeitnahe bauliche Nutzung weiterzuverkaufen. Die Ziele des Fonds sind dabei nicht finanzielle Gewinne, sondern raumpolitische Gestaltungen wie die Umsetzung von bodensparenden Bauvorhaben oder Standortumsiedlungen.⁷⁸

Die Maßnahmen der Baulandmobilisierung können durch Reduktion des Flächenverbrauchs das Grünland vor Zersiedelung schützen und so eine Rolle bei der Klimaanpassung spielen. Beispielsweise

⁷⁰ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 114, 115.

⁷¹ So etwa in § 25 Kärntner Gemeindeplanungsgesetz; vgl. auch Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 114 ff.

⁷² Brandenburg, 2015, S. 6.

⁷³ Vgl. bezüglich des Aufhellens von Gebäuden und Oberflächen Brandenburg, 2015, S. 35; Zur Beschattung und Begrünung Brandenburg, 2015, S. 87 ff.

⁷⁴ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 117.

⁷⁵ Beispielsweise § 36 Steiermärkisches Raumordnungsgesetz.

⁷⁶ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 122; beispielsweise V. Abschnitt Baulandumlegung Niederösterreichisches Raumordnungsgesetz.

⁷⁷ Beispielsweise § 17 Niederösterreichisches Raumordnungsgesetz; § 28 Oberösterreichisches Raumordnungsgesetz.

⁷⁸ Geregelt ist der Tiroler Bodenfonds im IV. Teil des Tiroler Raumordnungsgesetzes; Öggl, 2016, S. 83, 84.

können durch die Baulandumlegung Freiflächen zurückgewonnen und ökologisch genutzt werden. So könnten neugeschaffene Grünzäsuren einer Überwärmung in Siedlungsgebieten entgegenwirken.

2.3 Strategische Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung

Auch die Strategische Umweltprüfung (SUP) oder die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) können verwendet werden, um Belange der Klimaanpassung in Planungen einfließen zu lassen beziehungsweise diese in die Abwägung einzubringen. Beide Prüfinstrumente wurden durch EU-Richtlinien vorgegeben und von den Mitgliedsstaaten verpflichtend in eigenen gesetzlichen Regelungen umgesetzt.⁷⁹ Durch die SUP und die UVP sollen die möglichen Umweltauswirkungen von Planungen beziehungsweise Projekten abgeschätzt und in Entscheidungen berücksichtigt werden.⁸⁰ Dabei bewertet die UVP die Auswirkungen von einzelnen konkreten Vorhaben, wie etwa dem Bau von Einkaufszentren, Freizeitparks oder Abfalldeponien.⁸¹

Die UVP findet allerdings erst relativ spät im Projektprozess Anwendung, wenn planerische Entscheidungen, wie etwa die Standortfrage, schon getroffen worden sind. Dagegen setzt die SUP bereits früher an und ermittelt Umweltauswirkungen von strategischen Konzepten wie Regional- oder Flächenwidmungsplänen.⁸² Beide Instrumente treffen eine vorsorgliche Prognose anhand wissenschaftlich anerkannter Bewertungskriterien und aktueller Daten.⁸³ Dabei nehmen die SUP und UVP keine Entscheidungen vorweg, sondern dienen der transparenten Ermittlung von Umweltauswirkungen unter Beteiligung der Öffentlichkeit, um Entscheidungsträger:innen eine umfassendere Entscheidungsgrundlage zu bieten.⁸⁴ Die Verfahren der beiden Prüfungen beinhalten dabei im Wesentlichen ähnliche Schritte. Zunächst werden die Prüfungspflicht und der Prüfungsumfang festgestellt (Screening und Scoping). Anschließend werden der Ist-Zustand und die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt. Die Erstellung der Unterlagen wird mit einer Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung abgeschlossen.⁸⁵

Die UVP wurde in Österreich im Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz normiert.⁸⁶ Die SUP wurde auf Bundesebene in mehrere bestehende Gesetze in den Sektoren Abfall, Lärm, Wasser, Verkehr und Luft integriert.⁸⁷ Auf Landesebene wurde die SUP-Richtlinie in über 30 Gesetzen und Verordnungen umgesetzt, so etwa im Tiroler Umweltprüfungsgesetz oder dem Vorarlberger Abfallwirtschaftsgesetz.⁸⁸

Die Änderung der EU-UVP-Richtlinie hat 2014 explizit die Klimaanpassung zum Regelungsgegenstand gemacht.⁸⁹ So sind nun beispielsweise die Anfälligkeiten von Vorhaben gegenüber Klimawandelfolgen in der Umweltverträglichkeitserklärung der UVP darzustellen.⁹⁰

⁷⁹ Diese Richtlinien sind die SUP-Richtlinie 2001/42/EG und die UVP-Richtlinie 85/337/EWG.

⁸⁰ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 130 ff.

⁸¹ BMNT, 2019, S. 8, 10; maßgebend dafür, ob für ein Vorhaben eine UVP-Pflicht besteht, sind unterschiedliche Kriterien, wie etwa der Standort, die Flächeninanspruchnahme oder die Produktionskapazität.

⁸² Ökobüro, 2020a, S. 4, 5.

⁸³ BMNT, 2019, S. 8, 9; Ökobüro, 2020a, S. 4.

⁸⁴ Arbter, 2013, S. 1; BMNT, 2019, S. 8, 9.

⁸⁵ Vereinfacht, vgl. BMNT, 2019, S. 21 ff.; Arbter, 2013, S. 21 ff.

⁸⁶ Bumbiczka, 2019, 42.

⁸⁷ Bumbiczka, 2019, 25.

⁸⁸ Bumbiczka, 2019, 27 ff.; § 5 Abs. 2 Vorarlberger Abfallwirtschaftsgesetz.

⁸⁹ Schönthaler/Balla/Wachter/Peters, 2018, S. 13; Richtlinie 2014/52/EU.

⁹⁰ § 6 Abs. 1 Nr. 1 f) Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz.

Darüber hinaus fördern die UVP und SUP die Umsetzung weiterer Klimaanpassungsmaßnahmen. So könnten im Rahmen der Umweltprüfung beispielsweise wasserverbrauchsintensive Anlagen oder Nutzungsvorhaben vor dem Hintergrund der klimawandelbedingten Trinkwasserknappheit überprüft werden.⁹¹ Aber auch der Einfluss von Bauvorhaben auf das Mikroklima kann zum Untersuchungsgegenstand werden. Hierbei kann es darum gehen, aufzuzeigen, mit welchen Maßnahmen Wärmeinseln oder stark erhöhte Windgeschwindigkeiten in Siedlungsräumen reduziert werden können.⁹²

Obwohl die UVP und SUP auch in Österreich bei der Klimaanpassung eine Rolle spielen können, ermitteln sie – wie in Deutschland – bislang hauptsächlich die Auswirkungen von Anlagen beziehungsweise Planungen auf die Umwelt, nicht jedoch umgekehrt. Daher wird teilweise auch ein umfassendes „climate proofing“ gefordert. Damit soll die Klimawandeltauglichkeit von Vorhaben und Plänen gegenüber den sich zukünftig veränderten Umweltbedingungen geprüft werden. Verbindlich geregelt ist das „climate proofing“ jedoch noch nicht.⁹³

2.4 Denkmalschutz

In der kommunalen Praxis wird es immer relevanter, bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels auch Herausforderungen des Denkmalschutzes einzubeziehen und zu überwinden, da es hier verstärkt zu Zielkonflikten kommen kann.⁹⁴ Der Denkmalschutz liegt in Österreich sowohl hinsichtlich der Gesetzgebung als auch der Vollziehung im Kompetenzbereich des Bundes. Anders als in Deutschland ist Denkmalschutz in Österreich somit Bundessache.⁹⁵ Dabei sieht die Bundesverfassung zudem vor, dass auch die Verwaltung des Denkmalschutzes unmittelbar von der Bundesbehörde, dem Bundesdenkmalamt, durchgeführt wird.⁹⁶ Da die Länder jedoch die Kompetenz für die Raumplanung, den Ortsbildschutz und den Naturschutz haben, fallen angrenzende Aspekte wie die Bewahrung von Kulturlandschaften – beispielsweise Streuobstwiesen oder Bauerngärten – in ihre Zuständigkeit.⁹⁷

Im Jahr 1923 wurde der Denkmalschutz im Denkmalschutzgesetz (DMSG) rechtlich festgelegt. Das Gesetz wurde im Jahr 2000 weitgehend novelliert. Nach dem DMSG sind Denkmale von Menschen geschaffene, unbewegliche und bewegliche Gegenstände von geschichtlicher, künstlerischer oder sonstiger kultureller Bedeutung, wenn die Erhaltung dieser Bedeutung im öffentlichen Interesse gelegen ist.⁹⁸ Die Erhaltung bedeutet dabei die Bewahrung vor Zerstörung, Veränderung oder Verbringung ins Ausland.⁹⁹ Ziel dieser Regelung ist es, Denkmäler als Dokument menschlicher Lebensweisen und als ästhetische Erscheinung zu schützen.¹⁰⁰

Die Erhaltung eines Denkmals liegt im öffentlichen Interesse, wenn dessen Verlust eine Beeinträchtigung des österreichischen Kulturgutbestandes in seiner Gesamtheit darstellen würde.¹⁰¹ Wird ein solches

⁹¹ Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 309.

⁹² Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 145, 146.

⁹³ Albrecht/Schanze/Klimmer/Bartel, 2018, S. 42 ff; Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 317.

⁹⁴ Groth et al. (2022)

⁹⁵ Art. 10 Abs. 1 Ziffer 13 BVG; Martin/Krautzberger, 2017, Teil A, I., Rn. 60.

⁹⁶ Art. 102 Abs. 2 BVG; Pieler, 2017, S. 153, 154.

⁹⁷ Martin/Krautzberger, 2017, Teil A, I., Rn. 60; Pieler, 2017, S. 154.

⁹⁸ § 1 Abs. 1 S. 1 DMSG.

⁹⁹ § 1 Abs. 1 S. 3 DMSG.

¹⁰⁰ Bundesdenkmalamt, 2015, S. 7.

¹⁰¹ § 1 Abs. 2 DMSG.

öffentliches Interesse festgestellt, steht der Gegenstand unter Denkmalschutz. Die Feststellung des öffentlichen Interesses kann kraft gesetzlicher Vermutung, durch Verordnung oder durch Bescheid des Bundesdenkmalamtes erfolgen.¹⁰²

Bei beweglichen Denkmälern, die im öffentlichen Eigentum¹⁰³ stehen, wird per Gesetz das öffentliche Interesse vermutet. Für unbewegliche Denkmäler gilt diese Vermutungsregel nicht. Sie können jedoch kraft Verordnung in eine Liste wahrscheinlich schutzwürdiger Objekte aufgenommen werden.^{104,105}

Zudem kann das öffentliche Interesse – und damit die Unterschutzstellung – auch durch Bescheid des Bundesdenkmalamtes festgestellt werden.¹⁰⁶

Konsequenz des Denkmalschutzes ist ein generelles Veränderungs- und Zerstörungsverbot.¹⁰⁷ Daneben enthält das DMSG jedoch auch einen lediglich passiven Denkmalschutz. Denkmaleigentümer:innen können daher nur zu solchen Erhaltungsmaßnahmen verpflichtet werden, die höchstens geringe Geldmittel erfordern.¹⁰⁸

Zur Durchsetzung des Denkmalschutzes sieht das DMSG Geldstrafen für Verstöße vor.¹⁰⁹ Unter bestimmten Voraussetzungen kann das Bundesdenkmalamt den Denkmalschutz aufheben. Dadurch können etwa Veränderungen wie Instandhaltungs- und Reparaturmaßnahmen genehmigt werden.¹¹⁰

Das Aufeinandertreffen von Denkmalschutz und Klimaanpassung kann zu einem Zielkonflikt führen. Einerseits soll die Substanz von Denkmälern als Zeugnis und Kunstwerk erhalten bleiben und andererseits kann der Klimawandel die Modernisierung, die Umgestaltung oder gar den Abriss von Gebäuden oder Anlagen erfordern, um den neuen Umweltbedingungen gerecht zu werden.¹¹¹

So können beispielsweise Dach- und Fassadenbegrünungen das Mikroklima in Innenräumen und um Gebäude herum verbessern. Im Sommer können die Begrünungen durch Verdunstung als natürliche Klimaanlage fungieren und im Winter zur Wärmedämmung beitragen.¹¹² Jedoch beeinflussen solche Begrünungen häufig das geschützte Erscheinungsbild eines Denkmals.¹¹³ Eventuell können hier aber Kompromisse eingegangen werden, wie etwa eine Dachbegrünung, die nur zum Innenhof ausgerichtet ist und somit das Ortsbild nicht verändert.¹¹⁴

Ein weiteres Beispiel für einen solchen Mittelweg ist der Einbau von Lüftungsanlagen in denkmalgeschützten Schulgebäuden. Solche Systeme ermöglichen die Kühlung der Raumluft, ohne dass größere Veränderungen an der Fassade vorgenommen werden müssen. Um dem Denkmalschutz

¹⁰² Martin/Krautzberger, 2017, Teil A, I., Rn. 63.

¹⁰³ § 2 Abs. 1 Nr. 1 DMSG „sich im alleinigen oder überwiegenden Eigentum des Bundes, eines Landes oder von anderen öffentlich-rechtlichen Körperschaften, Anstalten, Fonds sowie von gesetzlich anerkannten Kirchen oder Religionsgesellschaften einschließlich ihrer Einrichtungen befinden“.

¹⁰⁴ Einsehbar ist die Liste auf der Website des Bundesdenkmalamtes www.bda.at.

¹⁰⁵ § 2 DMSG; Martin/Krautzberger, 2017, Teil A, I., Rn. 63; Pieler, 2017, S. 155.

¹⁰⁶ § 3 DMSG; Martin/Krautzberger, 2017, Teil A, I., Rn. 64; Pieler, 2017, S. 155.

¹⁰⁷ § 4 DMSG; Pieler, 2017, S. 155.

¹⁰⁸ § 4 Abs. 1 Nr. DMSG; Pieler, 2017, S. 155.

¹⁰⁹ § 37 DMSG.

¹¹⁰ § 5 DMSG.

¹¹¹ Vgl. z.B. Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 147, wonach die klimatologische Verbesserung von urbanen Räumen zu Konflikten mit dem Denkmalschutz führen kann.

¹¹² Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 143.

¹¹³ Vgl. zum Erscheinungsbild etwa Bundesdenkmalamt, 2015, S. 107; zu Schwierigkeiten bei der Begrünung von Denkmalen Steirischer Semmering, 2020, 61.

¹¹⁴ Ableidinger, 2017, S. 106, 107, 127.

gerecht zu werden, könnten hierbei Farbe, Gestaltung und Ausmaß der Lüftung so gewählt werden, dass die optische Wirkung der Innenräume, sofern diese auch unter Denkmalschutz stehen, nur unerheblich verändert wird.¹¹⁵

Möglich ist aber auch, Synergien zwischen Klimaanpassung und Denkmalschutz zu nutzen. Beispielsweise können Denkmäler wie etwa historische Bauernhöfe durch Temperatur- oder Niederschlagsveränderungen gefährdet sein, sodass ihr Erhalt von Anpassungsmaßnahmen abhängt.¹¹⁶ Hierbei kann der lediglich passiv ausgestaltete Denkmalschutz ein Hindernis sein.¹¹⁷ Hilfreich wäre es daher, wenn Eigentümer:innen bei freiwilligen Erhaltungsmaßnahmen neben dem Substanzschutz auch Aspekte der Klimaanpassung berücksichtigen dürften. So kann das Bundesdenkmalamt beispielsweise Veränderungen wie die Doppelverglasung von Fenstern genehmigen, sodass Innenräume besser vor Extremtemperaturen geschützt sind, was letztlich sowohl der Klimaanpassung als auch der Denkmalerhaltung dient.¹¹⁸

Des Weiteren können unter bestimmten Voraussetzungen nach dem DMSG auch Parkanlagen und Gärten unter Denkmalschutz gestellt werden.¹¹⁹ Dies kann den für die Klimaanpassung wichtigen Nebeneffekt haben, dass klimatisch bedeutsame Grünflächen erhalten bleiben.

Neben dem Bundesdenkmalschutz können auch Regelungen der Länder relevante Bestimmungen aufweisen, so etwa den Schutz von Naturdenkmälern wie Alleen, die eine positive klimatische Wirkung haben, da sie durch Schattenwurf einer Aufheizung des Straßenraums entgegenwirken.¹²⁰ Nach dem Wiener Naturschutzgesetz können Alleen nicht ohne Bewilligung beseitigt werden. Dieser Schutz kann noch dadurch verstärkt werden, dass die Alleen zu Naturdenkmälern erklärt werden.¹²¹

2.5 Wasserrecht

In Folge des Klimawandels ist zu erwarten, dass sich der Wasserkreislauf sowie insbesondere auch die zukünftige Grundwassernutzung verändern wird, sodass die Bereitstellung von ausreichend Wasser zur Herausforderung werden kann. Somit sind entsprechende Anpassungsmaßnahmen eng mit einem nachhaltigen Wassermanagement verknüpft.¹²² Der Begriff Wasserrecht beschreibt ein weites Feld, das neben nationalen Regelungen vor allem durch EU-Recht geprägt wird.¹²³ Aufgrund der besonders hohen und oft auch grenzüberschreitenden Bedeutung hat die EU mehrere Richtlinien zum Umgang mit Wasser erlassen. Zu nennen sind hier die Hochwasserrichtlinie (HWRL)¹²⁴ und vor allem die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).^{125,126}

¹¹⁵ Mach/Grobbauer/Götzhaber, 2020, S. 179, 180.

¹¹⁶ Vgl. Initiative Denkmalschutz, 2014, S. 52.

¹¹⁷ Zur Kritik am etwaigen zu schwachen österreichischen Denkmalschutz Martin/Krautzberger, 2017, Teil A, I., Rn. 65, 66, 67; Pieler, 2017, S. 155.

¹¹⁸ Bundesdenkmalamt, 2015, S. 363; Bundesdenkmalamt, 2011, S. 26.

¹¹⁹ § 1 Abs. 12 DMSG; Martin/Krautzberger, 2017, Teil A, I., Rn. 67.

¹²⁰ Brandenburg, 2015, S. 52.

¹²¹ § 18 abs. 1 Nr. 8; § 28 Wiener Naturschutzgesetz.

¹²² Bender et al. 2021.

¹²³ Gruber/Kanonier/Pohn-Weidinger/Schindelegger, 2018, S. 79.

¹²⁴ [Richtlinie 2007/60/EG](#) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken, ABl L 2007/288, 27.

¹²⁵ [Richtlinie 2000/60/EG](#) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, ABl L 2000/327, 1.

¹²⁶ Ökobüro, 2020c, S. 4.

Das zentrale Ziel der WRRL ist der Schutz der europäischen Gewässer. So sollen Oberflächengewässer und Grundwasser in einen guten ökologischen, chemischen und hinsichtlich des Grundwassers auch mengenmäßig guten Zustand gebracht werden.¹²⁷ Als Maßnahmen zur Zielerreichung nennt die Richtlinie zum Beispiel die Begrenzung der Grundwasserentnahme oder die Reduzierung von Wasserverschmutzungen.¹²⁸

Ein guter Zustand der Gewässer kann zu einer Abschwächung der Hochwasserfolgen beitragen. Der Hochwasserschutz selbst ist jedoch im Wesentlichen nicht Gegenstand der WRRL sondern wird in der HWRL geregelt.¹²⁹ Da menschliche Handlungen oder Veränderungen innerhalb der Flusseinzugsgebiete sowie Klimaveränderungen die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Hochwasserereignissen erhöhen können, zielt die HWRL darauf ab, das Risiko hochwasserbedingter nachteiliger Folgen – etwa auf das menschliche Leben, die Umwelt oder die Infrastruktur – zu verringern.¹³⁰ Hierfür soll nach der HWRL zunächst das Hochwasserrisiko vorläufig bewertet werden.¹³¹ Auf dieser Grundlage werden für bestimmte Gebiete Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten erstellt.¹³² Darauf aufbauend erfolgt die Beschreibung der Schutzmaßnahmen in Hochwasserrisikomanagementplänen.¹³³

Auf nationaler Ebene ist das Wasserrecht in Österreich Bundessache in Gesetzgebung und Vollzug.¹³⁴ Geregelt wurde es hauptsächlich im Wasserrechtsgesetz (WRG). Auch die HWRL und die WRRL wurden in erster Linie durch Novellierungen des WRG in nationales Recht umgesetzt.¹³⁵

Dem WRG unterliegen alle Gewässer im Bereich der österreichischen Rechtsordnung. Dabei ist der Gewässerbegriff weit zu verstehen und umfasst jedes Wasser, das sich in einer natürlichen Kreislaufphase zwischen dem Auftreten auf der Erdoberfläche sowie der Verdunstung und dem Einfließen ins Meer befindet.¹³⁶

Die Gewässer können nach dem WRG unterschieden werden, und zwar nach dem Eigentum in öffentliche oder private Gewässer und nach der Lage in oberirdische und unterirdische Gewässer.¹³⁷

Zudem unterscheidet das WRG auch nach den Nutzungsarten: Gemeingebrauch, bewilligungsfreie und bewilligungspflichtige Gewässernutzung.¹³⁸ Die Einteilung richtet sich nach der konkreten Nutzung und Gewässerart. So gehören gewöhnliche Tätigkeiten wie Baden und Tränken an öffentlichen Oberflächengewässern in den Gemeingebrauch.¹³⁹ Die Förderung von Wasser aus einem privaten Grundwasser durch handbetriebene Pumpen stellt eine bewilligungsfreie Gewässernutzung dar.¹⁴⁰ Nutzungen, die nicht zum Gemeingebrauch oder zur bewilligungsfreien Nutzung zählen, sind in der Regel

¹²⁷ Art 2 Nr. 18, Nr. 20 Richtlinie 2000/60/EG; vgl. Reznik, 2016, S. 29.

¹²⁸ Maßnahmenprogramm Art. 11 Richtlinie 2000/60/EG.

¹²⁹ Abs. 4 Erwägungsgründe Richtlinie 2007/60/EG; vgl. Reznik, 2016, S. 30, 31.

¹³⁰ Abs. 2, Abs. 3 Erwägungsgründe Richtlinie 2007/60/EG; vgl. Reznik, 2016, S. 30, 31.

¹³¹ Kapitel 2 Artikel 4 Richtlinie 2007/60/EG.

¹³² Kapitel 3 Artikel 6 Richtlinie 2007/60/EG.

¹³³ Kapitel 4 Artikel 7 Richtlinie 2007/60/EG.

¹³⁴ Art 10 Abs 1 Z 10 BVG.

¹³⁵ 6. Abschnitt WRG; Ökobüro, 2020c, S. 5.

¹³⁶ Schnedl, 2003, S. 19.

¹³⁷ Schnedl, 2003, S. 19, 20; Ökobüro, 2020c, S. 5, 6; im Gesetz werden oberirdische Gewässer als „Tagwässer“ und unterirdische als „Grundwasser“ bezeichnet.

¹³⁸ Ökobüro, 2020c, S. 7; Hornyák, 2019, 77.

¹³⁹ § 8 Abs. 1 WRG.

¹⁴⁰ § 10 Abs. 1 WRG.

bewilligungspflichtig. Die Erteilung einer Bewilligung durch die Wasserrechtsbehörde hängt von Ort, Art und dem Maß der Wasserbenutzung ab.¹⁴¹

Hinsichtlich des Klimawandels und seiner Folgen kann das Thema Wasser in mehreren Bereichen eine Rolle spielen. So kann es in Regionen wie dem Burgenland, in denen ein sinkender Grundwasserspiegel zu beobachten ist, im Sommer zu einer Wasserknappheit kommen.¹⁴² Ein Anstieg saisonaler Niederschlagsmengen oder die Zunahme der Tage mit Starkregenereignissen kann zu vermehrten Überflutungen führen.¹⁴³ Zudem stellen auch Klimafolgen, die andere Teile des Wasserkreislaufs betreffen – wie der Gletscherrückgang oder das Auftauen von Permafrostböden – Faktoren dar, die in der wasserwirtschaftlichen Planung zu berücksichtigen sind.¹⁴⁴

Bezüglich des Hochwasserschutzes kommt der HWRL eine große Bedeutung zu. Seit der Novellierung des WRG trägt der Staat eine aktivere Rolle hinsichtlich des vorsorgenden Hochwasserschutzes. So müssen aufeinander aufbauende Pläne und Maßnahmenprogramme erstellt werden.¹⁴⁵ Nach § 42a WRG können dies in Gebieten mit signifikantem Hochwasserrisiko etwa Gefahrenzonenplanungen oder wasserwirtschaftliche Regionalprogramme sein. Zudem wird die Klimaanpassung im Entwurf zum zweiten österreichischen Hochwasserrisikomanagementplan mitberücksichtigt.¹⁴⁶ Darin wird zunächst festgestellt, dass die Hochwasserereignisse in den letzten drei Jahrzehnten zugenommen haben und sich die Problematik weiter verschärft.¹⁴⁷ Zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels sollen beispielsweise das Gefahren- und Risikobewusstsein sowie die Eigenvorsorge in der Bevölkerung gestärkt werden. Zudem sollen die Durchlässigkeit von Fließgewässern wiederhergestellt und Rückhalteräume geschützt, reaktiviert und erweitert werden.¹⁴⁸

Eine klimawandelbedingte innerjährliche Verschiebung der Niederschläge kann sowohl längere Trockenphasen als auch Starkregenereignisse begünstigen – mit unterschiedlichen Folgen für die Abwasserbeseitigung. So können Starkregenereignisse in Siedlungsgebieten die Entwässerungssysteme überlasten. Trockenperioden können die Quantität und Qualität von Fließgewässern negativ beeinflussen. In Folge dessen kann sich beispielsweise durch die Einleitung von gereinigtem Abwasser in Fließgewässer, wegen der unzureichenden Verdünnung, der Zustand des Gewässers verschlechtern.¹⁴⁹ Dies widerspricht den Zielen des dritten Abschnitts des WRG zum Schutz und der Reinhaltung von Gewässern. Diese Vorschriften aus dem WRG werden auch durch die „Allgemeine Abwasseremissionsverordnung – AAEV“ weiter konkretisiert.¹⁵⁰ Die Gewässerverschlechterung kann zur Folge haben, dass die Anforderungen an die Qualitätskriterien für

¹⁴¹ Ökobüro, 2020c, S. 8; Hornyák, 2019, 80, 81.

¹⁴² Kronberger-Kießwetter/Balas, 2017, S. 71.

¹⁴³ Vgl. Blöschl, 2017, S. 24 ff.

¹⁴⁴ Balas/Felderer/Völler/Zeitl, 2021, S. 106.

¹⁴⁵ Nordbeck, 2014, S. 13 ff.

¹⁴⁶ Balas/Felderer/Völler/Zeitl, 2021, S. 105.

¹⁴⁷ BMLRT, 2020, S. 53; einsehbar unter <https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/hochwasserrisiko/oeffentlichkeitsbeteiligung-risikomanagementplan2021.html> zuletzt aufgerufen am 29.6.2023.

¹⁴⁸ BMLRT, 2020, S. 314, 315, 317.

¹⁴⁹ Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2020, 67.

¹⁵⁰ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010977> zuletzt aufgerufen am 29.6.2023.

Abwasserreinigungsanlagen steigen.¹⁵¹ Die Behörden können die Einhaltung der Qualitätsvorschriften etwa durch die oben genannte Bewilligungspflicht kontrollieren.

Das WRG enthält zudem einige Regelungen, die die Wasserversorgung betreffen. So etwa bestimmt § 30c WRG die Umweltziele für Grundwasser und § 35 WRG die Sicherung der künftigen Wasserversorgung. Auch hier wurde das WRG durch Verordnungen wie etwa die „Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser“ weiter ausgeführt.¹⁵²

Das Land Steiermark rechnet beispielsweise mit quantitativen und qualitativen Auswirkungen auf das Grundwasser durch klimabedingte Veränderungen von Temperatur, Niederschlag und Verdunstung.¹⁵³ Um den gesetzlichen Vorgaben und den allgemeinen Ansprüchen an die Wasserversorgung gerecht zu werden, werden daher Maßnahmen wie beispielsweise die intensivere Messung der Grundwassertemperatur oder die Weiterentwicklung der Regenwasserbewirtschaftung empfohlen.¹⁵⁴

¹⁵¹ Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2020, 67.

¹⁵² <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20006738> zuletzt aufgerufen am 29.6.2023.

¹⁵³ Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2015, 17.

¹⁵⁴ Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2015, 25, 26, 28.

3. Schweiz

3.1 Grundlegende Aspekte der Raumplanung

Raumplanung kann als zukunftsorientiertes, strategisches Gestalten des Lebensraums unter Einbeziehung von Politik, Wirtschaft, Gesellschaft und Ökologie verstanden werden. Da der Lebensraum begrenzt ist und sich Lebensbedingungen wie Siedlungsstrukturen oder das Klima mit der Zeit verändern, entstehen bei der Bodennutzung Interessenskonflikte. Ein Schwerpunkt der Raumplanung liegt daher auch in der Schweiz in der Lösung dieser räumlichen Konflikte mittels methodischer und gerechter Abwägung.¹⁵⁵ Dabei umfasst die Raumplanung im weiteren Sinne auch angrenzende Bereiche, wie etwa den Umweltschutz oder den Tourismus.¹⁵⁶

Viele Folgen des Klimawandels – Flussüberschwemmungen, Starkregen, Hitzewellen und Trockenheit – sind raumgebunden. Somit bietet die Raumplanung die Möglichkeit, Siedlungs-, Verkehrs- und Freiraumstrukturen klimawandeltauglich zu entwickeln. Dadurch können durch eine Einbeziehung von Klimaszenarien auf Planungsebene oder lokalen Maßnahmen wie etwa die Schaffung von Frischluftkorridoren oder Wasserretentionsflächen beispielsweise die Auswirkungen vermehrter Hitzetage oder von Überflutungen nach Niederschlagsereignissen verringert werden.¹⁵⁷

In der Schweiz ist die Raumplanung eine Aufgabe des öffentlichen Gemeinwesens und wird vom Bund, den Kantonen und den Gemeinden¹⁵⁸ in einem mehrstufigen System koordiniert und durchgeführt.¹⁵⁹ Hierbei kommt den Kantonen eine starke Rolle zu, wodurch die Schweizerische Raumplanung sehr vom föderalistischen Prinzip geprägt ist.¹⁶⁰

Das Raumplanungssystem lässt sich wie folgt beschreiben: An oberster Stelle steht die Gesetzgebungskompetenz, welche die Grundlage für den Erlass von formalen Raumplanungsgesetzen bildet. Diese Gesetze enthalten Zielvorgaben und Instrumente, welche die nachfolgenden Ebenen mit ihrer Ausführung in die Tat umsetzen. Dabei konkretisieren sich die Vorgaben grundsätzlich von allgemeineren textlichen Formulierungen hin zu konkreten und standortspezifischen Ausgestaltungen. Nach dem Gegenstromprinzip wird dabei jedoch nicht ausschließlich vom groben Maßstab hin zum detaillierten geplant, sondern auch in die gegenläufige Richtung. So können auch die nachfolgenden Planungsebenen einen Einfluss auf die höheren Planungsebenen haben. Des Weiteren erkennen die höheren Planungsebenen die Wirkungsmöglichkeiten der nachgeschalteten Ebenen an und enthalten sich bei der entsprechenden Aufgabenvollziehung.¹⁶¹

In der folgenden Tabelle werden die Ebenen des schweizerischen Raumplanungssystems vereinfacht dargestellt und der Bezug zu vergleichbaren Planungsinstrumenten in Deutschland hergestellt. Aufgrund der erheblichen Unterschiede ist jedoch nur ein sehr allgemeiner Vergleich möglich.

¹⁵⁵ Gilgen, 2012, S. 17, 18, 39 ff.; Nussbaumer/Rabe/Sudau/Hischier/Grêt-Regamey, 2018, S. 1 ff.

¹⁵⁶ Vgl. auch Lendi, 2018, S. 39 ff.

¹⁵⁷ Albrecht/Schanze/Klimmer/Bartel, 2018, S. 30, 31.

¹⁵⁸ Mit Gemeinden und Kommunen ist im Folgenden dasselbe gemeint.

¹⁵⁹ Devecchi, 2016, S. 27 ff., Lendi, 2018, S. 30.

¹⁶⁰ Devecchi, 2016, S. 28.

¹⁶¹ Nussbaumer/Rabe/Sudau/Hischier/Grêt-Regamey, 2018, S. 11, 12.

Stufe	Planungsebene	Rechtliche Grundlage	Planungs-instrumente	Materielle Inhalte	Vergleichbare deutsche Planungs-instrumente
Bund	Bundesraum-ordnung	Raumplanungsgesetz (RPG)	Keine eigenen Planungsinstrumente	Ziele und Grundsätze der Raumordnung	Gesetzgebung des Bundes im Raumordnungsgesetz und Baugesetzbuch
Kantone	Koordination und Abstimmung mit anderen Ebenen und Kantonen	Planungs- und Baugesetze	Kantonale Richtplanung	Behörden- verbindliche strategische Inhalte in Richtplänen sowie Festlegungen von Zonenkategorien für die kommunale Nutzungsplanung	Landesweite Raumordnungspläne
	Überörtliche Raumplanung		Kantonale Nutzungsplanung, insbesondere von Sondernutzungen		Regionalpläne für Teilräume
Kommunen	Örtliche Planung	Bau- und Zonenordnungen	Kommunale Richtplanung	Behörden- verbindliche strategische Inhalte	Flächennutzungsplan
			Kommunale Nutzungsplanung	Parzellenscharfe Darstellung der baulichen Ordnung	Bebauungsplan

Abbildung 2: Das schweizerische Planungssystem und vergleichbare deutsche Planungsebenen.

3.1.1 Verfassungsebene

Auf der höchsten Ebene des Schweizerischen Rechtssystems steht die Bundesverfassung (BV).¹⁶² Ihr sind alle Gesetze, Verordnungen und Erlasse des Bundes und der Kantone untergeordnet.¹⁶³ Neben den Grundrechten enthält die BV auch Bestimmungen zur Staatsorganisation. In dem Abschnitt „Aufgaben von Bund und Kantonen“ werden daher zur Umsetzung des föderalistischen Systems jeweils dem Bund und den Kantonen Zuständigkeiten für einzelne Aufgabenbereiche zugeteilt. Somit kann der Bund nur dann Gesetze verabschieden, wenn ihm für den entsprechenden Sachbereich in der Bundesverfassung die Gesetzgebungskompetenz erteilt worden ist.¹⁶⁴

Art. 75 BV bestimmt, dass der Bund die Grundsätze der Raumplanung festlegt und nennt auch bereits übergeordnete Ziele der Raumplanung, wie die zweckmäßige und haushälterische Nutzung des Bodens sowie die geordnete Besiedelung des Landes. Die konkrete Umsetzung dieser Zielsetzung im Rahmen der Grundsatzgesetzgebung des Bundes obliegt den Kantonen. Der Bund fördert und koordiniert die Durchführung durch die Kantone und beide Seiten berücksichtigen bei ihrer Aufgabenerfüllung die

¹⁶² Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (vom 18. April 1999, Stand am 7. März 2021). Online einsehbar auf der Website der Bundeskanzlei: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1999/404/de> zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

¹⁶³ Vgl. dazu auch Rhinow, 2002, S. 586 ff.

¹⁶⁴ Art. 42 Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (BV); Rhinow, 2002, S. 579.

Erfordernisse der Raumplanung. Somit sind Bund, Kantone und im Weiteren auch Gemeinden zur Kooperation und Abstimmung verpflichtet, um die gewünschte Entwicklung des Landes zu erzielen.¹⁶⁵

Daneben kann auch die in Art. 26 BV geregelte Eigentumsgarantie auf Verfassungsebene Einfluss auf die Raumplanung haben, da aus dieser hervorgeht, dass die Raumplanung zu Beschränkungen des Grundeigentums führen kann und darf.¹⁶⁶

Auf dieser in der BV geregelten Grundlage könnten die nachrangigen Ebenen die Klimaanpassung im Zuge der Raumplanung umsetzen. Eine wörtliche Erwähnung oder genauere Zielvorgabe zur Anpassung an den Klimawandel enthält die BV jedoch nicht.¹⁶⁷

3.1.2 Bundesebene

Durch den Erlass des nationalen Raumplanungsgesetzes (RPG)¹⁶⁸ und der begleitenden Raumplanungsverordnung (RPV)¹⁶⁹ erfüllt der Bund seinen Gesetzgebungsauftrag und regelt die bundesweiten Rahmenbedingungen der Raumplanung. Das RPG bestimmt die Ziele und Grundsätze der Raumplanung und legt grundlegende Instrumente, Verfahren und Zuständigkeiten fest.¹⁷⁰ Neben dem RPG gibt es auch weitere Bundesgesetze, die zwar nicht explizit die Raumplanung zum Gegenstand haben, aber dennoch auch raumwirksame Maßnahmen betreffen können, so etwa das Nationalstrassengesetz, das Luftgesetz oder das Waldgesetz.¹⁷¹

Die wichtigsten Raumplanungsinstrumente des Bundes sind die in Art. 13 RPG geregelten Konzepte und Sachpläne.¹⁷² Sie helfen dem Bund raumwirksame Tätigkeiten zu planen und abzustimmen. Konzepte und Sachpläne beziehen sich auf Sachbereiche, die erhebliche Auswirkungen auf die Raumordnung, Erschließung oder Umwelt haben und eine besondere Koordination erfordern. In ihnen wird angegeben, welche Sachziele verfolgt werden und wie diese erreicht werden sollen. Sachpläne enthalten im Gegensatz zu Konzepten zudem konkrete Anweisungen an die zuständigen Behörden.¹⁷³ Derzeit ist kein Sachplan oder Konzept ersichtlich, das sich speziell der Klimaanpassung widmet.¹⁷⁴ Eine weitergehende

¹⁶⁵ Vgl. Art 2 RPG; Griffel, 2017, S. 12 ff.; Nussbaumer/Rabe/Sudau/Hischier/Grêt-Regamey, 2018, S. 8.

¹⁶⁶ Devecchi, 2016, S. 27; Nussbaumer/Rabe/Sudau/Hischier/Grêt-Regamey, 2018, S. 8, 9; Griffel, 2017, S. 56.

¹⁶⁷ Abgesehen von den allgemeinen Zielen des Waldschutzes, Moorschutzes und des Schutzes von Infrastruktur vor Naturgewalten.

¹⁶⁸ Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG, vom 22. Juni 1979, Stand 1. Januar 2019). Online einsehbar auf der Website der Bundeskanzlei: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1979/1573_1573_1573/de zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

¹⁶⁹ Raumplanungsverordnung gestützt auf das Raumplanungsgesetz <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2000/310/de> zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

¹⁷⁰ Devecchi, 2016, S. 27; § des RPG.

¹⁷¹ Bundesgesetz über die Nationalstrassen https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1960/525_569_555/de;

Bundesgesetz über die Luftfahrt https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1950/471_491_479/de; Bundesgesetz

über den Wald https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1992/2521_2521_2521/de jeweils zuletzt abgerufen am 29.6.2023; hinsichtlich der Klimaanpassung enthält zumindest das Waldgesetz auch die Maßgabe, Vorkehrungen zu treffen, um Waldgebiete unter veränderten Klimabedingungen zu schützen, Art. 28a WaG.

¹⁷² Schweizerischer Bundesrat, 2017, S. 5 ff.

¹⁷³ BRP, 1997, S. 9.

¹⁷⁴ Vgl. Stand der Konzepte und Sachpläne nach Art. 13 RPG vom 14.07.2021

<https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/strategie-und-planung/konzepte-und-sachplaene.html> zuletzt abgerufen am 4.1.2022; lose Bezüge können eventuell zum Sachplan Fruchtfolgeflächen hergestellt werden, der sich mit der Sicherung von fruchtbaren Landwirtschaftsböden beschäftigt.

Nutzung von Sachplänen und Konzepten zur Koordination von Anpassungsmaßnahmen auf Bundesebene erscheint jedoch möglich.¹⁷⁵

Die Ziele der Raumplanung werden in Art. 1 RPG aufgelistet und beinhalten generell formulierte Richtungsanweisungen. So nennt das RPG hier den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen sowie eine kompakte Siedlungsentwicklung.¹⁷⁶

Planungsgrundsätze enthalten Handlungsdirektiven zur Zielerreichung und werden in Art. 3 RPG angegeben. Die Grundsätze sind zunächst die Schonung der Landschaft, die Ausgestaltung der Siedlungen nach den Bedürfnissen der Bevölkerung sowie die sachgerechte Standortbestimmung für Bauten und Anlagen. Diese drei Kategorien werden jeweils durch Beispiele weiter konkretisiert. Demnach sind Erholungsräume zu erhalten, Rad- und Fußwege zu schaffen sowie Arbeits- und Wohngebiete zweckmäßig zu verbinden.¹⁷⁷

Der grundlegende Gedanke ist hierbei, dass die Ziele der Raumplanung in Beachtung der Grundsätze erreicht werden sollen. Ersichtlich ist jedoch, dass eine klare Unterscheidung zwischen Planungszielen und Planungsgrundsätzen nicht möglich ist. Vielmehr handelt es sich insgesamt um allgemeine Entscheidungskriterien, die an sich keine verbindliche, absolute Geltung haben, sondern von den Planungen der nachfolgenden Ebenen mit Leben gefüllt werden.¹⁷⁸

Eine besonders große Bedeutung haben diese Entscheidungskriterien im Rahmen der Interessensabwägung bei Bodennutzungskonflikten. Solche Abwägungen spielen auf allen Ebenen der Raumplanung eine Rolle – sei es bei regionalen Nutzungsplänen als auch bei der konkreten Bewilligung von Bauvorhaben.¹⁷⁹ Dabei bilden die im RPG genannten Ziele und Grundsätze kein widerspruchsfreies System, sondern müssen im Einzelfall auch im Verhältnis zueinander gewichtet werden.¹⁸⁰

Die Ziele und Grundsätze gelten auf allen Planungsebenen im gesamten Gebiet der Schweiz und verwirklichen somit den Verfassungsauftrag und konkretisieren die oben genannten raumplanerischen Ziele der Verfassung.¹⁸¹

Manche Ziele und Grundsätze des RPG betreffen Themen, die auch für die Klimaanpassung relevant sein können. So ist es ein Ziel, die natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Luft und Wasser zu schützen.¹⁸² Hierunter könnten beispielsweise Maßnahmen subsumiert werden, die einer klimabedingten Trinkwasserknappheit vorbeugen. Der Planungsgrundsatz, die See- und Flussufer freizuhalten, könnte auch dem Hochwasserschutz dienen.¹⁸³ Jedoch wird die Klimaanpassung nicht explizit im RPG als Ziel oder Grundsatz genannt, obwohl dies vor der letzten Revision bereits angedacht wurde.¹⁸⁴

¹⁷⁵ Vgl. BAFU, 2020, S. 34, 35.

¹⁷⁶ Art. 1 Abs. 2 a, b RPG; Nussbaumer/Rabe/Sudau/Hischier/Grêt-Regamey, 2018, S. 39, 40.

¹⁷⁷ Art. 3 Abs. 2 d, Abs. 3 a, c RPG.

¹⁷⁸ Griffel, 2017, S. 40.

¹⁷⁹ Griffel, 2017, S. 40.

¹⁸⁰ Nussbaumer/Rabe/Sudau/Hischier/Grêt-Regamey, 2018, S. 39, 40.

¹⁸¹ Art. 1 Abs. 1 RPG; Griffel, 2017, S. 40, 41.

¹⁸² Art. 1 Abs. 2 a. RPG.

¹⁸³ Der Grundsatz steht in Art. 3 Abs. 2 c. RPG.

¹⁸⁴ BAFU, 2020, S. 82.

3.1.3 Kantonale Richtplanung

Neben Zielen und Grundsätzen legt das RPG auch Verfahren, Zuständigkeiten und Instrumente fest. Ein wesentliches Koordinationsinstrument der Raumplanung sind kantonale Richtpläne.¹⁸⁵ Ihre rechtlichen Grundlagen sind auf Bundesebene im ersten Kapitel des RPG geregelt. Basierend darauf müssen die Kantone für ihr gesamtes Kantonsgebiet Richtpläne erstellen.¹⁸⁶ Das RPG sorgt somit durch den gesetzgeberischen Rahmen für eine nationale Vereinheitlichung und Koordination, die tatsächliche Durchführung der Planung bleibt jedoch den Kantonen selbst überlassen.

Der Richtplan ist eine Mischung aus einem Konzept- und Koordinationsplan. Er legt die Richtung von weiteren Planungen und Zusammenarbeiten fest und beschreibt die dazu erforderlichen Maßnahmen. Ziel ist es, die angestrebte räumliche Ordnung über mittlere und längere Zeiträume zu verwirklichen und für eine gegenseitige Abstimmung zu sorgen. Dazu ist der Richtplan sachlich und räumlich breit angelegt und umfasst: i) alle wesentlichen raumwirksamen Sachbereiche, ii) raumwirksame Tätigkeiten mit überörtlicher Bedeutung auf allen Staatsebenen und iii) die Beziehungen zu Nachbargebieten.¹⁸⁷

Ein Richtplan besteht aus einer Karte und einem Bericht, die sich aufgrund der inhaltlichen Breite meist auf wesentliche Daten beschränken.¹⁸⁸

Das RPG verpflichtet sowohl horizontal die Kantone untereinander als auch vertikal die Kantone und den Bund zur Zusammenarbeit. Sollte bei der Zusammenarbeit keine Einigung gefunden werden, sieht das RPG ein Bereinigungsverfahren vor.¹⁸⁹

Art. 8, 8a und 8b RPG enthalten Anforderungen, die Kantone in ihren Richtplänen mindestens berücksichtigen müssen. Hierbei werden zunächst allgemeine Inhalte wie die räumliche Entwicklung und anschließend Details für die Bereiche Siedlungen und Energie aufgelistet.

Richtpläne müssen vom Bundesrat genehmigt werden und sind danach für alle Behörden verbindlich.¹⁹⁰ In der Regel werden bestehende Richtpläne alle zehn Jahre überprüft und an veränderte Verhältnisse angepasst.¹⁹¹

In manchen Kantonen besteht zudem die Möglichkeit für Gemeinden auf kommunaler Ebene eigene Richtpläne zu erstellen. Hierbei können auch durch den Zusammenschluss von mehreren Kommunen regionale Richtpläne erlassen werden.¹⁹²

Der kantonale Richtplan ist als Mischinstrument der räumlichen Planung und der strategischen Führung dazu geeignet, die räumliche Entwicklung umfassend an den Klimawandel anzupassen. Viele Raumplanungsziele wie die nachhaltige Siedlungsentwicklung setzen auch die Berücksichtigung von Klimaveränderungen voraus. Jedoch spielt die explizite Anpassung an Klimawandelfolgen in vielen Richtplänen keine oder nur eine weitgehend untergeordnete Rolle.¹⁹³ Dabei könnte der Klimawandel beispielsweise im allgemeinen Teil des Richtplans thematisiert werden. Außerdem wäre es möglich,

¹⁸⁵ Zur Bedeutung der Richtpläne vgl. Nussbaumer/Rabe/Sudau/Hischier/Grêt-Regamey, 2018, S. 47.

¹⁸⁶ BRP/EJPD, 1997, S. 6.

¹⁸⁷ BRP/EJPD, 1997, S. 6.

¹⁸⁸ Art. 6 RPV; Kaiser/Rudolf/Berli/Hersperger/Kienast/Schulz, 2016, S. 35; BRP/EJPD, 1997, S. 6.

¹⁸⁹ Art. 7, Art. 12 RPG.

¹⁹⁰ Art. 9, 11 RPG.

¹⁹¹ Art. 9 Abs. 2, 3 RPG.

¹⁹² Gilgen, 2012, S. 459, 460.

¹⁹³ Vgl. Zurfluh, 2020, S. 145, 146.

Informationen zum Ortsklima zu erarbeiten und dem Plan separat beizufügen.¹⁹⁴ Inhaltlich wäre es beispielweise denkbar, die Anpassung an zunehmende Hitzebelastungen in Planungen aufzunehmen.¹⁹⁵ So könnten zur Sicherung des positiven Einflusses von Grünräumen auf das lokale Klima¹⁹⁶ sensible Gebiete und größere Freiflächen im Richtplan freigehalten werden.¹⁹⁷ Ein gutes Beispiel hierfür ist der Richtplan des Kantons Aargau, in dem die ansteigende Erwärmung des Siedlungsgebiets und die Notwendigkeit der Luftzirkulation beschrieben werden und daraus abgeleitet wird, die Sicherung des Luftaustausch durch vernetzte Grünräume bei der Verdichtung von Baugebieten zu beachten.¹⁹⁸ Zudem wird festgestellt, dass die Klimaveränderungen in Verbindung mit einem steigenden Versiegelungsgrad Überflutungen durch Hochwasserereignisse verstärken, was zu großen Schäden führen kann.¹⁹⁹ Zum Hochwasserschutz werden daher mehrere Empfehlungen getroffen. So sollen beispielsweise Rückhaltebecken geschaffen werden, um einen zeitverzögerten Wasserabfluss zu gewährleisten, was zur Entlastung potenziell betroffener Bereiche führt.²⁰⁰

Auch auf kommunaler und regionaler Ebene wird die Klimaanpassung in manchen Richtplänen berücksichtigt. Hierbei handelt es sich meist um Maßnahmen, die sachlich den Hochwasserschutz, die Freiraumgestaltung oder die Bodenentsiegelung, aber auch die Hitzevorsorge betreffen. So nennt der Richtplan der Stadt Schaffhausen als Anpassungsmaßnahmen etwa die Förderung von Grünflächen, Baumpflanzungen oder das Aufstellen von Trinkbrunnen.²⁰¹

3.1.4 Kantonale und kommunale Nutzungsplanung

Als zweites Instrument der kantonalen und kommunalen Planung regelt das RPG im dritten Kapitel Nutzungspläne. Das RPG bestimmt dazu die groben rechtlichen Rahmenbedingungen, um auf eine einheitliche Planung der Kantone und Kommunen hinzuwirken. Der Bund erfüllt hiermit, wie auch bei der Festlegung zur Richtplanung, seinen verfassungsmässigen Gesetzgebungsauftrag.²⁰²

Nach dem RPG legen die Nutzungspläne in Übereinstimmung mit den Vorgaben der Richtpläne Art, Ort und Intensität der Bodennutzung fest.²⁰³ Damit bilden sie eine grundstücksscharfe²⁰⁴ bauliche und nutzungsmässige Grundordnung.²⁰⁵ Im Gegensatz zu Richtplänen sind Nutzungspläne in der Regel gegenüber jedermann verbindlich. Sie entfalten also nicht nur gegenüber Behörden, sondern auch gegenüber den einzelnen Grundstückseigentümern und Bauherren Wirkung.²⁰⁶

¹⁹⁴ ARE, 2013, S. 6.

¹⁹⁵ BAFU, 2020, S. 36.

¹⁹⁶ IRAP, 2021, S. 29.

¹⁹⁷ ARE, 2013, S. 6.

¹⁹⁸ Kanton Aargau, 2021, L 1.1, S. 2.

¹⁹⁹ Kanton Aargau, 2021, L 1.2, S. 1.

²⁰⁰ Kanton Aargau, 2021, L 1.2, S. 4, 5.

²⁰¹ Stadt Schaffhausen, 2019, S. 73; weitere Beispiele für die Umsetzung der Klimaanpassung in Richtplänen finden sich auf der Website des Planungsdachverbands der Region Zürich und Umgebung (RZU) <https://klimaanpassung-datenbank.rzu.ch/325> zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

²⁰² Siehe auch oben 2.1. Verfassungsebene.

²⁰³ Art. 14 Abs. 1 RPG.

²⁰⁴ Oft auch als „parzellenscharf“ bezeichnet. Für eine weitere Begriffsbestimmung siehe auch den Punkt „Grundstück“ im Glossar des schweizerischen Katasterwesens, online abrufbar: <https://www.cadastre.ch/de/services/glossar.html#G>, zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

²⁰⁵ Griffel, 2017, S. 42, 43.

²⁰⁶ Art. 21 RPG; Departement für Bau und Umwelt Thurgau, 2017, S. 3.

Die übliche Form eines Nutzungsplans ist eine Kartendarstellung mit Anmerkungen zu den dazugehörigen Vorschriften.²⁰⁷

Das RPG benennt zunächst drei mögliche Zonenkategorien für die Nutzung – Bau-, Landwirtschafts- und Schutzzonen.²⁰⁸ Grundsätzlich kann – und teilweise muss – in Bauzonen gebaut werden, Landwirtschafts- und Schutzzonen werden größtenteils von Bebauung freigehalten.²⁰⁹ Nach Art. 18 RPG haben die Kantone die Möglichkeit, durch eigenes Recht weitere Arten von Nutzungszonen zu schaffen. Dabei können auch Untertypen zu den genannten drei Kategorien des RPG entstehen.²¹⁰ Festgelegt werden diese neuen Zonentypen auf kantonaler Ebene in den Planungs- und Baugesetzen oder auf kommunaler Ebene in den Bau- und Zonenordnungen. Dementsprechend existieren viele verschiedene Zonen, die sich hinsichtlich der zulässigen Nutzungsart, dem Nutzungsmaß oder ihrer Bezeichnung unterscheiden.²¹¹ Oft handelt es sich dabei um Untertypen der Bauzonen, so beispielsweise Wohnzonen, Industriezonen oder Gewerbezone.²¹² Essentiell ist für die Nutzungspläne dabei stets die Unterscheidung in Baugebiet oder Nichtbaugebiet, da dies letztlich entscheidend für die Bewilligung von Bauvorhaben ist.²¹³ Die Baubewilligung ist das wichtigste Instrument zur Umsetzung der Raumplanung. Zuständig für die Bewilligung von zonenkonformen Bauvorhaben sind in den meisten Kantonen die Kommunen.²¹⁴

Des Weiteren kann auch zwischen zwei Arten von Nutzungsplänen unterschieden werden – Rahmen- und Sondernutzungsplänen. Der Rahmennutzungsplan regelt räumliche Sachverhalte in genereller Weise und gilt meist für das gesamte Gemeindegebiet.²¹⁵ Sondernutzungspläne überlagern, konkretisieren oder verändern die Festlegungen der Rahmennutzungspläne für Teilräume, einzelne Sachbereiche oder Einrichtungen. So bestehen beispielsweise Sondernutzungspläne, die die Baulinie, Abfalldeponien oder den Abbau von Ressourcen regeln.²¹⁶

In der Regel werden Nutzungspläne auf Gemeindeebene festgesetzt. Dennoch kann auch auf kantonaler Ebene ein Nutzungsplan erstellt werden. Oft wird es sich dann bei dem kantonalen Nutzungsplan um einen Sondernutzungsplan handeln, der übergeordnete Interessen, wie den Schutz von Grundwasservorkommen regelt.²¹⁷ In jedem Fall geht ein kantonaler Nutzungsplan dem einer Gemeinde vor.²¹⁸

Insgesamt enthält das Bundesrecht nur so viele Regelungen zu Nutzungsplänen wie nötig.²¹⁹ Dies führt teilweise zu größeren Unterschieden bei der genaueren Ausgestaltung durch die einzelnen Kantone.²²⁰

²⁰⁷ Griffel, 2017, S. 42.

²⁰⁸ Art. 14 Abs. 2 RPG.

²⁰⁹ Art. 16, 17 RPG;

²¹⁰ Vgl. Griffel, 2017, S. 43.

²¹¹ IRAP, 2012, S. 15.

²¹² Griffel, 2017, S. 43.

²¹³ Art. 22 RPG; IRAP, 2012, S. 66.

²¹⁴ Gilgen, 2012, S. 111.

²¹⁵ IRAP, 2012, S. 8.

²¹⁶ IRAP, 2012, S. 8, 9.

²¹⁷ So gibt es im Kanton Aargau mehre Nutzungspläne zum Schutz von übergeordneten Interessen.

https://www.ag.ch/de/bvu/raumentwicklung/grundlagen_u_kantonalplanung/kantonale_nutzungsplaene/kantonale_nutzungsplaene_1.jsp?sectionId=1831510&accordId=3, zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

²¹⁸ Nussbaumer/Rabe/Sudau/Hischier/Grêt-Regamey, 2018, S. 49, 50.

²¹⁹ Griffel, 2017, S. 42, 43.

²²⁰ IRAP, 2012, S. 8.

Grundsätzlich überlässt das RPG auch die Regelung des Verfahrens den Kantonen, jedoch enthält das Bundesrecht daneben einige Bestimmungen, wie etwa zum Rechtsschutz und zur Genehmigung der Nutzungspläne.²²¹

Die parzellenscharfen und für Grundeigentümer verbindlichen Nutzungspläne bieten die Möglichkeit, Klimaanpassungsmaßnahmen raumwirksam genau festzulegen. So können beispielsweise hochwassergefährdete Gebiete als Nichtbauzonen ausgewiesen werden.²²² Des Weiteren kann durch die Zonenkategorie auch die zulässige Geschosshöhe bestimmt werden. Durch die Gebäudehöhe kann in Verbindung mit der Gebäudeorientierung und Straßenbreite eine Verschattung und somit eine Minderung von Hitzestress bewirkt werden.²²³ Eine Verringerung der thermischen Belastung kann auch erreicht werden, indem die Bebauung in den Nutzungsplänen so ausgestaltet wird, dass Durchlüftungskorridore bestehen bleiben.²²⁴ Kaltluftentstehungsflächen können hierfür in den Planungen etwa als Freihalte- oder Erholungszonen ausgewiesen werden.²²⁵

Kommunen können in ihren Bau- und Zonenordnungen zudem weitere relevante Vorgaben etwa zum Baumschutz, zum Anteil der begrünten Grundfläche oder zur Dachbegrünung treffen.²²⁶ Auch wenn eine Begrünung in den Bau- und Zonenordnungen nicht explizit verankert ist, kann diese dennoch durch Sondernutzungspläne eingefordert werden.²²⁷ So hat beispielsweise die Stadt Sitten Sondernutzungspläne für einzelne Quartiere erstellt, um veränderten Klimabedingungen gerecht zu werden. Neben detaillierten Vorgaben zur Begrünung enthalten diese Pläne beispielsweise Anweisungen für die Art der Bedachung. In einem Bereich muss daher eine flache Bedachung in Kombination mit der Dachbegrünung gewählt werden, um Regenwasser gezielt speichern zu können.²²⁸

Als Planungsinstrument bieten die Nutzungspläne und auch die entsprechenden Bau- und Zonenordnung viel Raum für Klimaanpassungsmaßnahmen. Explizit genannt oder strategisch verfolgt wird die Klimaanpassung hier jedoch noch selten. Das schließt aber nicht aus, dass Synergieeffekte mit anderen Zielen wie etwa dem Umweltschutz oder der Nachhaltigkeit genutzt werden können.

3.2 Denkmalschutz

Die Schweiz versteht Denkmäler als ortsgebundene Objekte, die geschichtlichen Zeugniswert haben. Dies können beispielsweise Zeugnisse historischer Ereignisse oder technischer Errungenschaften sein. Ziel des Denkmalschutzes ist es, das geschichtliche Erbe als Ganzes für die menschliche Erinnerung zu bewahren.²²⁹ Dem Bund kommt beim Denkmalschutz eine subsidiäre Rolle zu. Er unterstützt die Kantone, wenn diese aus fachlichen, politischen oder finanziellen Gründen Hilfe benötigen.²³⁰ Die Kompetenzen

²²¹ Art. 25 Abs. 1, Art. 33, Art. 34, Art. 26 RPG.

²²² Vgl. BAFU, 2020, S. 44, 95.

²²³ Vgl. RZU, 2021, S. 16.

²²⁴ Stadt Luzern, 2020, S. 27.

²²⁵ Stadt Zürich, 2020, S. 72, 73.

²²⁶ Mehr Informationen dazu befinden sich auf der Website des Planungsdachverbands der Region Zürich und Umgebung (RZU) <https://klimaanpassung-datenbank.rzu.ch/279> zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

²²⁷ BAFU, 2018, S. 81; in manchen Kantonen müssen eventuell weitere Kriterien erfüllt werden, wenn durch Sondernutzungspläne von Bau- und Zonenordnungen abgewichen werden soll, vgl. Stadt Luzern, 2020, S. 61.

²²⁸ Stadt Sitten/ARE, 2017, S. 24, 29.

²²⁹ EKD, 2007, S. 13.

²³⁰ EKD, 2007, S. 32.

hierfür sind im Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz²³¹ sowie einer begleitenden Verordnung²³² geregelt.²³³

Grundsätzlich sind die 26 Kantone für den Natur-, Heimat und Kulturschutz zuständig.²³⁴ Dies macht sie auch zum hauptsächlichen Träger der Denkmalpflege.²³⁵ Rechtliche Grundlage bilden in den meisten Kantonen die kantonalen Verfassungen, die Bau- und Planungsgesetze sowie eventuell Denkmalpflegegesetze und begleitende Verordnungen.²³⁶ Aufgrund unterschiedlicher Traditionen, Flächengröße und Bevölkerungsdichte haben sich in den Kantonen jedoch ganz verschiedene Ausformungen zum Umgang mit Denkmälern entwickelt. Je nach Kanton gibt es eigene gesetzliche Grundlagen und Organisationsformen.²³⁷ Jedoch haben die meisten Kantone eine Fachstelle für Denkmalpflege eingerichtet, wobei sich die finanziellen und personellen Ressourcen unterscheiden.²³⁸

Rechtlich geregelt werden beispielsweise der Denkmalbegriff, die Führung eines Inventars, die Möglichkeiten der Unterschutzstellung, Schutzmaßnahmen, Staatsbeiträge oder Verfahrensfragen.²³⁹

Nach den Leitsätzen der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege²⁴⁰ kann der Schutz von Denkmälern die Nutzung und die Unterhaltung des Objekts erfordern. Weitere notwendige Schutzmaßnahmen müssen geplant und dokumentiert werden. Die historische Substanz muss bei Maßnahmen erhalten bleiben. Dazu sollten Eingriffe in Denkmäler möglichst klein und reversibel sein und in der Regel sollten Bauelemente repariert und nicht ersetzt werden.²⁴¹ Diese Vorgaben können konträr zur Klimaanpassung von Objekten stehen, da diese möglicherweise größere Veränderungen und Umbauten erfordert. Bei Interessenskonflikten besteht jedoch oft die Möglichkeit, im Gespräch mit den zuständigen Behörden eine Konsenslösung zu finden.²⁴²

Teilweise können Baudenkmäler auch Vorteile hinsichtlich der Klimaanpassung aufweisen. So wurden schon früher Himmels- und Wetterrichtungen beim Planen von freistehenden Häusern beachtet und Vorkehrungen getroffen, um Kälte zu nutzen oder abzuhalten. Dachräume dienten beispielsweise als Speicherräume und gleichzeitig als thermische Pufferzone.²⁴³ Diese Eigenschaften können Bewohner von historischen Gebäuden bei klimabedingten Extremtemperaturen schützen. Zudem können auch

²³¹ Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1966/1637_1694_1679/de zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

²³² Verordnung über den Natur- und Heimatschutz https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1991/249_249_249/de zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

²³³ Heimatschutz kann in der Schweiz unterschiedliche Bedeutungen haben. Einerseits kommt es als ein rechtlicher Sammelbegriff in mehreren Gesetzestiteln vor und andererseits können darunter die Pflege und Erhaltung von Landschafts- und Ortsbildern verstanden werden; Mayer/Zenthöfer, 2017, Rn. 74.

²³⁴ Art. 78 BV.

²³⁵ Furrer, 2010, Rn. 10.

²³⁶ So etwa der III. Titel „Natur- und Heimatschutz“ im Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich oder das Denkmalpflegegesetz des Kantons Bern.

²³⁷ Furrer, 2010, Rn. 10.

²³⁸ Mayer/Zenthöfer, 2017, Rn. 72; EKD, 2007, S. 32.

²³⁹ Furrer, 2010, Rn. 12; Gesetz über die Denkmalpflege des Kantons Bern; Verordnung über den Natur- und Heimatschutz und über kommunale Erholungsflächen des Kantons Zürich.

²⁴⁰ Die Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege (EKD) ist die beratende Fachkommission des Bundes für Denkmalpflege, Archäologie und Ortsbildschutz.

²⁴¹ EKD, 2007, S. 22 ff.

²⁴² Furrer, 2010, Rn. 13.

²⁴³ Wohlleben/Moeri, 2014, S. 14.

historische Bauelemente wie Loggien oder große Dachvorsprünge verschatten und vor Witterung bewahren.²⁴⁴

Parkanlagen, Gärten und andere gestaltete Freiräume wie ein Rebhang können ebenfalls als Kulturgüter erhaltenswürdig sein und so eine bauliche Verdichtung verhindern.²⁴⁵ Solche Freiräume können Siedlungen etwa als Kaltluftschneisen vor Hitzestress wappnen oder in Hochwassergebieten dem Wasserrückhalt dienen.²⁴⁶

Eine gute Wärmedämmung in Gebäuden kann gleichzeitig auch als Hitzeschutz dienen.²⁴⁷ Jedoch ist eine Dämmung nur möglich, wenn diese das Baudenkmal nicht gravierend optisch verändert oder bauphysikalisch gefährdet.²⁴⁸ Bei Gebäuden mit einer historischen Verkleidung ist eine Außendämmung meist nicht realisierbar. Eine Innendämmung kann in Betracht gezogen werden, wenn die Raumausstattung nicht schutzwürdig ist. Zudem ist teilweise auch eine Modernisierung von Türen und Fenstern denkbar.²⁴⁹ Dazwischen sind manchmal auch Kompromisslösungen erreichbar. Beispielsweise können sich Dachgeschosse bei historischen Leichtbauten mit Holzständerkonstruktion aufgrund der geringen Dämmung im Sommer stark erhitzen. Wenn der Dachraum groß genug ist, kann hier eine Box eingebaut werden, die mit der Dachkonstruktion nicht in Berührung kommt. So bleibt das Denkmal gewahrt und die Box bietet eine kühlere Wohnumgebung.²⁵⁰

Aufgrund der optischen Beeinträchtigung sind häufig auch hitzeschützende hellere Anstriche oder Fassadenbegrünungen bei Denkmälern nicht möglich.²⁵¹ Unter Umständen besteht aber Raum für andere Klimaanpassungsmaßnahmen, die nicht gegen den Denkmalschutz verstoßen, wie beispielsweise gebäudenähe Bepflanzungen, um Fassaden zu beschatten.²⁵²

3.3 Wasserrecht

Im Art. 76 BV sind die Zuständigkeiten des Bundes und der Kantone für den Bereich Wasser geregelt. So legt der Bund die Grundsätze für die Erhaltung und die Erschließung der Wasservorkommen, die Nutzung der Gewässer zur Energieerzeugung sowie für andere Eingriffe in den Wasserkreislauf fest.²⁵³ Darüber hinaus verfügt der Bund über eine umfassende Gesetzgebungskompetenz.²⁵⁴ Diese umfasst Gewässerschutz, Sicherheit der Stauanlagen, Maßnahmen des Wasserbaus, den Umgang mit Niederschlägen sowie die Sicherung einer angemessenen Mindestwasserführung.²⁵⁵

²⁴⁴ Wohlleben/Moeri, 2014, S. 15, 34.

²⁴⁵ EKD, 2018, S. 3 ff.

²⁴⁶ Albrecht/Schanze/Klimmer/Bartel, 2018, S. 37.

²⁴⁷ Albrecht/Schanze/Klimmer/Bartel, 2018, S. 68.

²⁴⁸ Wohlleben/Moeri, 2014, S. 44, 45.

²⁴⁹ Wohlleben/Moeri, 2014, S. 44.

²⁵⁰ Wohlleben/Moeri, 2014, S. 34, 35; zur besseren Veranschaulichung siehe auch Abbildung 18 ebenda.

²⁵¹ Stadt Zürich, 2020, S. 149, 163, 168.

²⁵² Stadt Zürich, 2020, S. 169.

²⁵³ Art. 76 Abs. 2 BV.

²⁵⁴ Art. 76 Abs. 3 BV.

²⁵⁵ Art. 76 Abs. 3 BV.

Die bezeichneten Sachgebiete weisen zum Teil unscharfe Konturen auf. Im Wesentlichen kann festgestellt werden, dass der Bund die Wasserkraft,²⁵⁶ den Gewässerschutz²⁵⁷ und Teile des Wasserbaus geregelt hat.²⁵⁸ Die Gesetze sind jedoch nicht auf einzelne Sektoren beschränkt und in vielfacher Hinsicht miteinander verflochten.²⁵⁹

Über die Wasservorkommen im Allgemeinen verfügen die Kantone.²⁶⁰ Außerdem üben sie komplementär alle Rechte aus, die dem Bund nicht übertragen worden sind.²⁶¹ Die Rahmengesetzgebung des Bundes im Bereich Wasserkraftnutzung wird von den Kantonen umgesetzt und ergänzt. Auch beim Wasserbau bleiben den Kantonen Gesetzgebungsbefugnisse, da sich der Bund hier größtenteils auf Grundsätze beschränkt hat.²⁶² Bezüglich des Gewässerschutzes treffen die Kantone hingegen lediglich die Verfahrensregelungen. Auch die Vollziehung des Bundeswasserrechts an sich fällt größtenteils in den Aufgabenbereich der Kantone. Hierbei unterscheiden sich die kantonalen Wasserrechtsordnungen erheblich in Systematik, Umfang und Schwerpunktsetzung.²⁶³

Die Ziele des Gewässerschutzes umfassen eine ausreichende Wasserqualität, eine ausreichende Wasserführung und einen ausreichenden Gewässerraum.²⁶⁴ Zur Zielerreichung beinhaltet das Gewässerschutzgesetz (GSchG) Instrumente wie etwa zur Reinhaltung der Gewässer oder zur Sicherung einer angemessenen Mindestwasserführung.²⁶⁵ Zum Vollzug werden zudem Strafbestimmungen, Fördermöglichkeiten und andere Verfahrensvorschriften festgelegt.²⁶⁶

Die Veränderung von Klimaparametern kann die Wasserqualität in Fließgewässern und im Grundwasser beeinflussen. Ein Anstieg der Wassertemperatur kann die Gewässerökologie beeinträchtigen. Intensivere Starkregen- und Hochwasserereignisse können Wasserfassungen und Fließgewässer durch den Eintrag von Schmutz- und Schadstoffen verunreinigen.²⁶⁷ Der Vollzug der Instrumente des Gewässerschutzgesetzes kann somit zur Erhaltung einer ausreichenden Wasserqualität führen und trägt dazu bei, die Gewässer an die klimatisch bedingten Veränderungen des Wasserkreislaufs anzupassen.²⁶⁸ So können Kantone etwa nach Art. 20 GSchG Schutzzonen für die Grundwassererfassung ausweisen. Nach Art. 7 GSchG sind nicht verschmutzte Regenabwasser zudem prioritär zu versickern. Dies kann das Kanalnetz bei Starkregen entlasten und so Überschwemmungen verhindern.²⁶⁹ Am Turbinenplatz in Zürich wurde diese Vorgabe des GSchG beispielsweise durch die Schaffung von Kiesflächen und

²⁵⁶ Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (Wasserrechtsgesetz, WRG) https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/33/189_191_191/de#fn-d123973e17; begleitet von der Wasserrechtsverordnung <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2000/122/de> jeweils zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

²⁵⁷ Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1992/1860_1860_1860/de; begleitet von der Gewässerschutzverordnung (GschV) https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1998/2863_2863_2863/de jeweils zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

²⁵⁸ Bundesgesetz über den Wasserbau https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1993/234_234_234/de zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

²⁵⁹ Tschumi, 2014, S. 25; daneben sind auch andere Bundesgesetze relevant für das Wasserrecht, so etwa das Natur- und Heimatschutzgesetz, das Raumplanungsgesetz, das Binnenschiffahrtsgesetz und das Gesetz über die Stauanlagen.

²⁶⁰ Art. 76 Abs. 3 BV.

²⁶¹ Art. 3 BV.

²⁶² Tschumi, 2014, S. 31; Norer, 2013, S. 38.

²⁶³ Tschumi, 2014, S. 31, 32.

²⁶⁴ Vgl. BAFU, 2003, S. 2, 3 ff; Tschumi, 2014, S. 26.

²⁶⁵ 2. Titel 1. und 2. Kapitel GSchG.

²⁶⁶ 3. Titel 4. und 5. Kapitel sowie 5. Titel GSchG.

²⁶⁷ BAFU, 2020, S. 43, 85; vgl. auch Gilgen, 2012, S. 310, 311.

²⁶⁸ BAFU, 2020, S. 12.

²⁶⁹ Vgl. BAFU, 2020, S. 100.

Versickerungsbecken umgesetzt.²⁷⁰ Da jedoch nicht alle Folgen des fortschreitenden Klimawandels präzise determinierbar sind, bedarf es abgestufter Anpassungsoptionen basierend auf den Anforderungen und Bemessungsgrundlagen der jeweiligen Gewässer.²⁷¹

Die Trinkwasserverfügbarkeit wird sowohl durch die Qualität als auch durch die verfügbare Wassermenge gesteuert. So können häufigere und längere Trockenperioden zu geringeren Wassermengen und höher konzentrierten Schadstoffen aufgrund der geringeren Verdünnungsleistung führen.²⁷² Um die Schweiz auf Zeiten der Wasserknappheit vorzubereiten und die Klimaresilienz des Versorgungsnetzwerks zu stärken, wurde daher die „Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen“²⁷³ erlassen. Zum Vollzug werden in der Verordnung verschiedene Aufgaben von Kantonen und Betreibern von Wasserversorgungsanlagen genannt.²⁷⁴ So sollen neben einem Inventar und einer Risikoabschätzung auch Konzepte zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung erstellt werden.²⁷⁵

Durch die Folgen des Klimawandels kann sich das Risiko für Überflutungen in der Schweiz erhöhen.²⁷⁶ Rechtsquellen zum Hochwasserschutz finden sich im Gewässerschutzrecht, im Raumplanungsrecht – vor allem im Wasserbaugesetz (WBG) – und der begleitenden Wasserbauverordnung (WBV). Indirekt können zudem das Landwirtschafts-, Naturschutz-, Infrastruktur- und Waldrecht Bestimmungen enthalten, die den Hochwasserschutz betreffen. Beispielsweise können geschützte Waldflächen durch die Wasserrückhaltefähigkeit des Waldbodens für den Wasserrückhalt von Bedeutung sein.²⁷⁷

Ziel des WBG ist der Hochwasserschutz, welcher in Art. 1 WBG als Schutz von Menschen und erheblichen Sachwerten vor schädlichen Auswirkungen des Wassers, insbesondere vor Überschwemmungen, Erosionen und Feststoffablagerungen, definiert wird. Das WBG legt den Hochwasserschutz als Aufgabe der Kantone fest.²⁷⁸ Des Weiteren wird bestimmt, dass die Kantone den Hochwasserschutz in erster Linie durch den Gewässerunterhalt und durch raumplanerische Maßnahmen erreichen sollen.²⁷⁹ Erst nachrangig sind andere Maßnahmen wie etwa Verbauungen, Eindämmungen oder Hochwasserrückhalteanlagen zu treffen.²⁸⁰ Darüber hinaus macht der Bund nur sehr zurückhaltend von seiner Gesetzgebungskompetenz im Bereich Wasserbau Gebrauch.²⁸¹

Die Kantone haben das übrige Wasserbaurecht in eigenen Gesetzen geregelt.²⁸² Dabei wurden teilweise detaillierte planerische Grundlagen geschaffen, die sich jedoch in ihrer Ausgestaltung untereinander stark unterscheiden.²⁸³ Im Wesentlichen können dabei folgende systematische Regelungsebenen festgestellt werden: i) mehrere Kantone führen ein Gewässerkataster und teilweise auch eine Dokumentation von

²⁷⁰ <https://klimaanpassung-datenbank.rzu.ch/352> zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

²⁷¹ BAFU, 2020, S. 54.

²⁷² NCCS, 2018, S. 7; WBF, 2020, S. 1; BAFU, 2020, S. 38 ff.

²⁷³ Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen (VTM) <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2020/666/de> zuletzt abgerufen am 29.6.2023.

²⁷⁴ 2. Und 3. Abschnitt VTM.

²⁷⁵ Vgl. WBF, 2020.

²⁷⁶ BAFU, 2020, S. 42; NCCS, 2018, S. 8, 9.

²⁷⁷ Norer, 2013, S. 37.

²⁷⁸ Art. 2 WBG.

²⁷⁹ Art. 3 Abs. 2 WBG.

²⁸⁰ Art. 3 Abs. 2 WBG.

²⁸¹ Praktisch relevant sind hier vor allem die Weiteren Bestimmungen zu finanziellen Leistungen des Bundes im 3. Abschnitt des WBG; Norer, 2013, S. 38, 39.

²⁸² So bspw. das Gewässergesetz des Kanton Freiburg oder das Gesetz über den Wasserbau und die Wassernutzung des Kanton Obwalden.

²⁸³ Norer, 2013, S. 42.

Schadensereignissen, ii) häufig werden Gebiete mit einem erhöhten Hochwasserrisiko in Gefahrenkarten dargestellt, iii) teilweise gibt es eigene Planungsinstrumente zum Hochwasserschutz wie Gewässerrichtpläne, Wasserbaupläne oder Wasserbaukonzepte und iv) letztlich sind in der Regel bei Bauvorhaben Mindestabstände zu Gewässern einzuhalten.²⁸⁴

Auch das Gewässerschutzgesetz kann Regelungen enthalten, die für den Hochwasserschutz relevant sind. So sollen beispielsweise nach Art 38a GSchG die Kantone Gewässer revitalisieren. Diese Revitalisierung genießt gemäß Art. 41d Gewässerschutzverordnung Vorrang, wenn sie im Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen auch den Schutz vor Hochwassern vergrößert.

Daneben hat auch die Raumplanung große Bedeutung für den Hochwasserschutz. So sieht das RPG auf Bundesebene zunächst vor, dass Kantone in ihren Richtplänen Gebiete ausweisen, die erheblich von Naturgefahren bedroht sind.²⁸⁵ Die Kantone können zudem weitere raumplanerische Maßnahmen zum Schutz vor Hochwassern in ihren Richtplänen aufnehmen. Grundlegend ist jedoch die Ausrichtung der Siedlungsentwicklung entsprechend der Gefahrenkarten.²⁸⁶ Daneben existieren auf kommunaler Ebene weitere Ansätze zur Umsetzung des Hochwasserschutzes in der Nutzungsplanung. Auch wenn sich die Regelungen der Kommunen stark unterscheiden, geht es im Wesentlichen darum, die Gefahrenzonen von Bebauung und Nutzung freizuhalten.²⁸⁷

²⁸⁴ Ausführlich in Norer, 2013, S. 40 ff.

²⁸⁵ Art. 6 Abs. 2 c. RPG.

²⁸⁶ Norer, 2013, S. 44 ff.

²⁸⁷ Vgl. Norer, 2013, S. 47 ff.

4. Fazit

Vor dem Hintergrund der zu erwartenden Folgen des Klimawandels und den sich daraus ergebenden Herausforderungen wird deutlich, dass es zukünftig – auch auf kommunaler Ebene – verstärkt darum gehen muss, Klimaschutz, Anpassung an die Folgen des Klimawandels und nachhaltige Entwicklung auch auf rechtlicher Ebene viel konsequenter zusammenzudenken.²⁸⁸ Im Hinblick auf die rechtlichen Rahmenbedingungen der Anpassung an die Folgen des Klimawandels zeigt sich auch in Österreich und der Schweiz die große Bedeutung der Raumordnung.

Allerdings hat der Bund in Österreich im Gegensatz zu Deutschland keine rechtliche Rahmenkompetenz. Die allgemeine gesetzliche Grundlage für die Raumordnung bilden hier die Raumordnungs- oder Raumplanungsgesetze der Bundesländer. Diese gesetzgeberische Kompetenz macht die Bundesländer somit zu zentralen Akteuren der Raumordnung. Zwischen den Bundesländern gibt es jedoch hinsichtlich der systematischen Ausgestaltung und dem Umfang der Gesetzgebung große Unterschiede. Da die Folgen des Klimawandels nicht vor Grenzen haltmachen, können dadurch – vor allem im Grenzgebiet – schwer zu vermittelnde regionale Unterschiede auftreten, die zu einer geringen Akzeptanz von Anpassungsmaßnahmen führen können. Teilweise wird in Österreich – wie in Deutschland – zwischen abwägungsrelevanten Zielen und eher unverbindlichen Grundsätzen unterschieden, wobei die formulierten Ziele auf den nachfolgenden Planungsebenen konkretisiert und verwirklicht werden müssen. In den Wirkungsbereich der Gemeinden fällt die Umsetzung der örtlichen Raumordnung. Sie besitzen eine Vollziehungskompetenz, da sie über ein Recht zur Selbstverwaltung verfügen. Auf dieser Ebene findet die Planung der Gemeindeentwicklung auf Grundlage der Landes- und Regionalplanung statt, wobei Nutzungs- und Bebauungsmöglichkeiten festgelegt werden. Die Länder tragen gegenüber den Gemeinden eine Aufsichtspflicht. Die Raumordnungsgesetze der Bundesländer nehmen im Rahmen der örtlichen Planung bislang jedoch selten ausdrücklich Bezug auf die Klimaanpassung. Dennoch bestehen vielfältige Möglichkeiten, die Instrumente der örtlichen Planung direkt oder indirekt für die Klimaanpassung zu nutzen. So existiert in allen Raumordnungsgesetzen das Instrument des Flächenwidmungsplans. Damit können Flächen von der Bebauung freigehalten werden, wodurch sie einen Beitrag zur Klimaanpassung durch Kühlung oder Versickerung von Niederschlägen leisten können.

In der Schweiz ist die Raumplanung eine Aufgabe des öffentlichen Gemeinwesens und wird vom Bund, den Kantonen und den Gemeinden in einem mehrstufigen System koordiniert und durchgeführt. Hierbei kommt den Kantonen eine starke Rolle zu, wodurch die Schweizerische Raumplanung sehr vom föderalistischen Prinzip geprägt ist. Als wichtigstes Werkzeug kommen kantonale Richtpläne zum Einsatz, mit dem Ziel die angestrebte räumliche Ordnung über mittlere und längere Zeiträume zu verwirklichen und für eine gegenseitige Abstimmung zu sorgen. Prinzipiell sind die kantonalen Richtpläne gut dazu geeignet die Anpassung an die Folgen des Klimawandels in die räumliche Entwicklung zu integrieren. Viele Raumplanungsziele – wie etwa die nachhaltige Siedlungsentwicklung – setzen auch die Berücksichtigung von Klimaveränderungen voraus. Jedoch spielt die explizite Anpassung an Klimawandelfolgen in vielen Richtplänen bislang noch keine oder nur eine weitgehend untergeordnete Rolle. Dabei könnte diese Thematik im allgemeinen Teil des Richtplans aufgegriffen werden. Zusätzlich könnten Informationen zu regionalen Klimaänderungen separat beigefügt werden, auf deren Grundlage klimasensitive Bereiche identifiziert werden können. Als weitere – und für den Zweck der Klimaanpassung

²⁸⁸ Groth et al., 2021.

bislang noch selten verwendete – Planungsinstrumente bieten auch die Nutzungspläne sowie entsprechende Bau- und Zonenordnungen Raum für Klimaanpassungsmaßnahmen.

Zusammenfassend bestätigt sich, dass in Folge der gewachsenen und immer komplexer werdenden legislativen Strukturen länderübergreifende Vergleiche sowie deren Übertragbarkeit nur schwer beziehungsweise nur sehr allgemein möglich sind. Als Gemeinsamkeit zeigt sich, dass mehrere Ebenen vorhanden sind und Prozesse zumeist in der Form aufgebaut sind, dass schnelles Reagieren auf neue Herausforderungen weitestgehend nicht möglich ist. Die föderalen Ansätze führen darüber hinaus dazu, dass flächenhaften Herausforderungen in verschiedenen administrativen Teilbereichen unterschiedlich begegnet wird, wodurch unterschiedliche Konfliktpotentiale entstehen können.

Eines dieser Konfliktpotentiale besteht beispielsweise in der Stadtentwicklung zwischen dem Denkmalschutz und den Erfordernissen, sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Einerseits gilt es die Substanz von Denkmälern als Zeugnis und Kunstwerk zu erhalten und andererseits kann der Klimawandel es erforderlich machen, gegenüber Klimafolgen widerstandsfähigere Materialien zu verwenden oder die bestehenden Bauweisen und -techniken klimawandeltauglich zu machen.

In Österreich liegt der Denkmalschutz sowohl hinsichtlich der Gesetzgebung als auch der Umsetzung im Bereich des Bundes. Da die Raumplanung jedoch im Kompetenzbereich der Länder liegt, fallen angrenzende Bereiche wie die Bewahrung von Kulturlandschaften in ihre Zuständigkeit. Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Denkmalschutz aufgehoben werden, um Instandhaltungs- und Reparaturmaßnahmen durchzuführen. Prinzipiell ließe sich hier auch das Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels platzieren. In der Schweiz liegt der Fokus des Denkmalschutzes auf der Bewahrung der menschlichen Erinnerung. Zur Umsetzung unterstützt der Bund die dafür zuständigen Kantone, wenn sie als hauptsächlich verantwortliche Träger beispielsweise fachliche oder finanzielle Hilfe benötigen. Wegen der unterschiedlichen Traditionen haben sich regionale Ausformungen für die Umsetzung entwickelt, wobei Aspekte des Klimawandels bisher keine Berücksichtigung gefunden haben. Somit besteht sowohl in Österreich und der Schweiz als auch in Deutschland der dringende Bedarf, die Anpassung an die sich verändernden klimatischen Bedingungen beispielsweise bei allen Prozessen zum Denkmalschutz mitzudenken und den rechtlichen Rahmen an die zu erwartenden zukünftigen Klimaänderungen weiterzuentwickeln. Erforderlich ist dafür das Überdenken der bisher gängigen Praxis, ohne das es nicht möglich sein wird, die Erhaltung von Kunstwerken auf Dauer und wirtschaftlich sicherstellen zu können. Ausgangspunkt dafür ist der politische Wille, sich den neuen Herausforderungen zu stellen und synergetische Lösungen zu unterstützen.²⁸⁹

Im Hinblick auf den Wassersektor zeigt sich, dass hier jeweils sehr viele Parallelen zu der Situation Deutschland bestehen. So sind trotz umfassend vorliegender Regularien regelmäßig Konfliktpotentiale zu erkennen, da aufgrund eines relativ starren Rahmens nicht alle Herausforderungen adressiert werden können. Unklar ist beispielsweise, welche Sektoren und Bereiche – wie Trinkwasserversorgung, Landwirtschaft, Natur, Industrie – auf welcher rechtlichen Grundlage vor dem Hintergrund der zukünftig zu erwartenden Klimaveränderungen²⁹⁰ im Fall einer Wasserknappheit den Vorrang erhalten.

²⁸⁹ Groth et al. 2022.

²⁹⁰ Bender et al. 2021.

Im Hinblick auf die regional und lokal unterschiedlichen klimatischen Entwicklungen – für die regionale Klimamodelle nur Ergebnisbandbreiten angeben können²⁹¹ – sind Instrumente notwendig, mit deren Hilfe flexibel und schnell auf beobachtete und potentiell mögliche Veränderungen reagiert werden kann, um die Handlungsfähigkeit vor Ort zu erhöhen.

Somit ist bei Entscheidungsträger:innen in Kommunen nicht nur das Bewusstsein für die bereits vorhandenen Möglichkeiten rechtlicher Rahmenbedingungen zu stärken.²⁹² Vielmehr wird es sowohl auf regulatorischer Ebene als auch in der konkreten Ausgestaltung rechtlicher Rahmenbedingungen zunehmend wichtiger, in einer engen Zusammenarbeit mit Praxisakteuren Prozesse zu entwickeln und zu erproben, um regionale Klimaänderungsinformationen besser berücksichtigen und integrieren zu können. Dabei gilt es den Gestaltungsspielraum, den das rechtliche Instrumentarium bereits bietet, für die Anpassung an den Klimawandel zu nutzen.

Damit können auch zentrale Aspekte der "Agenda 2030"²⁹³ – vor allem die Notwendigkeit, eine widerstandsfähige Infrastruktur aufzubauen und zu erhalten (Ziel 9) und Städte und Siedlungen sicher, widerstandsfähig und nachhaltig zu machen (Ziel 11) – besser adressiert werden. Darüber hinaus würde dies im Einklang mit der "Neuen Leipzig-Charta"²⁹⁴ stehen. Darin wird nicht nur die Notwendigkeit betont, die transformative Kraft der Städte zu aktivieren, sondern es wird auch deutlich darauf hingewiesen, dass Partizipation und Ko-Kreation zu den wichtigsten Grundsätzen einer guten städtischen Governance gehören, und zwar in dem Sinne, dass dies die Einbeziehung der breiten Öffentlichkeit sowie lokaler Expert:innen – sozialer, wirtschaftlicher und anderer Interessengruppen – erfordert, um deren Anliegen und Wissen zu berücksichtigen. Darüber hinaus betont die "Neue Leipzig Charta" deutlich die Notwendigkeit der Städte, die Infrastruktur, die öffentlichen Dienstleistungen und das Gemeinwohl zu steuern und zu gestalten, wobei insbesondere das bereits vorhandene Potential rechtlicher Rahmenbedingungen von großer Bedeutung ist und besser genutzt werden sollte.²⁹⁵

²⁹¹ GERICS 2021; Dobler et al. 2016.

²⁹² Groth et al. 2021.

²⁹³ Vereinte Nationen 2015.

²⁹⁴ Europäische Kommission 2020.

²⁹⁵ Europäische Kommission 2020.

5. Literaturverzeichnis

- Ableidinger, Clara (2017): Klimawandelanpassungsstrategien der Stadt Wien. Diplomarbeit an der Universität Wien.
- Albrecht, Juliane / Schanze, Jochen / Klimmer, Linda / Bartel, Sebastian (2018): Klimaanpassung im Raumordnungs-, Städtebau- und Umweltfachplanungsrecht sowie im Recht der kommunalen Daseinsvorsorge. Grundlagen, aktuelle Entwicklungen und Perspektiven. Umweltbundesamt (Hrsg.). Dessau-Roßlau.
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung (2020): Abwasserwirtschaftsplan Steiermark 2020. Grundlagen und Strategien für die Abwasserentsorgung in der Steiermark. Graz.
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung (2015): Wasserversorgungsplan Steiermark 2015. Ein Leitfaden für die öffentliche Wasserversorgung. Graz.
- Arbter, Kerstin (2013): Handbuch Strategische Umweltprüfung. Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Hrsg.). Wien.
- Balas, Maria/ Felderer, Astrid / Völler, Sonja / Zeitz, Felizitas (2021): Entwurf - Zweiter Fortschrittsbericht zur österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (Hrsg.). Wien.
- Bender, Steffen / Groth, Markus / Viktor, Elisabeth (2021): Auswirkungen des Klimawandels auf die zukünftige Grundwassernutzung – Betroffenheiten, Handlungsbedarfe und Lösungsansätze. In: Grundwasser - Zeitschrift der Fachsektion Hydrogeologie (26): 61–72.
- Bender, Steffen / Cortekar, Jörg / Groth, Markus / Sieck, Kevin (2020): Why there is more to adaptation than creating a strategy, in: Leal Filho, W. und Jacob, D. (Hrsg.): Handbook of Climate Services: 67-83.
- Birkmann, Jörn et al. (2013): Glossar Klimawandel und Raumentwicklung. (2., überarbeitete Fassung), Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.). Hannover.
- Blöschl, Günter et al. (2017): Klimawandel in der Wasserwirtschaft. Follow up zur ZAMG/Tu-Wien Studie (2011). Anpassungsstrategien an den Klimawandel für Österreichs Wasserwirtschaft im Auftrag von Bund und Ländern. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.). Wien.
- BMLRT – Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (2020): RMP2021. Umsetzung der EU-Hochwasserrichtlinie (2007/60/EG) – 2. Nationaler Hochwasserrisikomanagementplan. Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung. Wien.
- BMNT – Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2019): Umweltverträglichkeitsprüfung. Wien.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010): Klimawandel als Handlungsfeld der Raumordnung. Ergebnisse der Vorstudie zu den Modellvorhaben „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“. Forschungen Heft 144. Bonn.
- Brandenburg, Christiane et al. (2015): Urban Heat Islands Strategieplan Wien. Magistrat der Stadt Wien (Hrsg.). Wien.

- Bumbiczka, Petra (2019): Die Strategische Umweltprüfung in Österreich. Abgrenzung zu anderen Umweltprüfverfahren und Problemanalyse der Anwendungspraxis. Diplomarbeit. Wien.
- Bundesdenkmalamt (2011): Richtlinie Energieeffizienz am Baudenkmal. Wien.
- Bundesdenkmalamt (2015): Standards der Baudenkmalpflege. Wien.
- Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) (2013): Klimawandel und Raumentwicklung. Eine Arbeitshilfe für Planerinnen und Planer. Bern.
- Bundesamt für Raumplanung (BRP) (1997): Konzepte und Sachpläne des Bundes (Art. 13 RPG). Merkmale des Instrumentes und Grundsätze für die Erarbeitung, Verabschiedung und Anwendung. Bern.
- Bundesamt für Raumplanung (BRP) / Eidg. Justiz- und Polizeidepartement (EJPD) (1997): Der kantonale Richtplan. Leitfaden für die Richtplanung nach Art. 8 RPV. Bern.
- Bundesamt für Umwelt (BAFU) (2020): Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz. Aktionsplan 2020–2025. Strategie des Bundesrates. Bern.
- Bundesamt für Umwelt (BAFU) (2018): Hitze in Städten. Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung. Bern.
- Bundesamt für Umwelt (BAFU) (2003): Leitbild Fließgewässer Schweiz. Bern.
- Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Raumentwicklung / Kanton Aargau (2021): Richtplan. Aarau.
- Departement für Bau und Umwelt Thurgau (2017): Erläuterungen zum Planungs- und Baugesetz. 4. Sondernutzungspläne. Frauenfeld.
- Devecchi, Lineo Umberto (2016): Zwischenstadtland Schweiz. Zur politischen Steuerung der suburbanen Entwicklung in Schweizer Gemeinden. Zürich.
- Dobler, Andreas / Feldmann, Hendrik / Ulbrich, Uwe (2016): Grenzen und Herausforderungen der regionalen Klimamodellierung. In: Klimawandel in Deutschland, Springer: 37–44.
- EEA (2020a): Monitoring and evaluation of national adaptation policies throughout the policy cycle. EEA Report No 06/2020. European Environment Agency. Kopenhagen.
- EEA (2020b): Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change. EEA Report No 12/2020. European Environment Agency. Kopenhagen.
- Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege (EKD) (2007): Leitsätze zur Denkmalpflege in der Schweiz. Zürich.
- Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege (EKD) (2018): Verdichtung. Grundsatzdokument vom 22. Juni 2018. Bern.
- Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (2020): Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen (VTM). Erläuternder Bericht. Bern.

- Europäische Kommission (2020): New Leipzig Charter- The transformative power of cities for the common good. https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/brochures/2020/new-leipzig-charter-the-transformative-power-of-cities-for-the-common-good.
- Faßmann, Heinz (2018): Stadt- und Raumentwicklung Österreich. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt und Raumentwicklung. Hannover: 2309-2315.
- Furrer, Bernhard (2010): Denkmalschutz in der Schweiz. In: Martin, Dieter / Krautzberger, Michael (Hrsg.), Handbuch Denkmalschutz und Denkmalpflege. 3. Auflage. München.
- GERICS (2021): Klimaausblicke für Landkreise. Mögliche Klimaänderungen auf Landkreisebene – ein neuer Klimaservice im GERICS. https://www.gerics.de/about/news_and_events/news/102260/index.php.de.
- Gilgen, Kurt (2012): Kommunale Raumplanung in der Schweiz. Zürich 2012.
- Griffel, Alain (2017): Die Grundsatzgesetzgebungskompetenz gemäss Art. 75 Abs. 1 BV: Tragweite und Grenzen. Rechtsgutachten zuhanden des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE. Zürich.
- Groth, Markus / Bender, Steffen / John, Beatrice / Jacob, Daniela (2022): Denkmalschutz und Anpassung an den Klimawandel – Stadtplanerische Herausforderungen am Beispiel zunehmender Hitzebelastungen in Boizenburg/Elbe. In: RaumPlanung 218 / 5-2022: 55-60.
- Groth, Markus / Bender, Steffen / Groth, Benjamin Julius (2021): Rechtlicher Rahmen der Anpassung an die Folgen des Klimawandels im urbanen Raum. In: Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht (ZfU), ZfU 4/2021: 385-414.
- Gruber, Markus / Kanonier, Arthur / Pohn-Weidinger, Simon / Schindelegger, Arthur (2018): Raumordnung in Österreich und Bezüge zur Raumentwicklung und Regionalpolitik. Wien.
- Helmholz, Anouk (2013): Raumplanung und Planungskultur in Deutschland und Österreich. Vergleichsanalyse der Großprojekte „Stuttgart 21“ und „Hauptbahnhof Wien“. Tübingen.
- Hornyák, Zsófia (2019): Über das österreichische Wasserrecht. In: Journal of Agricultural and Environmental Law, Vol. 27. Miskolc: 74-88.
- Initiative Denkmalschutz (2014): Gefährdete historische Bauernhöfe. In: Denkm[a][i]l. Nachrichten der Initiative Denkmalschutz, Nr. 17 Mai / August. Wien.
- Institut für Raumentwicklung (IRAP) (2012): Erläuterungen zu den IRAP-Empfehlungen. Rapperswil.
- Institut für Raumentwicklung (IRAP) (2021): Hitzeinseln – (k)ein Thema für kleinere und mittlere Gemeinden? Analyse, Handlungsbedarf und Empfehlungen für die Planungspraxis. St. Gallen.
- IPCC (2021): Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University.

- IPCC (2018): Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. IPCC with World Meteorological Organisation (WMO), and United Nations Environmental Program (UNEP). Genf.
- IPCC (2014): Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC. Genf.
- Jeschke, Hans Peter (2021): Landschaftsplanung in Österreich – Arbeitsschritte für die Neupositionierung im Rahmen des Konzeptes „Landschaft“ der Europäischen Landschaftskonvention. In: Eine Zukunft für die Landschaften Europas und die Europäische Landschaftskonvention. Institut für Geographie und Regionalforschung an der Alpen-Adria Universität Klagenfurt. Klagenfurter Geographische Schriften. Klagenfurt. Heft 28: 874-895.
- Kaiser, Natalie / Rudolf, Sophie / Berli, Jan / Hersperger, Anna / Kienast, Felix / Schulz, Tobias (2016): Raumplanung in den Schweizer Gemeinden. Ergebnisse einer Umfrage. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL (Hrsg.), WSL Bericht Heft 42. Birmensdorf.
- Kleidorfer, Manfred et al. (2019): Leitfaden Regenwasserbewirtschaftung. Entwicklung flexibler Adaptierungskonzepte für die Siedlungsentwässerung der Zukunft – Praxisleitfaden aus dem Projekt Flexadapt. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (Hrsg.). Wien.
- Kronberger-Kießwetter, Barbara / Balas, Maria (2017): Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 2 – Aktionsplan. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (Hrsg.). Wien.
- Land Salzburg (2017): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Salzburg im Rahmen der Klima- und Energiestrategie Salzburg 2050. Salzburg.
- Lendi, Martin (2018): Geschichte und Perspektiven der schweizerischen Raumplanung. Raumplanung als öffentliche Aufgabe und wissenschaftliche Herausforderung. Zürich.
- Mach, Thomas / Grobbauer, Michael / Götzhaber, Wolfgang (2020): Denkmalaktiv I. Sanierung alter, denkmalgeschützter Gebäude auf Aktivhausstandard? Blue Globe Report. Graz.
- Martin, Dieter / Krautzberger, Michael (2017): Handbuch Denkmalschutz und Denkmalpflege. Recht – fachliche Grundsätze – Verfahren – Finanzierung. München.
- Mayer, Christina / Zenthöfer, Jochen (2017): Denkmalschutz in der Schweiz. In: Martin, Dieter / Krautzberger, Michael (Hrsg.), Handbuch Denkmalschutz und Denkmalpflege. 4. Auflage. München.
- Mitschang, Stephan (2010): Die Umsetzung klimaschützender und energieeinsparungsbezogener Anforderungen in der Bauleitplanung und im Besonderen Städtebaurecht – Sachstand und

- Perspektiven, Zeitschrift für deutsches und internationales Bau- und Vergaberecht (2010): 523-624.
- National Centre for Climate Services (NCCS) / Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie Meteo Schweiz (Hrsg.) (2018): CH2018 Broschüre. Klimaszenarien für die Schweiz. Zürich.
- Nordbeck, Ralf (2014): Klimawandel und vorsorgender Hochwasserschutz in Österreich. Eine entwicklungsdynamische Analyse der Anpassungskapazitäten (2002-2012). Institut für Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik (Hrsg.). Wien.
- Norer, Roland (2013): Gutachten. Vergleich des Hochwasserschutzrechts der EU und der Schweiz. Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt (BAFU). Luzern.
- Nussbaumer, Gustav / Rabe, Sven-Erik / Sudau, Manuel / Hischer, Rebecka / Grêt-Regamey, Adrienne (2018): Raum- & Landschaftsentwicklung Grundzüge. Institut für Raum- & Landschaftsentwicklung. Zürich.
- Öggl, Hermann (2016): Möglichkeiten der Baulandmobilisierung und deren Anwendung in Tirol. In: SIR-Mitteilungen und Berichte. Band 36/2016. Salzburger Institut für Raumordnung & Wohnen (Hrsg.). Salzburg: 77-91.
- Ökobüro – Allianz der Umweltbewegung (2020a): Informationstext zur Strategischen Umweltprüfung. Wien.
- Ökobüro – Allianz der Umweltbewegung (2020b): Informationstext zum Naturschutzrecht. Wien.
- Ökobüro – Allianz der Umweltbewegung (2020c): Informationstext zum Wasserrecht. Wien.
- Pieler, Erika Carola (2017): Denkmalschutz und Verwaltungsgerichtsbarkeit in Österreich. In: Quo vadis Denkmalrecht? Kulturerbe zwischen Pflege und Recht. Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz (Hrsg.). Berlin: 156-164.
- Planungsdachverband Region Zürich und Umgebung (RZU) (2021): Klimaangepasste Innenentwicklung. Handlungsfelder, Strategien und Beispiele. Zürich.
- Pütz, Marco / Kruse, Sylvia (2011): Governance der Klimaanpassung. Zur Anpassungsfähigkeit der Raumplanung im Alpenraum. In: Frommer, Birte / Buchholz, Frank / Böhm, Hans Reiner (Hrsg.): Anpassung an den Klimawandel – regional umsetzen! Ansätze zur Climate Adaptation Governance unter der Lupe. München: 61-78.
- Reznik, Christoph (2016): Hochwasserrisikomanagementpläne. Umsetzung und Bedeutung aus Sicht der Raumplanung. Diplomarbeit an der Technischen Universität Wien. Wien.
- Rhinow, René (2002): Die neue Verfassung in der Schweiz. In: Der Staat. Zeitschrift für Staatslehre und Verfassungsgeschichte, deutsches und europäisches Öffentliches Recht. Berlin 2002, Heft 41: 575–596.
- Schindegger, Friedrich (2009): Krise der Raumplanung – aus der Sicht der Praxis in Österreich. In: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft. Wien: 159-170.
- Schnedl, Gerhard (2003): Wasserrecht in Österreich. Verfügungsrecht der Grundeigentümer. In: Wissenschaft & Umwelt Interdisziplinär Nr. 7. Wien: 19-29.

- Schönthaler, Konstanze / Balla, Stefan / Wachter, Thomas F. / Peters, Heinz-Joachim (2018): Grundlagen der Berücksichtigung des Klimawandels in UVP und SUP. Umweltbundesamt (Hrsg.). Dessau-Roßlau.
- Schweizerischer Bundesrat (2017): Evaluation der Sachplanung des Bundes. Bern.
- Stadt Luzern (2020): Klimaanpassungsstrategie der Stadt Luzern. Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (Klimaadaptation). Luzern.
- Stadt Schaffhausen (2019): Richtplan. Schaffhausen.
- Stadt Sitten / Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) (2017): Klimaangepasste Stadtentwicklung. Erfahrungen und gute Beispiele der Stadt Sitten. Sitten.
- Stadt Zürich (2020): Programm Klimaanpassung. Fachplanung Hitzeminderung. Zürich.
- Steirischer Semmering (2020): Konzept zur guten Anpassung an den Klimawandel in der Klimawandelanpassungsmodellregion Steirischer Semmering. Klimawandel-Anpassungsmodellregionen (KLAR!). Mürzzuschlag.
- Stollmann, Frank / Beaucamp, Guy (2017): Öffentliches Baurecht. München.
- Tschumi, Tobias (2014): Interessenabwägung im Wasserrecht. Working Paper No. 1. St. Gallen.
- Van Hove, Bert et al. (2014): Climate Proof Cities – Final Report. Amsterdam.
- Vereinte Nationen (2015): Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>.
- Wenda, Carina (2020): Natura 2000 als Instrument zur Klimaanpassung in der örtlichen Raumplanung. Eine Gegenüberstellung der Statutarstadt Krems an der Donau und der Stadtgemeinde Hollabrunn. Diplomarbeit an der Technischen Universität Wien. Wien.
- Wirth, Axel / Schneeweiß, André (2019): Öffentliches Baurecht praxisnah. Basiswissen mit Fallbeispielen. Wiesbaden.
- Wohlleben, Marion / Moeri, Siegfried (2014): Kantonale Denkmalpflege Bern und Kantonale Denkmalpflege Zürich (Hrsg.), Energie und Baudenkmal - Gebäudehülle. Ein Handbuch. Zürich.
- Zurfluh, Jolanda (2020): Klimawandel in kantonaler Richtplanung. Masterarbeit an der Hochschule für Technik Rapperswil. Rapperswil.

Kontakt:

Climate Service Center Germany (GERICS)
Chilehaus, Eingang B
Fischertwiete 1
20095 Hamburg

Tel. 040-226 338-0
Fax. 040-226 338-163

www.climate-service-center.de

ISSN 2625-7408

Eine Einrichtung des

