

JUNI 2021, WIEN



ENERGIE



RAUM



PLANUNG

# ENERGIERAUMPLANUNG - EIN ZENTRALER FAKTOR ZUM GELINGEN DER ENERGIEWENDE

Herausgegeben von

Rudolf Giffinger, Martin Berger, Kurt Weninger und Sibylla Zech



Technische  
Universität Wien  
Institut für Raumplanung

Institute of Spatial Planning

**Herausgegeben von**

Rudolf Giffinger

Martin Berger

Kurt Weninger

Sibylla Zech

Die Beiträge kamen entweder auf Basis eines Vortrags bei der Fachkonferenz zum Thema „*Energie-raumplanung – Herausforderungen, Lösungen und Next Level*“ oder durch gezielte Einladung von Kolleginnen und Kollegen mit entsprechender Expertise zustande. Alle eingelangten Beiträge wurden einem offenen und teilweise mehrfachen Review-Prozess durch die Herausgeber/-in und weitere Expertinnen und Experten unterzogen.

Publiziert im **ReposiTUm der TU Wien**.

Open Access Publication

Creative Commons — Attribution 4.0 International — CC BY 4.0

DOI: 10.34726/808

**Layout von Text und Abbildungen**

Dipl.-Ing. Clemens Beyer

BSc Pia Carolin Rickel

Mag. Hannah Schetl

**Abbildungen Cover**

Die Abbildungen sind Public Domain Bilder der Pixabay GmbH und dürfen dementsprechend freundlicherweise ohne Genehmigung genutzt und frei bearbeitet werden.

© 2021 Institut für Raumplanung, TU Wien  
Karlgasse 11 und 13  
1040 Wien  
Österreich



# Energie und Klimaschutz in hoheitlichen Planungsprozessen berücksichtigen – Bedarf, Anwendungsfälle und Lösungsansätze aus der Praxis

Alexander Rehbogen (1) und Helmut Strasser (2)

DOI: 10.34726/807

(1) Mag., MBA

SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen,  
Fachbereich Energie

(2) Dipl.-Ing.

SIR – Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen,  
Fachbereich Energie

## Abstract

Die Themen Energiewende und Klimaschutz sind heute als öffentliches Interesse etabliert und erheben sich damit auch in der Raumplanung aus dem bisherigen Schattendasein. Energieraumplanung hat in den letzten beiden Jahren große Entwicklungssprünge gemacht und ist in der Praxis angekommen. Erste Bundesländer haben effektive Schritte zur Berücksichtigung von energie- und klimaschutzbezogenen Fragestellungen in hoheitlichen Planungsprozessen gesetzt. In Wien, der Steiermark und Salzburg gibt es heute etablierte Prozesse, welche in der Praxis erfolgreich exekutiert werden.

Datenbereitstellung, Datenhosting, Datenverarbeitung, Informationsaufbereitung und -bereitstellung, Qualitätssicherung sowie die Schaffung des rechtlichen Rahmens stellen die maßgeblichen Grundlagen dar. Aufgrund der Kompetenzverteilung und der notwendigen Ressourcen kommt den Bundesländern als Institutionen eine Schlüsselrolle zu, um die Integration des neuen Materienkomplexes in bestehende Prozesse der Raumplanung in der Praxis bewerkstelligen zu können.

Nach der Etablierung erster Prozesse zur Berücksichtigung energie- und klimaschutzbezogener Inhalte in der Raumplanung muss es in den nächsten Schritten darum gehen, die Instrumente konsequent weiterzuentwickeln, zu verbessern und thematisch zu vertiefen, eine eindeutige Rechtssicherheit für die Umsetzung zu schaffen und diese in der Praxis sicherzustellen sowie die nützlichen Erfahrungen auf weitere Bundesländer zu skalieren.

## Schlüsselbegriffe

*Energieplanung, kommunale Wärmeplanung, Energieraumplanung, Klimaschutz, Energiewende, Wärmewende*

Rehbogen, A.; Strasser, H. (2021): Energie und Klimaschutz in hoheitlichen Planungsprozessen berücksichtigen – Bedarf, Anwendungsfälle und Lösungsansätze aus der Praxis. In: Giffinger, R.; Berger, M.; Weninger, K.; Zech, S. (Hrsg.): *Energieraumplanung – ein zentraler Faktor zum Gelingen der Energiewende*. Wien: reposiTUm, S.5-17.

## Inhalt

Einleitung	7
These 1: Energie- und Klimaschutzbezogene Inhalte sollten im Kontext der Raumplanung Berücksichtigung finden.	7
These 2: Drei Bereiche sind für die Berücksichtigung energiebezogener Fragestellungen in der Raumplanung maßgeblich: Siedlungsstruktur und Gebäudebestand, Energieversorgungsinfrastruktur und die Nutzung lokaler, erneuerbarer Ressourcen.	8
These 3: Energiebezogene Inhalte sollen und können direkt an bestehende Prozesse der Raumplanung anknüpfen.	9
These 4: Die erforderliche Information zur Umsetzung von Räumlicher Energieplanung muss und kann standardisiert und effizient bereitgestellt werden.	11
These 5: Notwendige Datengrundlagen in möglichst feiner Granularität und hoher Aktualität sind unter Berücksichtigung des Datenschutzes verfügbar zu machen.	12
These 6: Den Bundesländern kommt eine Schlüsselrolle in der Implementierung von räumlicher Energieplanung zu.	13
Schlussfolgerungen, Ausblick	15
Literatur	15

## Einleitung

Die Berücksichtigung von Energie in formellen und informellen Planungsprozessen (von der örtlichen Entwicklungsplanung über städtebauliche Wettbewerbe und baubehördliche Verfahren bis zur Infrastrukturplanung) ist seit vielen Jahren wichtiges Thema in den nationalen Klimaschutzbestrebungen. Bereits bei der Entwicklung des „e5-Programms für energieeffiziente Gemeinden“ (vgl. Onlinequelle e5) vor mehr als 20 Jahren wurde der Raumordnung auf kommunaler Ebene eine große Bedeutung beigemessen. Während aber seither in zahlreichen anderen klimaschutzrelevanten Handlungsfeldern einer Gemeinde wirksame Instrumente eingesetzt und hunderte Maßnahmen und best-practices umgesetzt wurden war lange Zeit relativ unklar, wie die Raumordnung konkret zur Erreichung der Klimaschutzziele beitragen kann.

Zum einen ist die Ursache dafür in den Vorgaben der Raumordnungsgesetze der Bundesländer zu suchen, die diesbezüglich nur sehr vage formuliert sind und wenig Spielraum zulassen. Zum anderen aber gestaltete sich auch die Bewertung von Aktivitäten und Maßnahmen von Gemeinden aufgrund fehlender Qualitätsmaßstäbe und Beurteilungskriterien als schwierig.

Inzwischen haben sich aus den verschiedenen Bestrebungen und als Ergebnis der Kooperation mehrerer Bundesländer unter anderem im Zuge von zwei ÖREK-Partnerschaften (vgl. Onlinequelle ÖREK) Ansätze konkretisiert, und erste Schritte zu einer verbindlicheren Verankerung von Klimaschutzaspekten in den hoheitlichen Planungsprozessen wurden gesetzt.

Ausgehend von sechs Thesen wird in diesem Beitrag versucht, einen möglichen Weg zu einer verbindlichen Berücksichtigung des Klimaschutzes in der Raumplanung aufzuzeigen und diesen auf Basis praktischer Beispiele darzustellen.

### These 1: Energie- und Klimaschutzbezogene Inhalte sollten im Kontext der Raumplanung Berücksichtigung finden.

Raumordnung ist für die zweckentsprechende räumliche Verteilung von Anlagen und Einrichtungen im Sinne des öffentlichen Interesses verantwortlich (vgl. Mair 2012, S. 1). Spätestens seit der Etablierung von Klimaschutz als öffentliches Interesse (vgl. Europäisches Parlament 2019 und entsprechende verbindliche Zielsetzungen auf allen politischen Ebenen) müssten Energie und Klimaschutz in der Raumordnung als zusätzlicher Materienkomplex eine entsprechende Berücksichtigung finden.

Dem wird in einer zunehmenden Zahl von Raumordnungsgesetzen (vgl. StROG2010, § 3 (2) z 2i; SROG 2009, §2 (2) z4; BO für Wien 1930, §1 Abs.2 z4; VGRP 1996 § 11 (1) bzw. § 28; TROG 2016 §1 (2i)) Rechnung getragen. Klimaschutz ist hier jeweils in den Grundsätzen und Zielen sowie teilweise in den Anforderungen vor allem zur Entwicklungsplanung verankert. Die Verbindlichkeit variiert dabei zwischen Kann- und Muss-Bestimmungen.

#### *Aus der Praxis:*

*Konkrete Schritte zur Erhöhung der Verbindlichkeit, Präzisierung der Inhalte und Nutzung von weiteren hoheitlichen Steuerungsinstrumenten wurden in den letzten Jahren vor allem in Wien, der Steiermark und Salzburg vorangetrieben. Hier gibt es bereits konkrete Anhaltspunkte und Anforderungen, die in der Praxis berücksichtigt werden.*

*In der Steiermark sind einerseits ein möglicher Anschlusszwang für Fernwärme innerhalb lufthygienischer Sanierungsgebiete (vgl. StROG, §22 (9)), der in Graz bereits umgesetzt wurde, sowie eine Landes-Förderung für Aktivitäten im Bereich Räumlicher Energieplanung (insbesondere die Erstellung von Sachbereichskonzepten für Energie (ebd. §21 (3)) zu erwähnen.*

*In Wien wurde mit der Novelle der BO für Wien 2018 (LGBl 2018/69) eine Verordnungsermächtigung für sogenannte Energieraumpläne geschaffen. Gemäß § 2b BO für Wien kann für Teile des Stadtgebietes ein Energieraumplan als Verordnung erlassen werden. In den festgelegten Gebieten sind für Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen in Neubauten nur hocheffiziente Fernwärme oder andere hocheffiziente alternative Systeme (§ 118 Abs. 3 BO für Wien) zulässig. Diese Verordnungen werden bezirksweise erarbeitet. Die ersten drei Energieraumpläne wurden bereits beschlossen und traten mit 23.10.2020 in Kraft.*

*In Salzburg gibt es seit der letzten Novellierung des SROG mit 1.1.2018 Anforderungen hinsichtlich Darstellung der energiebezogenen Inhalte in den Bestandsanalysen (vgl. SROG, § 24 (1) z2) bzw. betreffend der Aussagen zur angestrebten Energieversorgung (vgl. ebd. §25 (2) z5) in den räumlichen Entwicklungskonzepten (fortan „REK“). Die Qualitätssicherung erfolgt im Rahmen des Amtshilfeverfahrens durch das fachlich zuständige Referat 4/04 Energiewirtschaft und -beratung des Amtes der Salzburger Landesregierung und ist mit einem kostenlosen Informationsservice für die Gemeinden verknüpft.*

Die Berücksichtigung energie- und klimaschutzbezogener Fragen ist in einigen Bundesländern bereits möglich oder sogar gefordert. Die Umsetzung hat sich in den letzten zwei Jahren mit konkreten Anwendungen etabliert.

## **These 2: Drei Bereiche sind für die Berücksichtigung energiebezogener Fragestellungen in der Raumplanung maßgeblich: Siedlungsstruktur und Gebäudebestand, Energieversorgungsinfrastruktur und die Nutzung lokaler, erneuerbarer Ressourcen.**

Zahlreiche Studien belegen, dass raumordnungsrelevante Festlegungen maßgeblich zum Klimaschutz beitragen. Eine Untersuchung von bestehenden Siedlungen ergab einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Bebauungsdichte und Primärenergieverbrauch (vgl. Ott 2008, S. 5). Ebenso ist der Motorisierungsgrad bei höherer Besiedlungsdichte geringer (VCÖ 2019).

Die Bebauungsdichte ist darüber hinaus ausschlaggebend für die Versorgungsinfrastrukturen. Die Möglichkeit zum wirtschaftlichen Betrieb von netzgebundener Wärmeversorgung, die als Schlüssel für die Energiewende im Bereich der Wärme gesehen wird (vgl. Maaß et al. 2015), ist direkt von kompakten und nutzungsgemischten Siedlungsstrukturen abhängig. Durch Vorzieheffekte kann die Fernwärme maßgeblich zum Tausch fossiler Heizsysteme beitragen. Das politische Ziel des Phase-Outs fossiler Energieträger wird durch das Verbot des Einbaus von Ölkesseln im Neubau (vgl. ÖKEVG 2019) bereits aktiv forciert. Für den Bereich der Gasversorgung müssen im Hinblick auf eine Erreichung der Klimaschutzziele ähnliche Maßnahmen folgen (vgl. Österreichische Bundesregierung 2020, S. 110). Sie werden aktuell in der Entwicklung einer österreichischen Wärmestrategie (vgl. Onlinequelle BMLRT) diskutiert und sind als Ziele in einigen Bundesländern bereits verankert (vgl. Land Salzburg 2015, S. 10). Die Forcierung von Fernwärme (aus erneuerbaren Energiequellen) auch über Instrumente der Raumordnung genauso wie der künftige Umgang mit bestehenden Gasinfrastrukturen erheben sich zu raumordnungsrelevanten Fragestellungen.

Mit der Frage der Energieversorgungsinfrastruktur verbunden ist die Nutzung lokaler, erneuerbarer Energiequellen. Das Beispiel Salzburg, in dem die Zahl der Biomasse-Wärmenetze die Zahl der Gemeinden übersteigt, verdeutlicht die Kompatibilität von nachhaltiger Energie- und Wirtschaftspolitik, indem die lokale Biomasse sinnvoll in nachhaltiger, netzgebundener Wärmeversorgung in Wert gesetzt wird. Synonym können auch lokale Abwärmepotenziale aus Gewerbe und Industrie erst über Wärmenetze

nutzbar gemacht werden. Neben der Nutzung lokaler Ressourcen ist auch die Nutzung von Raum für die Energieerzeugung zu reflektieren. Die Energiewende benötigt zusätzliche Flächen für die Energiegewinnung aus nachhaltigen Quellen. Niederösterreich und die Steiermark zeigen hier mit den Windenergie-Eignungsflächen strukturierte Ansätze für flächendeckende Lösungen. Eine weitere raumordnungsrelevante Diskussion im Kontext der Raumnutzung betrifft die Freiflächenanlagen für die Solarenergiegewinnung (Solarthermie oder Photovoltaik). Zuletzt kommt der hoheitlichen Planung im Kontext der erneuerbaren Potenziale auch eine koordinierende Rolle zu, wenn es darum geht, die gegenseitige negative Beeinflussung von Erd- oder Grundwasserwärmepumpen zu vermeiden. Aus den Ausführungen lassen sich drei Bereiche ableiten, in denen die Berücksichtigung energiebezogener Inhalte in der Raumplanung eine besondere Relevanz aufweist. Die zukunftsfähige Raumentwicklung und Siedlungsstruktur, die planvolle Entwicklung der Energieversorgungsinfrastruktur und die Nutzung der verfügbaren erneuerbaren Energiepotenziale.



#### Zukunftsfähige Raumentwicklung

- Kompaktheit/Bebauungsdichte und Nutzungsmischung forcieren und damit
  - den durch die Mobilität induzierten Energiebedarf reduzieren
  - die Energieeffizienz der Gebäude erhöhen
  - eine nachhaltige netzgebundene Wärmeversorgung ermöglichen
- Alle Entwicklungen in der Peripherie vermeiden.



#### Effiziente Infrastruktur

- Bestehende nachhaltige Energieinfrastruktur (v.a. Fernwärmenetze) beachten und Nutzung stärken.
- Bei Standortentwicklungen Potenziale für die Errichtung nachhaltiger Energieinfrastruktur beachten und Ausbau von Gasinfrastruktur vermeiden.
- Gegenseitige negative Beeinflussung von Infrastruktur (Umgebungswärmenutzung) vermeiden.



#### Optimale Nutzung von lokalen Ressourcen

- Bestehende Potenziale (insbesondere Sonne, Biomasse, Wind, Wasser, Umgebungswärme) maximal nutzen.
- Verschwendung lokaler Energiepotenziale (v.a. Abwärme Industrie, Gewerbe, Reinhaltung) vermeiden.
- Importe von Energie minimieren - lokale Wertschöpfung maximieren.

Abb. 1: 3x3 Energie im REK, eigene Abbildung.

### These 3: Energiebezogene Inhalte sollen und können direkt an bestehende Prozesse der Raumplanung anknüpfen.

In weiterer Folge stellt sich die Frage, wie diese Inhalte in den betreffenden Prozessen und Instrumenten der Raumordnung berücksichtigt werden können. Da die betreffenden Rechtsmaterien Raumordnung und Baurecht im verfassungsmäßigen Kompetenzbereich der Länder liegen, unterscheiden sich die Rahmenbedingungen zwischen den einzelnen Bundesländern (vgl. auch These 1). Eine detaillierte Darstellung (für eine Übersicht sei auf Madner/Parapatits 2016 verwiesen) und Reflexion würden den Rahmen dieses Beitrags sprengen, weshalb an dieser Stelle primär die strukturellen Aspekte in den Vordergrund gerückt werden sollen.

In Anlehnung an das Vorreiterland Schweiz gehen wir davon aus, dass die dargestellten Inhalte direkt an bestehende Raumplanungsprozesse anknüpfen können. Das bedeutet, dass für die Berücksichtigung energiebezogener Inhalte in der hoheitlichen Planung keine neuen Prozesse entwickelt werden

müssen. Vielmehr geht es darum, die relevanten Raumplanungsprozesse zu identifizieren, in denen die Berücksichtigung von Energie und Klimaschutz sowohl sinnvoll als auch rechtlich und kompetenzmäßig möglich ist. In weiterer Folge wird vorgeschlagen, die Be- und Erarbeitung der energie- und klimaschutzbezogenen Inhalte bei den jeweils kompetenten Stellen zu belassen (Amtshilfeverfahren) und Wege zur direkten Einbindung in den bestehenden Prozessen zu identifizieren und implementieren.

*Aus der Praxis:*

*In Wien wird im Zuge des baubehördlichen Verfahrens durch die zuständige Behörde geprüft, ob das entsprechende Bauvorhaben innerhalb eines Gebietes des Energieraumplans liegt. Wenn dies zutrifft, sind für die Versorgung mit Raumwärme oder Warmwasser keine fossilen Energieträger zulässig und die Alternativenprüfung entfällt. Außerhalb der Gebiete gelten die allgemeinen Anforderungen für Neubauten, wo im Falle einer geplanten fossilen Wärmeversorgung (Gas) eine Alternativenprüfung durchzuführen ist.*

*Im Bundesland Salzburg werden im Zuge des Amtshilfeverfahrens seit 2019 alle eingereichten Räumlichen Entwicklungskonzepte in allen Verfahrensstufen fundierten, fachdienstlichen Stellungnahmen von Seiten des Referats 4/04 Energiewirtschaft und -beratung des Amtes der Salzburger Landesregierung unterzogen. Als Basis für die Beurteilung dienen profunde Analysen (siehe These 4). Darauf aufbauend bietet das Referat außerdem eine direkte und kostenfreie Unterstützung bei der Entwicklung der Inhalte über die Bereitstellung von Analysen und Präsenztermine zur Diskussion der energie- und klimaschutzbezogenen Inhalte.*

Im Rahmen der nationalen Vorzeigeregion Energie des Klima- und Energiefonds GREEN ENERGY LAB „Spatial Energy Planning for Energy Transition“ (fortan GEL S/E/P; Onlinequelle GEL S/E/P) wurden die folgenden drei Planungsebenen als relevant identifiziert (siehe Abb. 2).

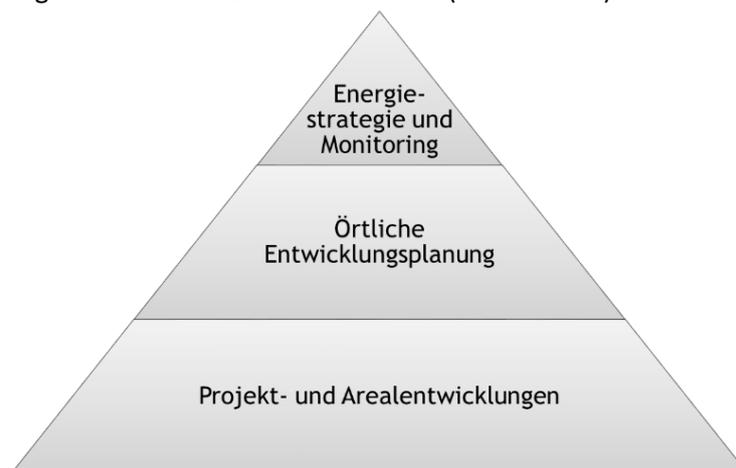


Abb. 2: Relevante Planungsebenen zur Berücksichtigung energie- und klimaschutzbezogener Inhalte

Für diese wird nun an konkreten Implementierungen zur Berücksichtigung energie- und klimaschutzbezogener Fragestellungen in den drei beteiligten Bundesländern Salzburg, Steiermark und Wien in Abhängigkeit der jeweiligen rechtlichen Rahmen und bestehenden Verwaltungsstrukturen gearbeitet. Zu beachten ist dabei der Zusammenhang zwischen den Planungsebenen. Ziel jeder Aktivität im Bereich Räumlicher Energieplanung ist es, Planungsentscheidungen in Richtung einer höheren Klimaverträglichkeit zu verbessern, d. h. eine Ökologisierung im konkreten Bauprojekt zu erwirken. Verbindli-

che Vorgaben beispielsweise über die Bebauungsplanung sind (selbst im Falle des Vorliegens entsprechender rechtlicher Ermächtigungen) von einer entsprechenden Zielsetzung auf der übergeordneten Ebene abhängig. Die Formulierung entsprechender Ziele in der örtlichen Entwicklungsplanung wird damit zur Basis für die Umsetzung in den Einzelprojekten. Des Weiteren können auch hier allgemein die Zielsetzung auf Landesebene (z. B. Formulierung von Grundsätzen im ROG) und politische Ziele auf Gemeindeebene notwendige Bedingungen sein, um die Themen in den Entwicklungskonzepten entsprechend adressieren und festlegen zu können.

Insgesamt ist die Berücksichtigung energiebezogener Inhalte in der Raumplanung noch Neuland. Es bedarf der Entwicklung neuer Rollen und der sensiblen Anpassung von bestehenden Prozessen inklusive der dafür mitunter notwendigen Genese der rechtlichen Rahmenbedingungen. Erste Implementierungen in der Praxis zeigen, wie energie- und klimaschutzbezogene Fragestellungen in bestehenden Raumplanungsprozessen effektiv und effizient berücksichtigt werden können.

#### **These 4: Die erforderliche Information zur Umsetzung von Räumlicher Energieplanung muss und kann standardisiert und effizient bereitgestellt werden.**

Die Integration eines neuen Materienkomplexes fordert einerseits die Entwicklung und Verfügbarkeit der entsprechenden Kompetenzen. Durch die in These 3 vorgeschlagene Rollenteilung und Auslagerung der energiebezogenen Informationsaufbereitung und Qualitätssicherung an die fachlich zuständigen Verwaltungseinheiten kann dieser Herausforderung entgegengetreten werden. Andererseits implizieren die neuen Aufgaben für beide Seiten und insbesondere für Letztere in jedem Fall einen zusätzlichen Aufwand. Die Schaffung neuer Planstellen in Landes- oder Gemeindeverwaltung ist gerade in der Anfangsphase schwer darzustellen. Spätestens bei kleineren Städten oder gar Gemeinden müssen die neuen Aufgaben zwangsläufig zu einer kompetenz- und ressourcenmäßigen Überforderung führen. Um eine Chance auf die Berücksichtigung der neuen Inhalte zu haben sind demzufolge einerseits der Aufwand und andererseits die notwendige Kompetenz so weit wie möglich zu reduzieren.

Die Bereitstellung der notwendigen Informationen für die Städte und Gemeinden erscheint vor diesem Hintergrund als notwendig. Eine umfassende Präzisierung und Standardisierung der zu berücksichtigenden Inhalte ermöglicht eine effiziente Bearbeitung, welche durch moderne Informationssysteme gestützt werden kann. Zu erwähnen sind in diesem Kontext die über die LandesGIS verfügbaren energiebezogenen Informationen (vor allem Solar- und Windpotenziale aber auch weiterführende Informationen wie Umgebungswärmepotenziale, Energienetzdaten, Energieerzeugungsanlagen, Wärmenetzpotenziale und bis hin zur Verortung von Musterprojekten (vgl. z. B. Onlinequellen ViennaGIS und SAGIS), welche einige Bundesländer in den letzten Jahren schrittweise aufgebaut haben. Eine Standardisierung der darzustellenden Inhalte bringt darüber hinaus weitere Vorteile mit sich. Einerseits wird dadurch eine strukturierte Schulung der betroffenen Akteure (primär Baubehörden und Ortsplaner) ermöglicht. Andererseits wird für die prüfbehördlichen Verfahren die notwendige Vergleichbarkeit und Gleichbehandlung sichergestellt.

##### *Aus der Praxis:*

*Das Land Steiermark hat mit dem Leitfaden zum Sachbereichskonzept Energie (Abart-Heriszt/Stöglehner 2019) einen Standard für die Berücksichtigung energiebezogener Inhalte in der örtlichen Entwicklungsplanung geschaffen und zur Nutzung umfassend geschult.*

*Im Projekt GEL S/E/P (Onlinequelle GEL S/E/P) gehen die Bundesländer Steiermark, Wien und Salzburg den nächsten Schritt und entwickeln für definierte Planungsprozesse (primär in den Bereichen Entwicklungsplanung und Projekt-/Arealentwicklung) automatisiert generierte Berichte und Analysen. Diese konzentrieren sich vor-*

*erst auf den im Hinblick auf die induzierten Emissionen und die vorhandenen ordnungspolitischen Instrumente relevantesten Sektor Wärme. Als Ergebnis des Projektes werden Mitte 2021 insgesamt zehn verschiedene automatisierte Analysedokumente für Anwendungen in allen drei Planungsebenen in allen drei Bundesländern verfügbar und über die LandesGIS abrufbar sein. Mobilität und Strom sollen in einem nächsten Schritt in die entwickelten Strukturen integriert werden.*

*Auf dieser Basis der Arbeit des Projektes erhalten Salzburger Gemeinden bereits seit 2020 in Prozessen zur Erstellung von REKs umfassende standardisierte Bestandsanalysen, welche alle notwendigen Informationen zur Berücksichtigung energiebezogener Inhalte in den REKs enthalten. Das Service wird durch das Referat 4/04 Energiewirtschaft und -beratung des Amtes der Salzburger Landesregierung kostenfrei zur Verfügung gestellt. Mit der Schaffung dieser Basis konnten die Anforderungen zur Darstellung energie- und klimaschutzbezogener Inhalte in den REKs schrittweise erhöht werden.*

## These 5: Notwendige Datengrundlagen in möglichst feiner Granularität und hoher Aktualität sind unter Berücksichtigung des Datenschutzes verfügbar zu machen.

Die Erstellung der Analysen setzt die Verfügbarkeit der notwendigen Daten und Informationen voraus. In Bezug auf die Bereitstellung der Daten wurde bisher primär der Weg der anlassbezogenen Datenakquise beschritten. Dieser Weg wird auch in Deutschland begangen, wo beispielsweise in Schleswig-Holstein das Gesetz zur Energiewende und Klimaschutz eine Verfügung zur Datenübermittlung von Seiten Schornsteinfegern, öffentlichen Stellen und Energieversorgungsunternehmen umfasst (vgl. Gesetz zur Energiewende und zum Klimaschutz 2017, §7 (2)). Ähnliche Vorgangsweisen gibt es in Hamburg, Bayern und Baden-Württemberg (in Vorbereitung).

In Abhängigkeit von der Breite und Tiefe der Analysen wird eine hohe Zahl an Datenquellen benötigt. Die Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität der Datenquellen sind dabei ausschlaggebend für die Qualität der Analysen. Entsprechend ist eine exakte Kenntnis dieser Parameter für alle verwendeten Datenquellen unabdingbar. In Abhängigkeit der räumlichen Granularität der Daten sind räumlich konkretere oder weniger konkrete Aussagen möglich. Im Lichte der jeweils angestrebten Aussage und raumsachlichen Festlegung ist eine Reflexion der notwendigen und verfügbaren Datenqualität anzustellen.

Mit dem Energiemosaik Österreich (Onlinequelle Energiemosaik) gibt es seit 2019 eine Darstellung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen für alle österreichischen Gemeinden. Als Datenbasis werden dafür primär statistische Daten herangezogen und auf Gemeindeebene disaggregiert. Diese erlauben grobe Aussagen auf Gemeindeebene für eine erste Einschätzung. Strategische Richtungsentscheidungen beispielsweise zur Eignung von Siedlungsgebieten unter Berücksichtigung von Wärmeversorgung und Mobilitätsbedarf können sich daraus nach Prüfung der Plausibilität über Realdaten und –wissen ableiten lassen. Die Reichweite ist gleichzeitig mit der Granularität und Datenqualität begrenzt. Für Festlegungen (beispielsweise zu Vorranggebieten für die netzgebundene Wärmeversorgung) oder Planungsentscheidungen auf Arealebene werden feinere Granularitäten (gebäude- bzw. grundstücksgenau; gegebenenfalls ha-Raster) und höhere Aussagegenauigkeiten benötigt, als durch statistische Daten ableitbar wären.

Je höher die Qualität, Granularität und Zahl der verfügbaren Daten, desto breiter wird die Eignung als Planungsgrundlage. Das Projekt Enerspired Cities (Onlinequelle Enerspired Cities) hat für die Darstellung der wichtigsten energiebezogenen Informationen (Energieversorgungsinfrastruktur, Energiebedarfe und erneuerbare Energiepotenziale; vgl. These 2) eine dreistellige Anzahl an notwendigen Datenquellen identifiziert und diese einzeln bewertet und katalogisiert. Die verfügbaren und nutzbaren

Datenquellen unterscheiden sich dabei aufgrund der abweichenden Verwaltungsstrukturen teilweise deutlich zwischen den Bundesländern.

Für die Nutzung dieser Daten zu Planungszwecken sind auch im Falle der Verfügbarkeit in ausreichender Qualität weitere Herausforderungen gegeben. Im Sinne einer laufend aktuellen Datenbasis sind kontinuierliche Updates und die entsprechenden Übergabepunkte sicherzustellen. Eine relevante Hürde stellt schlussendlich der Datenschutz dar. Spätestens mit der DSGVO ist für Daten mit Personenbezug ein umfassendes Datenschutzmanagement inklusive Zugriffssteuerung erforderlich.

*Aus der Praxis:*

*Das Datenmanagement – allen voran die Katalogisierung und das Aufbereiten von Metadaten - bildet eine zentrale Grundlage zur Nutzung der Daten und ist zudem Basis für das Datenschutzmanagement. In der Implementierung des Wärmeatlas in den Bundesländern Wien, Steiermark und Salzburg werden unter anderem Daten mit Personenbezug verwendet. Die Nutzung der personenbezogenen Daten ist für die definierten Planungsprozesse (siehe These 3) in den Gemeinden teilweise (abhängig vom konkreten Prozess sowie Bundesland) rechtlich gedeckt. In der Umsetzung ist sicherzustellen, dass die Daten nur von jenen Stellen verarbeitet und genutzt werden, welche dazu rechtlich legitimiert sind. Da große Teile der Datenquellen in Händen der Bundesländer liegen und die Darstellung über die Landes-GIS erfolgen soll, kommt den Ämtern der Landesregierungen als gemeinsame Verantwortliche mit den Gemeinden eine wichtige Rolle beim Datenhosting und der Datenverarbeitung zu.*

## These 6: Den Bundesländern kommt eine Schlüsselrolle in der Implementierung von räumlicher Energieplanung zu.

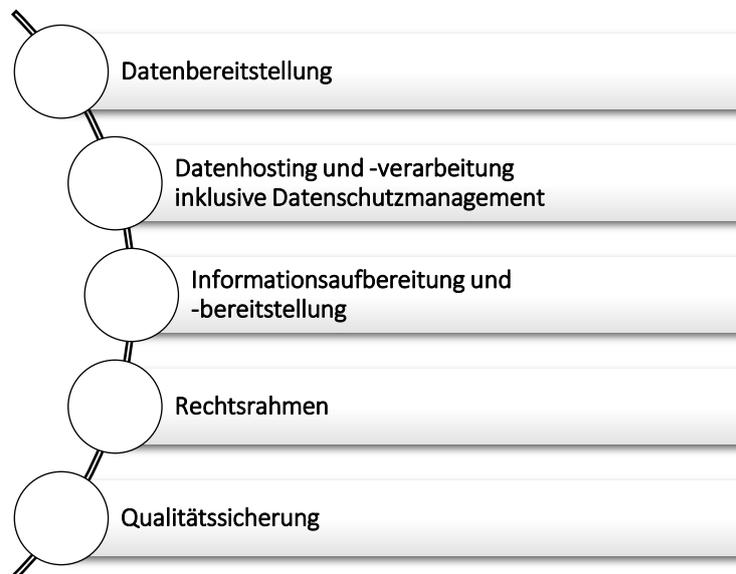


Abb. 3: Schlüsselrollen der Bundesländer bei der Implementierung räumlicher Energieplanung

Die letzte These leitet sich als Fazit aus den vorangegangenen Thesen ab. Aus Sicht der Autoren kommt in der Berücksichtigung energiebezogener Fragestellungen in hoheitlichen Planungsprozessen den Bundesländern eine Schlüsselrolle zu. Die Aufgaben lassen sich wie folgt zusammenfassen:

### **(1) Datenbereitstellung:**

Viele der benötigten Daten liegen in der Hand der Landesverwaltungen. Die langfristige Bereitstellung, die Sicherstellung und Erhöhung von Aktualität und Qualität sowie die Harmonisierung der Adresserkennung tragen maßgeblich zur Schaffung verlässlicher Planungsgrundlagen bei. Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass energierelevante Datengrundlagen im Verantwortungsbereich der Gemeinden (z. B. AGWR, digitale Katastermappe für Gebäude) aktuell gehalten werden.

### **(2) Datenhosting und -verarbeitung inklusive Datenschutzmanagement:**

Neben den landesinternen Daten sind auch externe Datenquellen zu verarbeiten. Dafür benötigt es eine verantwortliche Stelle, welche Datensicherheit und Datenschutz gewährleistet und über die entsprechenden Infrastrukturen verfügt. Die Verarbeitung von Daten und das Einbinden in entsprechende Modelle (oder Entwickeln von Modellen) um Fragestellungen zu beantworten ist Teil der Grundlagenforschung. Die Erfüllung dieser Aufgaben ist aufgrund der notwendigen Kompetenzen und Ressourcen Gemeinden und Ortsplanern nicht zumutbar und würde darüber hinaus eine Vergleichbarkeit unterminieren. Mit der Umsetzung über die Landesregierungen als gemeinsame Verantwortliche kann maximale Effizienz, Sicherheit und Standardisierung gewährleistet werden.

Gleichzeitig erscheint eine Übertragung auf Bundesebene aufgrund der großen Heterogenität der Datenquellen zwischen den einzelnen Bundesländern, der fehlenden Kompetenzen sowohl in der Datenerhaltung als auch in den Zuständigkeiten im Planungsbereich sowie der reduzierten Möglichkeit zur Qualitätssicherung und -verbesserung der Daten als nicht zielführend.

### **(3) Informationsaufbereitung und -bereitstellung:**

Die Landes-GIS sind optimal für die Informationsbereitstellung geeignet. Sie können direkt auf die im Rahmen der Landesverwaltungen gewarteten Daten (vgl. Punkt 2) zugreifen. Die Landes-GIS erlauben ein Benutzermanagement mit Klassifizierung der Zugriffsrechte und eine Teilung in öffentliche und eingeschränkte Karten und ermöglichen damit die Bereitstellung weniger sensibler Daten (v.a. erneuerbare Energiepotenziale) an eine breite Öffentlichkeit. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit der eingeschränkten Bereitstellung von Informationen für Gemeinden inklusive Spiegelung der relevanten Karten in den Gemeinde-GIS über verfügbare Schnittstellen. In diesem Sinne sind die Landes-GIS in vielen Fällen die direkte Grundlage für die Raumplanungsprozesse. Zuletzt ist auch die Bereitstellung automatisierter Analysen über die Landes-GIS möglich.

### **(4) Rechtsrahmen:**

Die für die Berücksichtigung energiebezogener Inhalte in hoheitlichen Planungsprozessen wichtigsten Gesetzesmaterien sind das Raumordnungsrecht und das Baurecht. Beide befinden sich im Kompetenzbereich der Bundesländer. Der in einigen Bundesländern begonnene Trend der Ermächtigung bzw. Verpflichtung zur Berücksichtigung von energie- und klimaschutzbezogenen Fragestellungen vor allem in der Entwicklungsplanung birgt das Potenzial zur Verbreitung auf andere Bundesländer und zur Vertiefung sowie Präzisierung der adressierten Inhalte. Gleichzeitig ist es wichtig, dass die Brücke zum Baurecht geschaffen wird. Die Ermächtigung zu energiebezogenen Festlegungen im Bebauungsplan ist eine wichtige Grundlage, um die Exekutierung der in der Entwicklungsplanung formulierten Ziele zu ermöglichen. Neben den direkt relevanten Rechtsmaterien gibt es weitere mit indirekter Relevanz. Darunter fallen beispielsweise die Bereitstellungsverpflichtung, Definition der Qualitätsanforderung und die Nutzungsermächtigung für die benötigten Daten oder die Verbindung der Instrumente der Raumordnung mit weiteren hoheitlichen Steuerungsinstrumenten (z. B. Wohnbauförderung, Energieförderung, Beratung, Bewusstseinsbildung).

### **(5) Qualitätssicherung:**

Der Erfolg der Aktivitäten räumlicher Energieplanung hängt von einer effektiven Umsetzung ab - alle Vorhaben sind nur so gut, wie sie auch konsequent und qualitativ umgesetzt werden und somit zu einer signifikanten und möglichst raschen Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beitragen. Qualitätssicherung beginnt bei den genutzten Datengrundlagen und der Informationsaufbereitung. Als für die Raumordnung verantwortliche Prüfbehörde nehmen die Bundesländer darüber hinaus auch im Verfahren selbst im Hinblick auf die Qualitätssicherung eine Schlüsselrolle ein. Schlussendlich können nur sie sicherstellen, dass die sachlichen Erkenntnisse der energieräumlichen Analysen in der praktischen Umsetzung in den Gemeinden auch Berücksichtigung finden.

#### *Aus der Praxis:*

*Die Bundesländer Wien, Steiermark und Salzburg haben in den letzten Jahren sowohl im Hinblick auf die rechtlichen Grundlagen als auch im Hinblick auf die Bereitstellung der Informationen viele wichtige Grundlagen geschaffen. Dabei werden jeweils Ansätze verfolgt, in denen die Landesregierungen die Verantwortung für die Berücksichtigung energie- und klimaschutzbezogener Fragestellungen aktiv wahrnehmen. Der Entwicklung der Anforderungen steht jeweils ein direktes Service für die Gemeinden (in Form von Informationsbereitstellung, Beratung, Schulung und Förderung) gegenüber.*

## Schlussfolgerungen, Ausblick

Die Themen Energiewende und Klimaschutz sind heute als öffentliches Interesse etabliert und erheben sich damit auch in der Raumplanung aus dem bisherigen Schattendasein. Energieraumplanung hat in den letzten beiden Jahren große Entwicklungssprünge gemacht und ist in der Praxis angekommen. Erste Bundesländer haben effektive Schritte zur Berücksichtigung von energie- und klimaschutzbezogenen Fragestellungen in hoheitlichen Planungsprozessen gesetzt. In Wien, der Steiermark und Salzburg gibt es heute etablierte Prozesse, die in der Praxis erfolgreich exekutiert werden.

Datenbereitstellung, Datenhosting, Datenverarbeitung, Informationsaufbereitung und -bereitstellung, Qualitätssicherung sowie die Schaffung des rechtlichen Rahmens stellen die maßgeblichen Grundlagen dar. Aufgrund der Kompetenzenverteilung und der notwendigen Ressourcen kommt den Bundesländern als Institutionen eine Schlüsselrolle zu, um die Integration des neuen Materienkomplexes in bestehende Prozesse der Raumplanung in der Praxis bewerkstelligen zu können.

Nach der Etablierung erster Prozesse zur Berücksichtigung energie- und klimaschutzbezogener Inhalte in der Raumplanung muss es in den nächsten Schritten darum gehen, die Instrumente konsequent weiterzuentwickeln, zu verbessern und thematisch zu vertiefen, eine eindeutige Rechtssicherheit für die Umsetzung zu schaffen und diese in der Praxis sicherzustellen sowie die nützlichen Erfahrungen auf weitere Bundesländer zu skalieren.

## Literatur

Abart-Heriszt, L.; Stöglehner, G. (2019): Das Sachbereichskonzept Energie. Ein Beitrag zum Örtlichen Entwicklungskonzept. Leitfaden Version 2.0. Amt der Steiermärkischen LR (Hrsg.). Graz.

[https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/dokumente/12663031\\_144381826/6a64edd4/20190125\\_Leitfaden\\_2.0.pdf](https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/dokumente/12663031_144381826/6a64edd4/20190125_Leitfaden_2.0.pdf)

Europäisches Parlament (2019): Eurobarometer 92.2. [https://www.europarl.europa.eu/austria/resource/static/files/import/pr\\_2019\\_nov\\_9/parlemeter-2019\\_at-de-.pdf](https://www.europarl.europa.eu/austria/resource/static/files/import/pr_2019_nov_9/parlemeter-2019_at-de-.pdf)

Land Salzburg (2015): Masterplan Klima + Energie 2020. Im Rahmen der Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050. Salzburg. [https://www.salzburg.gv.at/umweltnaturwasser\\_/Documents/masterplan\\_2020\\_broschuere.pdf](https://www.salzburg.gv.at/umweltnaturwasser_/Documents/masterplan_2020_broschuere.pdf)

Maaß, C.; Sandrock, M.; Schaeffer, R. (2015): Fernwärme 3.0. Strategien für eine zukunftsorientierte Fernwärmepolitik. Hamburg: HIR – Hamburg Institut Research gGmbH. [https://www.hamburg-institut.com/images/pdf/studien/150219%20Fernwrme%203\\_0a.pdf](https://www.hamburg-institut.com/images/pdf/studien/150219%20Fernwrme%203_0a.pdf) (letzter Zugriff 24.09.2020)

Madner, V.; Parapatics, K. (2016): Energieraumplanung in Wien – Aufbereitung rechtlicher Aspekte. Werkstattbericht 169. Wien: Magistrat der Stadt Wien. [https://www.wu.ac.at/fileadmin/wu/d/ri/urban/Downloads/Werkstattbericht\\_Rechtliche\\_Aspekte\\_der\\_Energieraumplanung.pdf](https://www.wu.ac.at/fileadmin/wu/d/ri/urban/Downloads/Werkstattbericht_Rechtliche_Aspekte_der_Energieraumplanung.pdf)

Mair, F. (2012): Handbuch Raumordnung Salzburg. Salzburg: Amt der Salzburger Landesregierung. [https://www.salzburg.gv.at/bauenwohnen\\_/Documents/haro\\_aktuell\\_kap\\_1\\_bis\\_3\\_klein.pdf](https://www.salzburg.gv.at/bauenwohnen_/Documents/haro_aktuell_kap_1_bis_3_klein.pdf) (letzter Zugriff 23.07.2020)

Ott, W., et al. (2008): Energieaspekte städtischer Quartiere und ländlicher Siedlungen. Schlussbericht. Bern: Bundesamt für Energie. <https://www.osti.gov/etdweb/servlets/purl/21368979>

Österreichische Bundesregierung (2020): Regierungsprogramm 2020 – 2024. Die neue Volkspartei, die Grünen. [https://www.wienerzeitung.at/\\_em\\_daten/\\_wzo/2020/01/02/200102-1510\\_regierungsprogramm\\_2020\\_gesamt.pdf](https://www.wienerzeitung.at/_em_daten/_wzo/2020/01/02/200102-1510_regierungsprogramm_2020_gesamt.pdf) (letzter Zugriff 24.09.2020)

VCÖ (2019): In Gemeinden und Regionen Mobilitätswende voranbringen. VCÖ-Schriftenreihe „Mobilität mit Zukunft“ 1/2019. Wien. [https://publik.tuwien.ac.at/files/publik\\_278774.pdf](https://publik.tuwien.ac.at/files/publik_278774.pdf)

#### **Gesetzesquellen:**

Gesetz zur Energiewende und zum Klimaschutz in Schleswig-Holstein 2017, GS Schl.H. II, GI.Nr. B755-3, 1715/2017 [https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/IV/Service/GVOBI/GVOBI/2017/gvobl\\_04\\_2017.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/IV/Service/GVOBI/GVOBI/2017/gvobl_04_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

Ölkesselbauverbotsgesetz/ÖKEVG 2019, BGBl. I Nr. 6/2020 [https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA\\_2020\\_I\\_6/BGBLA\\_2020\\_I\\_6.html](https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2020_I_6/BGBLA_2020_I_6.html)

Salzburger Raumordnungsgesetz/SROG 2009, LGBl Nr 30/2009 idF LGBl Nr 77/2020 <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrSbg&Gesetzesnummer=20000615>

Steiermärkisches Raumordnungsgesetz/StROG 2010, LGBl. Nr. 49/2010 idF LGBl. Nr. 6/2020 <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrStmk&Gesetzesnummer=20000069>

Tiroler Raumordnungsgesetz/TROG 2016, LGBl. Nr. 101/2016 idF LGBl. Nr. 51/2020 <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrT&Gesetzesnummer=20000647>

Vorarlberger Gesetz über die Raumplanung/VGRP 1996, LGBl.Nr. 39/1996 idF LGBl.Nr. 19/2020 <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrVbg&Gesetzesnummer=20000653>

Wiener Stadtentwicklungs-, Stadtplanungs- und Baugesetzbuch/Wr.BO 1930 idF LGBl. Nr. 71/2018 <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&Gesetzesnummer=20000006>

#### **Onlinequellen:**

BMLRT-Wärmestrategie (<https://www.bmlrt.gv.at/umwelt/energiewende/waermestrategie.html>)

e5-Energieeffiziente Gemeinden ([www.e5-gemeinden.at](http://www.e5-gemeinden.at))

Enco2Web (<https://projekte.ffg.at/projekt/2808525>)

Energiemosaik (<https://www.energiemosaik.at/intro>)

Energieraumpläne (Klimaschutzgebiete) der Stadt Wien (<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/erp/>)

Enerspired Cities ([www.enerspired.city](http://www.enerspired.city))

GREEN ENERGY LAB Spatial Energy Planning for Energy Transition ([www.waermeplanung.at](http://www.waermeplanung.at))

ÖREK (<https://www.oerok.gv.at/raum/themen/energieraumplanung>)

SAGIS (<https://www.salzburg.gv.at/sagismobile/sagisonline>)

ViennaGIS (<https://www.wien.gv.at/umweltgut/public/>)