

Beeinflusst die Trägerschaft der Regionalplanung die Inhalte der Regionalpläne und die regionale Siedlungsentwicklung? Theoretische Überlegungen und eine empirische Analyse für Deutschland

David Pehlke, Christian Diller, Sebastian Eichhorn

Eingegangen: 22. Januar 2021 ▪ Angenommen: 5. August 2021 ▪ Online veröffentlicht: 30. August 2021

Zusammenfassung

In diesem Beitrag geht es um die Frage, ob das Trägerschaftsmodell der Regionalplanung einen Einfluss einerseits auf die Regulierungsintensität der Regionalpläne, andererseits auf die regionale Siedlungsentwicklung hat. Dazu werden sieben Hypothesen formuliert. Auf der Grundlage einer bundesweit flächendeckenden Auswertung der Regionalpläne und Daten zur Siedlungsflächenentwicklung werden diese Hypothesen überprüft. Die vermuteten eindeutigen Zusammenhänge zwischen dem Zentralisierungsgrad der Trägerschaft und der Regulierungsintensität lassen sich nicht bestätigen. Für die weitere Forschung kann jedoch als Schlusshypothese festgehalten werden, dass die Wirkung der Regulierungsintensität auf die Flächeninanspruchnahme zwischen unterschiedlichen Trägerschaftsmodellen variiert. Für die Wirksamkeit des formellen raumordnerischen Instrumentariums sind insbesondere Umsetzungs Kompetenzen des Trägers entscheidend.

✉ **David Pehlke**, Institut für Geographie, Justus-Liebig-Universität Gießen, Senckenbergstraße 1, 35390 Gießen, Deutschland
david.pehlke@tu-dortmund.de

Prof. Dr. Christian Diller, Institut für Geographie, Justus-Liebig-Universität Gießen, Senckenbergstraße 1, 35390 Gießen, Deutschland
christian.diller@geogr.uni-giessen.de

Sebastian Eichhorn, ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, Brüderweg 22-24, 44135 Dortmund, Deutschland
sebastian.eichhorn@ils-forschung.de

Schlüsselwörter: Trägerschaft ▪ Regionalplanung ▪ Regulierungsintensität ▪ Wirkungsanalyse ▪ Flächeninanspruchnahme

Does the responsible body of regional planning influence its plan contents and regional urban development? Theoretical considerations and an empirical analysis for Germany

Abstract

This paper deals with the question of whether the responsible body of regional planning has an influence on the regulatory intensity of regional plans on the one hand and on regional settlement development on the other hand. Seven hypotheses are formulated for this purpose. Based on a nationwide evaluation of regional plans and data on settlement development in Germany, these hypotheses are tested. The presumed clear correlations between the degree of centralization of responsible bodies and the regulatory intensity cannot be confirmed. However, a final hypothesis for further research can be stated. The effect of regulatory intensity on land take varies between different responsible bodies. The effectiveness of the formal spatial planning instruments depends on the implementation competencies of the responsible body.

Keywords: Responsible body ▪ Regional planning ▪ Regulatory intensity ▪ Impact analysis ▪ Land take



© 2021 Pehlke; licensee oekom verlag. This Open Access article is published under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

1 Einleitung

Inhalt dieses Beitrags ist die bislang in Deutschland noch nicht systematisch untersuchte Frage, ob die Trägerschaft der Regionalplanung einen Einfluss zum einen auf die Inhalte der Regionalpläne und zum anderen auf die Wirksamkeit des Instrumentariums bezogen auf die Siedlungsentwicklung einer Region hat. Regionalplanung bewegt sich in Deutschland grundsätzlich im Spannungsfeld von Staat (Länder) und Kommunen. Das Modell der Trägerschaft, und hier insbesondere der Punkt, ob die Regionalplanung staatsnäher oder kommunalnäher verankert sein sollte, wurde in der früheren Bundesrepublik vor allem in den 1960/1970er-Jahren, in Ostdeutschland dann in den 1990er-Jahren intensiv diskutiert und in den Bundesländern unterschiedlich beantwortet (Blotevogel 2018: 798; Priebis 2018: 2049). Die seinerzeit gewählten Trägerschaftsmodelle sind relativ stabil. Insofern besteht aktuell kein Handlungsbedarf an diesbezüglichen Änderungen. Dennoch sind die Vor- und Nachteile der einzelnen Modelle aus wissenschaftlicher Sicht, vielleicht perspektivisch auch wieder aus praktischer Sicht, von Interesse. Denn die Debatte um die Trägerschaftsmodelle der Regionalplanung kann, wie das Beispiel Schleswig-Holstein zeigt (Schleswig-Holsteinischer Landkreistag 2018: 10) in größeren Abständen immer wieder auf die Agenda geraten.

Den Wirkungen unterschiedlicher Trägerschaften der Regionalplanung wurde anhand einer flächendeckenden Auswertung von Regionalplänen und Daten zur Siedlungsentwicklung nachgegangen. Nach einer kurzen Skizzierung des institutionentheoretischen Hintergrundes der Fragestellung in Kapitel 2.1 werden in Kapitel 2.2 die unterschiedlichen Modelle der Trägerschaft der Regionalplanung präsentiert, gefolgt von einer Darstellung des internationalen Standes der Forschung zu den Wirkungen regionaler Planung in Kapitel 2.3. Der empirische Teil des Beitrags besteht aus einer in Kapitel 3 dargestellten bundesweiten regionalstatistischen Analyse, die den Einfluss der Trägerschaft der Regionalplanung auf Planinhalte und auf die regionale Siedlungsentwicklung sowie die damit einhergehende Flächeninanspruchnahme untersucht. Der Beitrag schließt in Kapitel 4 mit einem Fazit und der Darlegung des weiteren Forschungsbedarfes.

2 Stand der Forschung zur Trägerschaft der Regionalplanung

2.1 Theoretischer Hintergrund: Das Leitparadigma des Neo-Institutionalismus: „Policy follows politics, following polity“

Die Frage der Trägerschaft der Regionalplanung ist eine Frage der Institutionalisierung und der Verantwortlichkeit von Organisationen oder: „Policy follows politics, following polity“. Diese einprägsame Formel zählt zu den Paradigmen der meisten neoinstitutionalistischen Ansätze in den Politikwissenschaften. Demnach bestimmen die institutionellen Formen der Politik (*polity*) zunächst die Prozesse der Politikproduktion (*politics*), die wiederum die Ergebnisse von Politik (*policy*) vermitteln (Schneider/Janning 2006: 15). Der für diesen Beitrag zentrale Begriff der Trägerschaft lässt sich in das neoinstitutionalistische Begriffsinstrumentarium einordnen. Trägerschaft bedeutet also, dass Organisationen eine Hauptverantwortlichkeit für bestimmte Aufgaben haben, die durch institutionelle Rahmen (in diesem Fall rechtliche Vorgaben) bestimmt sind. Damit gehört die Trägerschaft der Regionalplanung zu ihrem institutionellen Hintergrund (*polity*) und prägt nach den Annahmen des Neoinstitutionalismus die Inhalte und Ergebnisse (*politics*) maßgeblich. Daraus lässt sich als Vermutung ableiten, dass unterschiedliche Trägerschaften der Regionalplanung zu unterschiedlichen Planinhalten und Steuerungsergebnissen führen.

2.2 Die Modelle der Trägerschaft der deutschen Regionalplanung

2.2.1 Historische Entwicklung der Trägerschaftsmodelle
Während die Bauleitplanung seit jeher in den Bereich kommunaler Aufgaben fällt, ist in Deutschland die Raumordnung im Ursprung zwar auch eine kommunale Angelegenheit, die jedoch nach dem Ersten Weltkrieg in Folge zunehmender Entwicklungsdynamik auch als regionale und staatliche Aufgabe erkannt wurde. In einigen Ländern entstanden kommunale Landesplanungsgemeinschaften (Blotevogel 2018: 794). Eine flächendeckende Raumordnung wurde in Deutschland erst in der Zeit des Nationalsozialismus installiert. 1935 wurde die „Reichsstelle für Raumordnung“ eingerichtet und die kommunalen Landesplanungsgemeinschaften der Weimarer Zeit wurden in ein flächendeckendes, nach Ländern bzw. Provinzen gegliedertes System von 24 Landesplanungsgemeinschaften überführt. Für die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg ist die Entwicklung in den west- und ostdeutschen Bundesländern zu unterscheiden.

In Westdeutschland war mit der Einführung des föderativen Staatsaufbaus auch die Dezentralisierung der durch den Nationalsozialismus diskreditierten Raumordnung verbunden (Blotvogel 2018: 796–797). Sofern bei der Installation der Landesplanungen in den 1950er-Jahren eine explizite Regionalplanung angedacht war, waren die Trägerschaftsmodelle unterschiedlich. Erst durch das Raumordnungsgesetz (ROG) 1965 wurde die Regionalplanung systematisch in der gesamten Bundesrepublik eingeführt. Da das Raumordnungsgesetz die Organisation der Regionalplanung den Ländern überließ, entschieden sich die Länder für Organisationsformen, die in unterschiedlicher Weise kommunale und staatliche Elemente kombinierten. Daneben beeinflusste die kommunale Verwaltungsreform die Debatten in den 1960er- und 1970er-Jahren maßgeblich, was zu unterschiedlichen Lösungen führte. In den meisten Ländern der alten Bundesrepublik haben sich inzwischen Modelle der moderaten dezentralen Trägerschaft stabilisiert. Lediglich in Schleswig-Holstein besteht eine zentral auf Landesebene institutionalisierte Regionalplanung.

In der DDR war die Raumordnung insgesamt stark zentralisiert und wurde auf der Ebene der 14 Bezirke betrieben und mit der ökonomisch ausgerichteten Standortplanung verbunden. Nach 1990 wurde dann in Prozessen, die sich im Zusammenhang mit den Kommunalreformen zum Teil bis in die 2000er-Jahre hinstreckten, eine institutionalisierte Regionalplanung etabliert (vgl. Diller 2010). Dabei haben sich ausschließlich moderate Trägerschaftsmodelle (vgl. Kapitel 2.2.2) herausgebildet. Offenbar gab es einen gewissen Konsens, dass diese angesichts der Erfahrungen in der alten Bundesrepublik, der tiefen Skepsis gegenüber der zentralstaatlichen Territorialplanung und der eher kleinteiligen vorhandenen kommunalen Strukturen die richtige Lösung für die neuen Bundesländer bildeten.

2.2.2 Aktuelle Trägerschaft der Regionalplanung in den Bundesländern

Bezogen auf die Trägerschaft der Regionalplanung sind nach Fürst (2010: 71–76) und Priebs (2018: 2049) folgende Modelle zu unterscheiden, die spezifische Vor- und Nachteile aufweisen.

- Kommunal (Modell 1): Nur in Niedersachsen ist die Regionalplanung vollständig kommunalisiert. Träger sind in der Regel die Landkreise bzw. kreisfreien Städte. Hervorzuheben sind hier die beiden Sonderlösungen der Regionen Hannover und Braunschweig, wo sich Landkreise um die und mit den kreisfreien Kernstädten zusammenschlossen und eigene Organisationen mit der Regionalplanung betraut haben. Der Vorteil des Modells ist die Einbindung in vollzugsorientierte Gebietskörperschaften. Allerdings sind die Landkreise zu klein, um die realen Verflechtungen abzubilden. Es gibt kaum personelle und finanzielle Ressourcen und die jeweilige Landrätin bzw. der jeweilige Landrat könnte kein Interesse an Regionalplanung haben (Fürst 2010: 71–72).
- Regional (Modell 2): Das mittlerweile in Deutschland am meisten vertretene Modell ist das der Planungsgemeinschaften oder Planungsverbände mit eigenen Beschlussgremien und eigener Planungsverwaltung. Dieses Modell gibt es in Baden-Württemberg, Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt. Dazu kommen in Nordrhein-Westfalen der Regionalverband Ruhr und in Hessen der Regionalverband Rhein-Main, sowie die Region Rhein-Neckar. Die Mitglieder der beschlussfassenden Planungsversammlungen werden in der Regel gemäß den Proporzten aus den Kreistagen und Stadtversammlungen entsandt, mit Ausnahme der Region Stuttgart und des Regionalverbands Ruhr seit 2020, wo die Regionsvertreter im Zuge der Kommunalwahlen von den Bürgerinnen und Bürgern direkt gewählt werden. Positiv hervorzuheben ist, dass ein besseres Kooperationsverhalten zwischen Gemeinden und dem Planungsverband stimuliert wird. Diese aktive problem- und prozessbezogene Form der Regionalplanung erleichtert zudem einen Rollenwechsel vom Planungstechniker zum Moderator und Manager regionaler Problemlösungsprozesse. Auch ist das Modell offener für die Aufnahme neuer Fragestellungen, und Regional- und Bauleitplanung können gut verzahnt werden. Allerdings bedarf es einer Organisation mit direkter Legitimation, mit ausreichenden regionalen Kompetenzen und eigener Finanzierungsgrundlage. Je mehr Regionalentwicklung betrieben wird, desto ausgeprägter ist die Kompetenz-Konkurrenz zu den Landkreisen. Zudem erschwert die Distanz zu Fachressorts die sektorale Unterstützung der Planung (Fürst 2010: 72–73).
- Regional-staatlich (Modell 3): In diesem Modell gibt es zwar ebenfalls regionale Planungsgemeinschaften oder zumindest Beschlussgremien für die Regionalpläne. Die Aufgaben der Planungsverwaltung bei Planerstellung und Planumsetzung sind jedoch bei staatlichen Mittelinstanzen verankert. Dieses Modell findet sich in Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen und Rheinland-Pfalz. Die Vor- und Nachteile sind ähnlich wie bei Modell 2. Als weiterer Nachteil kommt die stärkere staatliche Abhängigkeit (Beispiel Bayern) hinzu.
- Staatlich-regional (Modell 4): Dieses Modell ist Modell 3 insofern ähnlich, als die Pläne in kommunal besetzten regionalen Gremien beschlossen, aber von staatlichen Behörden erstellt und umgesetzt werden. Anders als in Modell 3 bleibt jedoch das Land Träger der Regionalplanung (Hangst 2015: 308–309). Die Stellung der staatlichen Behörden ist hier allerdings etwas stärker als in Modell 3 (Regierungsbezirke). Dieses Modell findet sich in Hessen

und Nordrhein-Westfalen (mit Ausnahme des Regionalverbands Ruhr seit 2009). Die Vorteile des Modells liegen in einer wirksamen Koordinationsfunktion, weil relevante Fachpolitiken auf der Ebene der Mittelinstanz gebündelt werden und dadurch besser koordiniert werden können. Nachteile sind die historische Abgrenzung der Planungsregionen anstatt nach sozioökonomischen Verflechtungen, die fehlende Möglichkeit zur Übernahme von Trägerschaftsfunktionen für die Region und ein distanzierteres Verhältnis der Kommunen zu staatlichen Behörden (Fürst 2010: 74–75).

- Staatlich (Modell 5): Eine rein staatliche Regionalplanung gibt es nur in Schleswig-Holstein und im Saarland (Priebes 2018: 2049). In Schleswig-Holstein erstellt die Landesplanung für die (seit 2014) drei Regionen die Regionalpläne¹ und setzt sie um. Zwar werden die Kommunen am Verfahren beteiligt, aber sie haben keine beschlussfassenden Gremien. Im flächenmäßig kleinen Saarland übernimmt der Landesentwicklungsplan die Funktion des Regionalplans. Die Vor- und Nachteile des Modells sind noch ausgeprägter als in Modell 4. Jüngere Versuche zur Übertragung der Regionalplanung in kommunale Trägerschaften sind gescheitert, das Thema bleibt aber auf den politischen Agenden der Landespolitik.

In Bezug auf die verschiedenen Trägerschaftsmodelle formuliert Fürst (2010: 78) drei wesentliche Voraussetzungen für die Wirksamkeit der Regionalplanung: So sei erstens ein direkt gewähltes politisches Entscheidungsgremium notwendig, damit es stärker regionale Belange vertritt. Zweitens werde die Steuerungsstärke wesentlich davon bestimmt, ob die Regionalplanung innerhalb einer Organisation angesiedelt sei, die erhebliche Vollzugskompetenzen kontrolliert. Als dritte wesentliche Voraussetzung nennt er den Autonomiegrad der Regionalplanungsorganisation.

Außerhalb dieser Typisierung liegen die drei Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg. Hier übernimmt der kleinstädtischere Flächennutzungsplan die Funktion des Regionalplans. Er kann aber in seinem Maßstab und seinen Plankategorien nicht mit den anderen Regionalplänen verglichen werden.

2.3 Empirische Untersuchungen zu Inhalten, Umsetzung und Wirkungen der Regionalplanung

Innerhalb der Planevaluationsforschung sind zwei Grundlogiken der Bewertung von Planwirkungen zu unterscheiden:

¹ In der Untersuchung in Kapitel 3 sind noch die Regionalpläne aus fünf Regionen zum Stand 2009 einbezogen.

die *Conformance-based*-Perspektive und die *Performance-based*-Perspektive (Alexander 1985). Die *Conformance*-Evaluation entspricht dem klassischen rationalen Planungsmodell. Es wird geprüft, inwieweit entweder die nachfolgenden Pläne (Implementation) oder die reale Entwicklung (Wirkungsanalyse) mit den übergeordneten Plänen übereinstimmen. Eine hohe Übereinstimmung wird als Erfolg bezeichnet. Der *Performance*-Ansatz dagegen, der vor allem mit der ‚niederländischen Schule‘ (Oliveira/Pinho 2010: 348; Faludi 2000) der Planungstheorie assoziiert wird, sieht den Plan nicht als umzusetzende ‚Blaupause‘ an, sondern als orientierende Leitlinie für den Planungsprozess. Eine Übereinstimmung von Planinhalt und Ergebnis deutet nicht zwingend darauf hin, dass dieser erfolgreich war. Er kann vor allem positive Kommunikationsprozesse auslösen, die über die zielgetreue Implementation hinausgehen. Wenn dies gelingt, ist der Plan erfolgreich (Korthals Altes 2006: 100).

Die *Conformance-based*-Perspektive wurde von Fürst (2000: 107–110) für die (deutsche) Regionalplanung deutlich kritisiert. Diese auf lineare Ursache-Wirkungs-Vermutungen basierende Perspektive vernachlässigt die Tatsache, dass die Regionalplanung einen Großteil ihrer Planumsetzung nicht erst im Planvollzug, sondern bereits während der Planerstellung vollbringe. Ein bloßer Abgleich von Planinhalt und erfolgter Siedlungsentwicklung werde der Komplexität der Regionalplanung nicht gerecht. So richtig dieser Einwand ist, so ist die Frage, inwiefern die Aussagen der Bauleitplanung und die reale Raumentwicklung mit den Zielen der Regionalplanung übereinstimmen, dennoch ein wichtiger Aspekt, um die Wirkungsweise der Regionalplanung einzuschätzen. Eine geringe *Conformance* muss nicht als Versagen der Regionalplanung gewertet werden, zeigt aber, dass sie unter Umständen flexible Steuerungsleistungen im Vollzug vollbringt, die entsprechend zu analysieren wären.

Ein Blick in die Evaluation von Plänen zur regionalen Siedlungsentwicklung in Untersuchungen anderer Länder ist zwar sehr illustrativ, jedoch zur Beantwortung der Frage nach dem Einfluss von Trägerschaftsmodellen auf Planinhalte und Planwirkungen wegen der unterschiedlichen Rahmenbedingungen im Planungssystem nur bedingt hilfreich. In anderen europäischen Ländern und vor allem den USA liegt eine Fülle qualitativ hochwertiger quantitativ angelegter Planqualitäts-, Planimplementations- und Planwirkungsanalysen vor, die überwiegend in der *Conformance-based*-Perspektive stehen (Pendall 1999; Anthony 2003; Anthony 2004; Bengston/Youn 2006; Woo/Guldmann 2011). Sehr aufschlussreich sind vor allem die Befunde zur vertikalen Integration auf die Umsetzung und Wirkung der Pläne, die es in dieser hohen Validität für Deutschland bislang nicht gibt (Berke/French 1994; Carruthers 2002a;

Carruthers 2002b; Dawkins/Nelson 2003; Brody/Highfield 2005; Wassmer 2006; Yin/Sun 2007). Die Frage nach den Wirkungen des regionalen institutionellen Kontextes der Steuerungsinstrumente, insbesondere der Trägerschaft, stellt sich für die Evaluationsforschung der USA jedoch offenbar (noch) nicht. Auch in Ländern wie Österreich, die ein mit Deutschland vergleichbares Planungssystem haben (Fassmann 2018), gibt es ein mindestens ebenso großes Defizit an Evaluationen der Regionalplanung.

Für Deutschland sind einige quantitative Untersuchungen zur Wirkung der Regionalplanung zu nennen, die ebenfalls überwiegend in der *Conformance-based*-Perspektive stehen. Generalisierende Inhaltsanalysen wurden zu Aussagen zum Klimawandel (BMVBS/BBR 2008; BMVBS 2012; Knieling/Kretschmann/Zimmermann 2013) oder zur Siedlungs- und Freiraumentwicklung (BMVBS/BBR 2006; Bovet 2009; Wiechmann/Siedentop 2009; Schwabedal 2011) vorgelegt. Dabei wurden deskriptiv die Unterschiede in den Planaussagen zwischen Bundesländern herausgearbeitet, ohne dass jedoch die institutionellen Kontexte der Bundesländer vertieft oder typisierend als erklärende Variable herangezogen wurden. Was Wirkungsanalysen auf die regionale Siedlungsentwicklung angeht, so liegen mit BMVBS/BBSR (2009) und Schmidt/Siedentop/Fina (2017) bundesweite quantitative Untersuchungen vor. In diese gingen allerdings nur Erklärungsvariablen aus den Planinhalten ein, nicht die des institutionellen Kontextes. Neben den ausschließlich auf der Auswertung von Daten zur Siedlungsentwicklung und zumindest groben Kategorisierungen der Planinhalte basierenden Studien sind für Deutschland noch zwei regionsvergleichende Arbeiten zu nennen, in denen Inhalts-, Implementations- und Wirkungsanalysen, also quantitative und qualitative Methoden kombiniert wurden (Jonas 2010; Zaspel 2011). Wenngleich in beiden Arbeiten für die Fallstudien bewusst Regionen mit unterschiedlichen institutionellen Kontexten herangezogen wurden, so wurden dennoch keine Rückschlüsse auf den Einfluss der institutionellen Kontexte abgeleitet.

Für die Regionalplanung in Deutschland gibt es somit bislang zwar einige quantitativ generalisierende Untersuchungen zu den Inhalten und Wirkungen von Regionalplänen auf die Siedlungsentwicklung, aber keine zu der Frage, inwiefern die Trägerschaft Auswirkung auf die Planinhalte und das Steuerungsergebnis hat. Es sei noch auf eine umfassendere qualitative Untersuchung hingewiesen, in der eine größere Zahl von Fallstudien betrachtet wurde (Knieling/Fürst/Danielzyk 2003). Hier wurde allerdings nicht gezielt die Steuerungswirkung betrachtet, sondern eher eine Einschätzung der allgemeinen Steuerungsfähigkeit abgegeben. Auch wurde nicht systematisch zwischen einer *Conformance*- und *Performance-based*-Perspektive unterschieden. Als Ergebnis der vergleichenden Betrachtung resümieren

die Autoren, dass das Trägerschaftsmodell des Regionalverbandes wie in der Region Stuttgart zwar Stärken in der Umsetzung von Projekten haben kann oder sich durch Trägerschaften wie mit der Verkehrsplanung Synergien ergeben. Jedoch sind mit starken Regionalverbänden nicht automatisch starke Regionalpläne verbunden. Vielmehr scheint das Modell der Verankerung in der Mittelinstanz der Regionalplanung (Beispiele Münster und Düsseldorf) mehr Spielräume zu verschaffen, als sie das Modell des Kommunalverbandes hat. Das kann an der besseren Personalausstattung liegen und daran, dass die Mittelinstanz die Autoritäts- und Kompetenz des Regierungspräsidenten in Anspruch nehmen kann, zumal wenn dort auch die für Kommunen attraktive Strukturförderung verankert ist (Knieling/Fürst/Danielzyk 2001: 189–190).

3 Empirische Untersuchung

3.1 Ausgangshypothesen

Aus der von uns hier eingenommenen *Conformance-Based*-Perspektive lassen sich sieben Hypothesen zur Wirksamkeit der Regionalplanung formulieren, bei denen der Aspekt der Regulierungsintensität als Strenge der eingesetzten formalen Planungsinstrumente vom Aspekt der Steuerungswirkungen unterschieden wird:

- H1: Unterschiedliche Trägerschaftsmodelle der Regionalplanung führen zu unterschiedlichen Regulierungsintensitäten in Regionalplänen.
- H2: Die Regulierungsintensität der Regionalpläne nimmt mit der Nähe der Trägerschaft zur kommunalen Ebene ab, mit der Nähe zur staatlichen (Landes-)Ebene zu.
- H3: Je stärker das Trägerschaftsmodell in bestehende Verwaltungsstrukturen integriert ist, desto höher ist die Regulierungsintensität.
- H4: Das Trägerschaftsmodell der Regionalplanung beeinflusst direkt die Flächeninanspruchnahme. Je staatsnäher das Trägerschaftsmodell ist, desto stärker wird die Flächeninanspruchnahme reduziert.
- H5: Die Wirkung der Regulierungsintensität auf die Flächeninanspruchnahme variiert zwischen unterschiedlichen Trägerschaftsmodellen.
- H6: Je staatsnäher das Trägerschaftsmodell ist, desto stärker wird die Flächeninanspruchnahme durch die Regulierungsintensität reduziert.
- H7: Je stärker das Trägerschaftsmodell in bestehende Verwaltungsstrukturen integriert ist, desto stärker wird durch die Regulierungen die Flächeninanspruchnahme reduziert.

Die Hypothesen H1, H4 und H5 bilden den Ausgangspunkt der Untersuchungen: Es wird im Sinne einer zu widerlegenden Hypothese behauptet, dass grundsätzlich die Trägerschaft der Regionalplanung einen Einfluss sowohl auf die Regulierungsintensität der Pläne als auch auf die Stringenz der Umsetzung von Planungsinstrumenten aufweist, die sich auch auf die Siedlungsentwicklung und Flächeninanspruchnahme auswirken. Auf der Grundlage bisheriger Untersuchungen lassen sich auch Hypothesen zu den Richtungen der Unterschiede der Trägerschaftsmodelle formulieren. Die Hypothesen H2 und H6 begründen sich aus der von Knieling, Fürst und Danielzyk (2001: 187) formulierten Vermutung, dass in den unter staatlicher Verantwortung erstellten Regionalplänen die von der Raumordnung vorgegebenen Ziele der Siedlungsentwicklung stringenter in den Plänen verankert und umgesetzt werden können als in den in kommunaler Verantwortung erstellten Plänen, da diese stärker vom Wohlwollen der Gemeinden abhängig sind. Die Hypothesen H3 und H7 basieren auf der Feststellung von Fürst (2010: 78), wonach die Umsetzungsleistungen der Regionalplanung umso höher sind, je stärker sie in bestehende Verwaltungsstrukturen eingebunden ist.

3.2 Methodik

Im diesem Kapitel erläutern wir zunächst die beiden wesentlichen Variablen „Regulierungsintensität“ – als potenzielle Steuerungsstärke des raumordnerischen Instrumentariums im Bereich der Wohnsiedlungsentwicklung – sowie „Trägerschaftsmodelle“, bevor wir die statistischen Analyseverfahren zur Überprüfung der Ausgangshypothesen vorstellen.

3.2.1 Regulierungsintensität der Regionalplanung

Um Regionalplanung in statistische Modelle integrieren zu können, muss diese in angemessener Form operationalisiert werden. Bei der Operationalisierung gibt es große Unterschiede. Die einfachste Form der Operationalisierung stellt lediglich darauf ab, ob ein bestimmtes Planungsinstrument eingesetzt wird (Kim 2019) oder ob in einer Region überhaupt eine regionale Planung existiert. Komplexere Operationalisierungen können sich entweder auf institutionelle Aspekte (Yin/Sun 2007) oder auf die eingesetzten Planungsinstrumente beziehen. In bisherigen Studien wurde Planung fast ausschließlich anhand des Umfangs (Regulierungsdichte) und nicht anhand der Stärke (Regulierungsintensität) der eingesetzten Planungsinstrumente (Knieling/Schulze/Tosun 2010; Brueckner/Singh 2020) operationalisiert. Aber auch in Bezug auf die Art und Weise der Operationalisierung bestehen große Unterschiede: Sie erfolgt als Dummy-Variable (Anthony 2004), mittels einer (mehrstufigen) Klassifikation anhand ausgewählter Faktoren wie dem Einsatz bestimmter Planungsinstrumente oder definierte institutionelle Aspek-

te (Howell-Moroney 2007) oder über einen Index (Yin/Sun 2007). Zur Operationalisierung der Stärke des raumordnerischen Instrumentariums stehen für Deutschland lediglich eine umfassende Klassifikation auf der Ebene der Bundesländer (Siedentop 2008), ein rudimentärer und unvollständiger Index auf der Ebene der Planungsregionen (Schmidt/Siedentop/Fina 2017) sowie eine umfassende Klassifikation der Eigenentwicklung in Niedersachsen (Schwabedal 2011) zur Verfügung. Insgesamt lässt sich festhalten, dass die national und international als Variablen verwendeten Operationalisierungen von (Regional-)Planung eine wesentliche Schwäche bisheriger Untersuchungen darstellen, da sie die vorhandenen Unterschiede der Planung zwischen den Regionen nur unzureichend abbilden (Paulsen 2013).

Mit unserem Ansatz (vgl. Pehlke/Siedentop 2021 für eine umfassende Darstellung des Vorgehens) möchten wir diese Forschungslücke schließen, indem wir die Regulierungsintensität der Regionalplanung flächendeckend für Deutschland auf Basis der jeweils eingesetzten Planungsinstrumente zur Steuerung der Wohnsiedlungsentwicklung auf der Ebene der Planungsregionen konzeptualisieren und ermitteln. In Anlehnung an Knieling, Schulze und Tosun (2010) verstehen wir unter Regulierungsintensität dabei die Stärke regulativer Eingriffe. Planungsinstrumente dienen der Darstellung und Instrumentierung planerischer Zielaussagen (Fürst 2010: 188) und lassen sich – zumindest für den deutschsprachigen Raum – in positiv- und negativplanerische Instrumente unterteilen. Positivplanerische Instrumente lenken und begrenzen die Siedlungsentwicklung der Gemeinden, indem sie besonders geeignete Standorte für Baulandausweisungen festlegen und Vorgaben zu Quantität und Qualität der Baulandausweisungen machen. Negativplanerische Instrumente wirken hierzu komplementär und dienen dem Freiraumschutz, indem sie die Bebauung auf ökologisch wertvollen Flächen verbieten oder zumindest einschränken (Einig 2005: 51).

Anhand der vorhandenen Literatur (Fürst 2010; Jonas 2010; Zaspel 2011; BMVBS 2012) haben wir hierzu zunächst alle wesentlichen positivplanerischen Instrumente identifiziert und zu sieben übergeordneten Steuerungsansätzen zusammengefasst (vgl. Tabelle 1). Zudem wurden für alle Steuerungsansätze der materielle Steuerungsgehalt sowie weiterführende Spezifikationen definiert. Der materielle Steuerungsgehalt der kleinräumigen Standortsteuerung umfasst beispielsweise Vorgaben, wo innerhalb eines Gemeindegebiets Siedlungsentwicklung stattfinden darf bzw. soll. Auf diese Weise können sowohl Instrumente mit unterschiedlichem Namen, die aber dem gleichen Ziel bzw. Zweck dienen, gebündelt als auch einzelne Instrumente unterschiedlichen Steuerungsansätzen zugeordnet werden.

Für die positivplanerische Regulierungsintensität haben wir jeden Steuerungsansatz in allen Planungsregionen nach

Tabelle 1 Regulierungsintensität Positivplanung: Steuerungsansätze, materieller Steuerungsgehalt und Spezifikationen der Regionalplanung

Steuerungsansatz	Materieller Steuerungsgehalt	Spezifikationen
Großräumige Standortsteuerung	Konzentration der Siedlungsentwicklung auf bestimmte Gemeinden	<ul style="list-style-type: none"> – Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf Siedlungsachsen – Anteil Gemeinden maximal 33,33 % – Festlegung Siedlungsgebiet
Kleinräumige Standortsteuerung	Wo soll bzw. darf innerhalb des Gemeindegebiets Siedlungsentwicklung stattfinden?	<ul style="list-style-type: none"> – Ortsteilscharfe Funktionszuweisung – Standortgenaue Funktionszuweisung – Festlegung Siedlungsgebiet
Eigenentwicklung	Drosselung der Siedlungsentwicklung in bestimmten Gemeinden auf den Bedarf der ortsansässigen Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> – Regulierung auf Ortsteilebene – Quantitative Vorgabe
Innenentwicklung	Vorrang der Innen- vor der Außenentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> – Siedlungsflächenmonitoring – Qualifizierter Bedarfsnachweis
Mengensteuerung	Mengenbegrenzung für Siedlungsflächen	<ul style="list-style-type: none"> – Festlegung einer Prognose für Bedarfsermittlung – Festlegung eines Bedarfs – Festlegung eines Kontingents als Obergrenze
Dichtevorgaben	Dichtevorgaben für die Baulandpolitik der Gemeinden	<ul style="list-style-type: none"> – Festlegung Siedlungsgebiet – Mindestdichte von 20 Wohneinheiten/ha bzw. 60 Einwohner/ha im ländlichen Raum
Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf den öffentlichen Verkehr	Siedlungsentwicklung und öffentlicher Verkehr sind aufeinander abzustimmen	<ul style="list-style-type: none"> – Flächen im Einzugsbereich des Schienenpersonennahverkehrs vorrangig entwickeln – Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf den öffentlichen Personennahverkehr – Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf den Schienenpersonennahverkehr

einem einheitlichen Prinzip mit null bis fünf Punkten bewertet. Entspricht eine Vorgabe dem materiellen Steuerungsgehalt, werden bei einem Ist-Ziel drei Punkte, bei einem Soll-Ziel zwei und bei einem Grundsatz ein Punkt vergeben. Wenn mehrere Vorgaben den materiellen Steuerungsgehalt eines Steuerungsansatzes erfüllen, wird immer nur der Plansatz mit der größten Verbindlichkeit für die Bewertung herangezogen. Für weitere, qualifizierende Spezifikationen sind ein oder zwei Zusatzpunkte möglich. Eine Spezifikation kann entweder der Einsatz eines bestimmten Planungsinstrumentes wie beispielsweise die Siedlungsachsen bei der großräumigen Standortsteuerung sein oder ein Indikator, der etwas über die Strenge des Steuerungsansatzes aussagt, z. B. eine Mindestdichte von 20 Wohneinheiten je Hektar bzw. 60 Einwohner je Hektar im ländlichen Raum bei Dichtevorgaben. Zur Ermittlung der Regulierungsintensität Positivplanung werden die Bewertungen aller Steuerungsansätze addiert, wobei die Eigenentwicklung, die Innenentwicklung und die Mengensteuerung doppelt gewichtet werden. Diesen Steuerungsansätzen wird in der Literatur ein großes Potenzial zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zugesprochen (BMVBS 2012). Bei der Eigenentwicklung ergibt sich dieses aus der Tatsache, dass Gemeinden ohne zentralörtliche Funktion die höchste relative Flächeninanspruchnahme aufweisen (BMVBS 2012: 34). Auch eine konsequente Umsetzung des Innenentwicklungsgebots trägt erheblich zur Reduzierung des Flächenzu-

wachses bei, die durch entsprechende regionalplanerische Vorgaben und Instrumente wie das Flächenmonitoring und Bedarfsnachweise unterstützt werden kann (BMVBS 2012: 29–30). Die Mengensteuerung begrenzt direkt die Baulandausweisung auf ein bestimmtes Maß (BMVBS 2012: 21–22; Adrian/Bock/Bunzel et al. 2018: 78–79). Zwar hätten auch Dichtevorgaben ein großes Potenzial (Adrian/Bock/Bunzel et al. 2018: 79), allerdings ist ihr Einfluss dadurch begrenzt, dass sich diese lediglich auf das gesamte Gemeindegebiet und nicht auf neue Baugebiete oder auf Bestandsgebiete beziehen (BMVBS 2012: 21). Die klein- und großräumige Standortsteuerung sowie die Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf den Verkehr zielen nicht direkt auf eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme ab, sondern versuchen die Siedlungsentwicklung auf regionalplanerisch geeignete Flächen zu konzentrieren. Dadurch tragen sie nur indirekt zu einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme an regionalplanerisch ungeeigneten Orten bei.

Für die negativplanerische Regulierungsintensität greifen wir auf Daten des Raumordnungsplanmonitors (ROPLAMO) des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) zurück (Einig/Dora 2008; Einig/Zaspel 2012). Dieser erfasst im Bereich des Freiraumschutzes folgende Vorrang- und Vorbehaltsgebiete: Regionale Grünzüge bzw. Grünzäsuren, Natur und Landschaft, Grund- und Oberflächenwasserschutz, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Freizeit und Erholung, (Siedlungs-)Klimaschutz,

Tabelle 2 Klassenbildung negativplanerischer Regulierungsintensitäten

Punkte	1	2	3	4	5
Vorranggebiete	>0% <19,3 %	<38,7 %	<58,0 %	<77,4 %	>=77,4 %
Vorbehaltsgebiete	>0 % <17,0 %	<34,0 %	<51,0 %	<68,0 %	>=68, %

(vorbeugenden) Hochwasserschutz, Bodenschutz und Sonstigen Freiraumschutz. Die negativplanerische Regulierungsintensität basiert auf dem Anteil der jeweils mit Vorrang- und Vorbehaltsgebieten geschützten Flächen an der Gesamtfläche einer Planungsregion, der jeweils mit null bis fünf Punkten bewertet wird. Grundlage hierfür ist die Spannweite der tatsächlich vorkommenden Werte (vgl. Tabelle 2). Die Punkte der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete werden – analog zur Regulierungsintensität Positivplanung – addiert. Dabei werden die Punkte der Vorranggebiete doppelt gewichtet, da sie als Ziele der Raumordnung bei raumrelevanten Vorhaben von den Kommunen beachtet werden müssen und daher einen deutlich wirksameren Schutz vor der baulichen Inanspruchnahme bieten. Dagegen sind Vorbehaltsgebiete nur zu berücksichtigende Grundsätze der Raumordnung. Sie können im Rahmen des Abwägungsprozesses zugunsten anderer Belange überwunden werden. Für die Regulierungsintensität ‚Gesamt‘ werden die Regulierungsintensität Positiv- und die Regulierungsintensität Negativplanung gleichgewichtet zusammengefasst.

Bedingt durch die Verwendung des Raumordnungsplanmonitors für die Regulierungsintensität Negativplanung ist der Stichtag dieser Analyse der 31. Dezember 2009. Neben allen rechtsgültigen Regionalplänen zu diesem Zeitpunkt (N=102) sind ebenfalls alle damals geltenden Landesentwicklungspläne Bestandteil dieser Analyse. Landesweite Vorgaben aus Landesentwicklungsplänen werden dann bei einer Planungsregion berücksichtigt, wenn im Regionalplan kein entsprechendes Instrument eingesetzt wird.

Grundlage für die positivplanerische Regulierungsintensität ist eine umfangreiche Planinhaltsanalyse (Norton 2008; Lyles/Stevens 2014) der textlichen Festlegungen, die methodisch einer quantitativen Inhaltsanalyse entspricht (Krippendorff 2013; Stevens/Lyles/Berke 2014). Basis hierfür ist ein detaillierter Kodierleitfaden, der die Anforderungen an die textlichen Vorgaben für jedes Planungsinstrument definiert. In MAXQDA² wird die Kodierung für ein bestimmtes Instrument dann vorgenommen, wenn eine textliche Vorgabe den definierten Anforderungen des jeweiligen Instruments entspricht. Es wird also untersucht, ob der Regionalplan ein Instrument enthält oder nicht. Zur Verbesserung der Datenqualität und zur Überprüfung der *Intercoder*-Reliabilität

wurden alle Pläne von unabhängigen Personen doppelt kodiert. Die ermittelten Werte des Krippendorff Alphas als Maß für die *Intercoder*-Reliabilität entsprechen für fast alle Codes den Empfehlungen von Stevens, Lyles und Berke (2014) für Planinhaltsanalysen, sodass die Ergebnisse insgesamt als reliabel angesehen werden können.

Im Ergebnis (vgl. Abbildung 1) zeigt sich eine flächendeckend sehr hohe Regulierungsintensität in Nordrhein-Westfalen sowie in Hessen. Dagegen ist sie in Bayern fast ausnahmslos sehr niedrig. Große Unterschiede innerhalb eines Bundeslandes gibt es in Baden-Württemberg, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz.

3.2.2 Operationalisierung der Trägerschaftsmodelle

Als Grundlage der Operationalisierung der unabhängigen Variablen ‚Trägerschaft‘ dient die in Abbildung 1 aufgeführte Typisierung, die auf der Einteilung von Fürst (2010: 71–76) basiert. Aufgrund der zeitlichen Kompatibilität der Daten zu Planinhalten zum Stand 2009 müssen einige Regionen zu Modellen zugeordnet werden, denen sie früher, jedoch heute nicht mehr angehörten. Der einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar kann deshalb genauso wenig berücksichtigt werden wie die regionalen Flächennutzungspläne Ruhr und Frankfurt/Main sowie der Regionalverband Ruhr als Regionalplanungsträger für das gesamte Ruhrgebiet. Fraglich ist zudem, ob die Region Hannover und der Verband Region Stuttgart Sonderformen darstellen, sodass sie nicht dem in ihrem Bundesland sonst vorhandenen Trägerschaftsmodell zugeordnet werden können. Da für sie allerdings kein anderes Trägerschaftsmodell in Frage kommt (wie für den Regionalverband Braunschweig) und ein mögliches sechstes Trägerschaftsmodell ‚Sonderform‘ mit nur zwei Regionen statistisch keine validen Ergebnisse ermöglicht, bliebe nur die Alternative, beide aus der Analyse auszuschließen. Allerdings verändern sich die Ergebnisse ohne die Region Hannover und den Verband Region Stuttgart nur unwesentlich, sodass in der hier präsentierten Analyse die Region Hannover dem kommunalen und der Verband Region Stuttgart dem regionalen Trägerschaftsmodell zugeordnet sind.

3.2.3 Vorgehen bei der statistischen Analyse

Zur Überprüfung von Hypothese H1 verwenden wir eine einfaktorielle Varianzanalyse mit der Regulierungsintensität als abhängige Variable und den fünf Trägerschaftsmodellen als Gruppen (Backhaus/Erichson/Plinke et al. 2016:

² Software für qualitative und *Mixed-Methods*-Forschung.

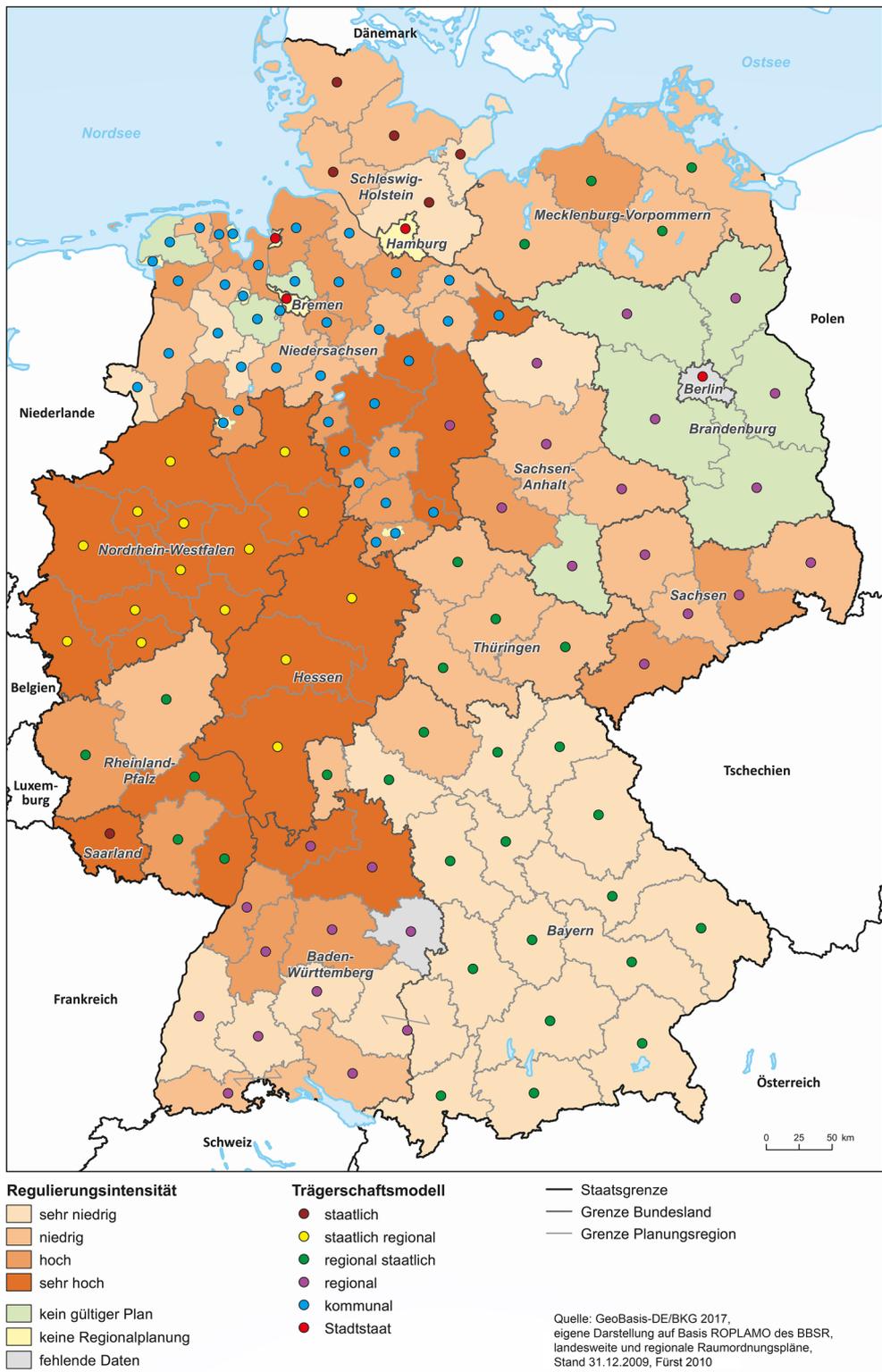


Abbildung 1 Regulierungsintensität und Trägerschaftsmodelle der Regionalplanung

174–213). Diese berücksichtigt allerdings weder weitere Einflussfaktoren auf die Regulierungsintensität noch, ob die in Hypothese H2 und H3 angenommenen Zusammenhänge zwischen staatsnäherem Trägerschaftsmodell sowie der Integration in bestehende Verwaltungsstrukturen und höherer Regulierungsintensität tatsächlich zutrifft. Dafür benutzen wir in einem zweiten Schritt ein räumliches *Spatial-Error*-Regressionsmodell als Querschnittsanalyse mit der Regulierungsintensität im Jahr 2009 als abhängige Variable. Die Trägerschaftsmodelle werden als Dummy-Variablen in die Regression integriert. Dabei dient das staatliche Trägerschaftsmodell als Referenz, sodass es selbst nicht Bestandteil der Regressionsanalyse ist. Die Koeffizienten der anderen vier Trägerschaftsmodelle zeigen somit die Unterschiede zum staatlichen Trägerschaftsmodell an. Als weitere Einflussfaktoren auf die Regulierungsintensität wird die Siedlungsdichte im Jahr 2000 sowie die prozentuale Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung zwischen 2000 und 2012 berücksichtigt. Wir gehen davon aus, dass mit steigender Siedlungsdichte und einer dynamischen Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung das Steuerungserfordernis ansteigt, sodass in der Folge stärker gesteuert wird (Brody/Carrasco/Highfield 2006; Edwards/Haines 2007; Howell-Moroney 2008b). Alle metrischen Variablen sind z-transformiert.

Die Hypothesen H4 bis H7 überprüfen wir mit mehreren räumlichen *Spatial-Error*-Regressionsmodellen als Querschnittsanalyse mit der Flächeninanspruchnahme als abhängige Variable. Für Hypothese H4 verwenden wir ein Regressionsmodell mit der Regulierungsintensität und vier Dummy-Variablen für die Trägerschaftsmodelle. Dabei dient wieder die staatliche Trägerschaft als Referenzkategorie. Sollte Hypothese H4 zutreffen, müssten alle Dummy-Variablen einen positiven Einfluss aufweisen. Eine signifikante Dummy-Variablen würde bedeuten, dass sich bei dieser Trägerschaft die Flächeninanspruchnahme signifikant von der Flächeninanspruchnahme bei einer staatlichen Trägerschaft unterscheiden würde.

Zur Überprüfung der Hypothesen H5 bis H7 benutzen wir eine Moderatoranalyse (Leonhart 2017: 353), die überprüft, ob der Zusammenhang zwischen zwei Variablen, in unserem Fall die Flächeninanspruchnahme und die Regulierungsintensität, von einer Drittvariablen, in unserem Fall die Trägerschaft, beeinflusst wird. Hierfür rechnen wir jeweils fünf Regressionen, die zusätzlich zur Regulierungsintensität jeweils ein Trägerschaftsmodell als Dummy-Variablen sowie die Moderationsvariable von Trägerschaft und Regulierungsintensität enthalten. Ein positiver Koeffizient der Moderationsvariable bedeutet, dass die hemmende Wirkung der Regulierungsintensität bei einem Trägerschaftsmodell geringer ausfällt. Ist der Interaktionseffekt eines Trägerschaftsmodells negativ, verstärkt das Trägerschaftsmodell

die hemmende Wirkung der Regulierungsintensität auf die Flächeninanspruchnahme.

Das Steuerungsergebnis wird mit einer Variablen gemessen, die eine wichtige Aufgabe der Regionalplanung darstellt: die Verringerung des Siedlungsflächenverbrauchs. Die Flächeninanspruchnahme als zu erklärende Variable ist jeweils die prozentuale Entwicklung der Gebäude- und Freiflächen zwischen 2000 und 2012. Die Statistik zu den Gebäude- und Freiflächen hat den Vorteil, dass sie – trotz der bekannten Schwächen der deutschen Flächenstatistik – als vergleichsweise valide gilt (BMVBS/BBR 2007: 159–160). Nichtsdestotrotz haben wir den Datensatz um solche Planungsregionen bereinigt, deren Gebäude- und Freifläche im Betrachtungszeitraum in unrealistischer Weise geschrumpft sein soll, sodass 96 Planungsregionen in die Regressionsmodelle einfließen. Zudem umfassen die Gebäude- und Freiflächen, anders als die Siedlungs- und Verkehrsflächen, nur solche Nutzungen, die im Mittelpunkt des betrachteten regionalplanerischen Instrumentariums stehen. In Übereinstimmung mit vergleichbaren bisherigen Studien (Anthony 2004; Yin/Sun 2007; Paulsen 2014) kommen dynamische Modelle zum Einsatz, da es ein zentrales Ziel der Regionalplanung ist, die Flächeninanspruchnahme im Zeitverlauf zu reduzieren. Zudem verwenden wir die prozentuale Entwicklung, damit die Ergebnisse gegenüber Verzerrungen aus bestehenden Größenunterschieden der Planungsregionen robuster sind.

Neben der Regulierungsintensität nehmen wir darüber hinaus weitere wesentliche Einflussfaktoren auf die Flächeninanspruchnahme als erklärende Variablen in unsere Regressionsmodelle auf. Das Bevölkerungs- und Beschäftigtenwachstum sowie der steigende gesellschaftliche Wohlstand gelten als maßgebliche Treiber der Flächeninanspruchnahme (Colsaet/Laurans/Levrel 2018). Die vorliegende Analyse berücksichtigt die Raumnutzer als Summe aus Bevölkerung und Beschäftigten sowie das inflationsbereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf³ als Wohlstandindikator. Steigende Baulandpreise⁴ verteuern die bauliche Entwicklung, sodass sie die Flächeninanspruchnahme hemmen sollten (BMVBS/BBSR 2009). Im Sinne einer Pfadabhängigkeit gehen wir weiter davon aus, dass in Regionen mit einer höheren Siedlungsdichte zum Ausgangsjahr 2000 neue Flächen dichter bebaut werden als in Regionen mit gering-

³ Aufgrund von Multikollinearität mit den Raumnutzern kann das Haushaltseinkommen als Alternative zum BIP nicht berücksichtigt werden.

⁴ Da die Daten auf realen Kauffällen beruhen, unterliegen sie starken Schwankungen. Um dies auszugleichen, wird jeweils der Mittelwert aus drei Jahren verwendet. Die Kaufpreise sind inflationsbereinigt.

gerer Siedlungsdichte (Colsaet/Laurans/Levrel 2018). Eine höhere institutionelle Fragmentierung (Anzahl der Gemeinden pro 1000 Einwohner) gilt als treibender Faktor für die Flächeninanspruchnahme, da mehr Gemeinden mit neuen Flächenausweisungen um Einwohner konkurrieren (Klaus 2020). Alle metrischen Variablen sind z-transformiert.

3.3 Ergebnisse

3.3.1 Ursachen für Unterschiede in der Regulierungsintensität der Regionalplanung

Die einfaktorielle Varianzanalyse zeigt, dass sich die Regulierungsintensität der Raumordnungspläne zwischen den unterschiedlichen Trägerschaftsmodellen signifikant unterscheidet. Allerdings zeigt ein Mittelwertvergleich der Regulierungsintensität nach Trägerschaftsmodellen keinen linearen Zusammenhang zwischen Regulierungsintensität und Staatsnähe des Trägerschaftsmodells. Stattdessen ist die Regulierungsintensität im staatlich-regionalen Modell mit deutlichem Abstand am höchsten (1,61), während sie im regional-staatlichen Modell am niedrigsten ist (-0,69). Im staatlichen Trägerschaftsmodell beträgt die Regulierungsintensität durchschnittlich -0,50, bei einer regionalen -0,20 und bei einer kommunalen Trägerschaft 0,13.

Unter Berücksichtigung weiterer wesentlicher Einflussfaktoren auf die Regulierungsintensität im Rahmen der Regressionsanalyse (vgl. Tabelle 3) fällt auf, dass die Siedlungsdichte einer Planungsregion die Regulierungsintensität statistisch signifikant erhöht. Dagegen sinkt die Regulierungsintensität bei ansteigender Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung, dieser Einfluss ist allerdings statistisch nicht signifikant. Da die Koeffizienten aller Trägerschaftsmodelle positiv sind, ist die Regulierungsintensität bei einem rein staatlichen Trägerschaftsmodell unter Berücksichtigung der Siedlungsdichte sowie der Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung am niedrigsten. Während sich die Regulierungsintensität beim regional-staatlichen und regionalen Trägerschaftsmodell nicht signifikant vom rein staatlichen Trägerschaftsmodell unterscheidet, ist diese im kommunalen und staatlich-regionalen statistisch signifikant höher.

3.3.2 Einfluss des Trägerschaftsmodells auf die Flächeninanspruchnahme

Zu Beginn werden zunächst die Ergebnisse der weiteren wesentlichen Einflussfaktoren kurz vorgestellt. Die Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung sowie die Siedlungsdichte zum Ausgangszeitpunkt sind dabei die wichtigsten mit der erwarteten positiven bzw. negativen Wirkung auf die Flächeninanspruchnahme, die statistisch jeweils signifikant ist. Dies gilt auch für den dämpfenden Einfluss des Anteils von Wasserflächen an der Gesamtregion. Dagegen

Tabelle 3 Regressionsanalyse zur Erklärung der Regulierungsintensität anhand des Trägerschaftsmodells und weiterer Einflussfaktoren

Abhängige Variable	Regulierungsintensität
Siedlungsdichte	0,158** (0,072)
Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung	-0,048 (0,071)
Staatlich-Regional	1,924*** (0,380)
Regional-Staatlich	0,011 (0,319)
Regional	0,481 (0,367)
Kommunal	0,863** (0,348)
Constant	-1,124*** (0,395)
Observations	102
Log Likelihood	-77,105
sigma ²	0,232
Akaike Inf. Crit.	172,210
Wald Test	73,063*** (df = 1)
LR Test	30,188*** (df = 1)

Note: * p ** p *** p < 0,01

weisen die institutionelle Fragmentierung, die Hangneigung sowie die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und der Kaufpreise für Bauland keinen signifikanten Einfluss auf die Flächeninanspruchnahme auf.

Das Ergebnis der ersten Regressionsanalysen ohne Berücksichtigung der Trägerschaft zeigt, dass die Regulierungsintensität der Regionalplanung, auch unter Berücksichtigung anderer wesentlicher Einflussfaktoren, einen signifikant hemmenden Einfluss auf die Flächeninanspruchnahme ausübt. Die Effektstärke ist dabei als bedeutend einzuschätzen (vgl. Tabelle 4).

Beim Blick auf Regression 2 (Spalte 2) fällt auf, dass keine der Trägerschafts-Dummies einen signifikanten Einfluss auf die Flächeninanspruchnahme aufweist. Mit Ausnahme der staatlich regionalen Trägerschaft sind die gemessenen Effekte sehr klein. Die große Effektstärke erklärt sich allerdings dadurch, dass alle Planungsregionen mit dieser Trägerschaft eine sehr hohe Regulierungsintensität aufweisen. Das Trägerschaftsmodell der Regionalplanung hat also keinen direkten signifikanten Einfluss auf die Flächeninanspruchnahme in einer Planungsregion.

Auffällig ist der starke und statistisch signifikante Moderationseffekt des regionalen Trägerschaftsmodells sowie die deutlich größere Effektstärke des Haupteffekts der Regulierungsintensität. Die Moderationseffekte der anderen Träger-

Tabelle 4 Einfluss der Trägerschaftsmodelle auf die Entwicklung der Gebäude- und Freiflächen 2000-2012

Abhängige Variable	Gebäude- und Freiflächen						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung	0,180**	0,176**	0,163**	0,174**	0,180**	0,168**	0,165**
	(0,077)	(0,077)	(0,080)	(0,076)	(0,077)	(0,075)	(0,078)
Siedlungsdichte	-0,228***	-0,237***	-0,231***	-0,211***	-0,236***	-0,247***	-0,216***
	(0,061)	(0,068)	(0,061)	(0,063)	(0,063)	(0,061)	(0,067)
Institutionelle Fragmentierung	0,040	-0,001	0,019	0,020	0,028	0,019	0,051
	(0,063)	(0,069)	(0,068)	(0,064)	(0,071)	(0,062)	(0,064)
Anteil zu große Hangneigung	0,059	0,049	0,061	0,051	0,053	0,059	0,062
	(0,051)	(0,052)	(0,051)	(0,051)	(0,052)	(0,050)	(0,052)
Anteil Wasserflächen	-0,147***	-0,150***	-0,151***	-0,148***	-0,145***	-0,153***	-0,146***
	(0,054)	(0,054)	(0,055)	(0,054)	(0,054)	(0,053)	(0,054)
Entwicklung BIP	0,042	0,041	0,051	0,043	0,040	0,038	0,037
	(0,059)	(0,058)	(0,059)	(0,058)	(0,059)	(0,058)	(0,059)
Entwicklung Kaufpreise	0,049	0,055	0,053	0,048	0,050	0,054	0,042
	(0,049)	(0,048)	(0,049)	(0,049)	(0,049)	(0,049)	(0,050)
Regulierungsintensität	-0,287***	-0,199**	-0,283***	-0,243***	-0,269***	-0,352***	-0,263***
	(0,065)	(0,083)	(0,065)	(0,082)	(0,077)	(0,068)	(0,071)
Kommunal		-0,088					0,079
		(0,282)					(0,165)
Regional		-0,029				0,011	
		(0,304)				(0,160)	
Regional-Staatlich		0,049			0,086		
		(0,281)			(0,181)		
Staatlich-Regional		-0,394		-0,593			
		(0,346)		(0,426)			
Staatlich			-0,021				
			(0,269)				
Staatliche Regulierungsintensität			-0,302				
			(0,366)				
Staatlich-Regionale Regulierungsintensität				0,191			
				(0,261)			
Regional-Staatliche Regulierungsintensität					-0,015		
					(0,160)		
Regionale Regulierungsintensität						0,315**	
						(0,145)	
Kommunale Regulierungsintensität							-0,138
							(0,186)
Constant	0,161*	0,236	0,154*	0,202**	0,133	0,168**	0,144
	(0,087)	(0,261)	(0,089)	(0,096)	(0,101)	(0,085)	(0,104)
Observations	96	96	96	96	96	96	96
Log Likelihood	-53,847	-52,578	-53,495	-52,521	-53,693	-51,579	-53,542
sigma ²	0,167	0,161	0,166	0,161	0,167	0,161	0,165
Akaike Inf. Crit.	129,695	135,157	132,989	131,042	133,387	129,158	133,084
Wald Test (df = 1)	25,419***	31,002***	25,731***	30,674***	25,360***	20,194***	28,260***
LR Test (df = 1)	11,673***	11,316***	10,814***	12,717***	11,115***	10,081***	11,606***

Note: *p**p***p<0,01

schaftsmodelle sind statistisch nicht signifikant. Allerdings fällt die große Effektstärke des negativen Interaktionseffekts des staatlichen Trägerschaftsmodells auf. Die fehlende statistische Signifikanz könnte auf die sehr geringe Fallzahl dieses Trägerschaftsmodells zurückzuführen sein. Auch die kommunale Trägerschaft weist einen geringen verstärkenden Effekt auf die Wirksamkeit des raumordnerischen Instrumentariums auf.

3.4 Diskussion

Zwar wurde kein linearer Zusammenhang zwischen der Regulierungsintensität der Regionalpläne und der Staatsnähe der Trägerschaft gefunden (Hypothese H2). Jedoch gibt es signifikante Unterschiede zwischen den Modellen (Hypothese H1): Die Regulierungsintensität ist beim staatlich-regionalen Modell am höchsten, aber auch bei kommunaler Trägerschaft ist die Regulierungsintensität statistisch signifikant höher als bei den anderen Trägerschaftsmodellen. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der Siedlungsdichte sowie der Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung in den Planungsregionen. Die Regulierungsintensität der Pläne ist also bei den Modellen besonders hoch, bei denen die Regionalplanung in bestehende Verwaltungsstrukturen eingebunden ist. Aus dem Rahmen fällt das rein staatliche Modell mit geringer Regulierungsintensität trotz vermutterter hoher verwaltungsinterner Integration. Daher kann die Hypothese H3 nicht vollständig akzeptiert werden.

Das Trägerschaftsmodell der Regionalplanung hat keinen direkten Einfluss auf die Flächeninanspruchnahme in einer Planungsregion, sodass sich Hypothese H4 nicht bestätigt hat. Bemerkenswert ist, dass ein gleich starkes raumordnerisches Instrumentarium bei einem regionalen Trägerschaftsmodell statistisch signifikant deutlich weniger zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme beiträgt als bei allen anderen Trägerschaftsmodellen. Die Ursache für die geringere Wirksamkeit des raumordnerischen Instrumentariums in regionaler Trägerschaft sehen wir in den schwachen Vollzugskompetenzen der regionalen Planungsverbände, da diese – außerhalb der sonstigen Verwaltungshierarchie stehend – in diesem Bereich schwach aufgestellt sind. Dagegen genehmigen niedersächsische Landkreise Flächennutzungspläne und sind Träger der freiraumschützenden Fachplanungen, sodass sie – trotz kommunaler Trägerschaft – eine vollzugorientierte Gebietskörperschaft darstellen. Das Gleiche gilt für die Bezirksregierungen in Hessen und Nordrhein-Westfalen. Auch im staatlich-regionalen Trägerschaftsmodell bestehen engere Beziehungen zu größeren Verwaltungseinheiten mit größeren Umsetzungskompetenzen wie die Struktur- und Genehmigungsdirektionen in Rheinland-Pfalz oder das Landesverwaltungsamt in Thüringen. Im staatlichen Trägerschaftsmodell in Schleswig-Holstein ist das für

Raumordnung zuständige Ministerium auch für den Vollzug des Baugesetzbuches zuständig. Damit werden die Hypothesen H5 und H7 insgesamt bestätigt, während Hypothese H6 abzulehnen ist.

Die Ergebnisse stützen vor allem die These von Fürst (2010: 78), wonach die ‚harten‘ Aufgaben der Regionalplanung, nämlich der Vollzug der Pläne, besser in Trägerschaftsmodellen ausgeführt werden können, die in bestehende Verwaltungsstrukturen eingebunden sind (Landkreise, staatliche Behörden). Als Vorteile des regionalen Trägerschaftsmodells wird häufig die bessere Verknüpfung von formeller Regionalplanung und informeller Regionalentwicklung genannt. Dieser Vorteil kompensiert jedoch nach unseren Ergebnissen in Bezug auf das Steuerungsergebnis der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme nicht die mangelnden Vollzugskompetenzen zur Durchsetzung des formalen raumordnerischen Instrumentariums. Vielmehr scheinen für die Wirkung des formellen Instrumentariums formelle Kompetenzen wichtiger zu sein als die Flankierung durch informelle Konzepte.

Die vorgestellte Analyse weist Limitierungen auf. Die Analyse der Ursachen für die Höhe der Regulierungsintensität könnte durch eine Abstimmung der betrachteten Siedlungsdichte sowie Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung auf das Jahr des Inkrafttretens der Regionalpläne wesentlich verbessert werden. Aufgrund des beträchtlichen Alters einiger untersuchter Regionalpläne sind die dafür notwendigen Daten allerdings nicht verfügbar. Darüber hinaus ergeben sich insbesondere aus amerikanischen Studien Hinweise auf weitere beachtenswerte Einflussfaktoren wie mächtige Interessengruppen (Hawkins 2014), die Wohneigentumsquote (Hawkins 2011) oder die politische Einstellung der Einwohner (Howell-Moroney 2008a; Howell-Moroney 2008b).

Bezogen auf den Faktor Staatsnähe ist zunächst mit Priebs (2018: 2050) zu berücksichtigen, dass nicht nur die Trägerschaft der Regionalplanung ein Indiz für ihre Staatsnähe ist, sondern auch, wie stark die inhaltlichen Vorgaben der Landespläne gegenüber den Regionalplänen sind. In der Regel gibt das Land für die Regionalpläne einen Mindestinhalt vor, sodass zusätzliche regionsspezifische Festlegungen möglich sind. Das Bayerische Landesplanungsgesetz beispielsweise geht jedoch weiter und enthält eine abschließende Aufzählung der im Regionalplan vorzunehmenden Festlegungen. In Brandenburg wurde das Thema der Siedlungssteuerung für den dynamischsten Teilraum um Berlin nicht an die regionalen Planungsverbände übergeben, sondern wird im Rahmen des Landesentwicklungsplans von der gemeinsamen Landesplanungsbehörde Berlin-Brandenburg erstellt und festgelegt. In Niedersachsen mit einer sehr dezentralisierten Regionalplanung werden bestimmte Themen wie etwa die Rohstoffsicherung seitens des Landes

im regionalen Maßstab geregelt. Insofern werden vermutlich zum Teil dezentrale Modelle der Aufbauorganisation durch rechtliche Vorgaben bezogen auf die Inhalte korrigiert. Da die tatsächlichen landesplanerischen Vorgaben zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Regionalpläne nicht berücksichtigt werden, bleibt unklar, inwieweit die Regulierungsintensität Resultat einer regionalen Willensbildung ist oder ob einfach landesplanerische Vorgaben umgesetzt werden. Allerdings ist die flächendeckende Erhebung solcher Daten für die letzten 35 Jahre mit einem erheblichen Aufwand verbunden, sodass dies für diese Untersuchung unterbleiben musste. Ein Hinweis für schwächere inhaltliche Vorgaben der Landesplanung können große Unterschiede bei der Regulierungsintensität zwischen den Planungsregionen innerhalb eines Bundeslandes sein. Auffällig sind hierbei insbesondere Niedersachsen und Baden-Württemberg mit kommunalnäheren Trägerschaftsmodellen. Dagegen weisen die Planungsregionen in Hessen und Nordrhein-Westfalen mit einer staatsnahen Organisationsform durchgehend eine sehr hohe Regulierungsintensität auf, die eine landesplanerische Verpflichtung zum Einsatz eines strikten Instrumentariums zeigt. Insbesondere an Bayern wird aber deutlich, dass ein staatsnäheres Trägerschaftsmodell und restriktive landesplanerische Vorgaben auch zu einer Begrenzung des raumordnerischen Instrumentariums führen können. Unterschiede bei der Regulierungsintensität innerhalb von Bundesländern können aber auch auf das unterschiedliche Alter der Regionalpläne zurückzuführen sein, wie das Beispiel Rheinland-Pfalz zeigt.

Über das Trägerschaftsmodell hinaus können noch weitere Faktoren die Wirksamkeit des formellen raumordnerischen Instrumentariums beeinflussen. Eine Rolle spielt die Tradition der eingesetzten Steuerungsansätze, da etablierte Instrumente bei den planbetroffenen Kommunen akzeptierter sind (Jonas 2010: 229) und sich Routinen bei ihrer Umsetzung im Planvollzug herausgebildet haben. Zu nennen ist aber auch die personelle und finanzielle Ressourcenausstattung des Regionalplanungsträgers (Fürst 2010: 78), die ebenfalls nicht einbezogen werden konnte. Zumindest für das kommunalisierte Trägerschaftsmodell wird jenseits der Region Hannover eine häufig zu geringe Ressourcenausstattung unterstellt. Ein weiterer Faktor, der nicht berücksichtigt werden konnte, ist die Legitimation und Zusammensetzung des politischen Beschlussgremiums (Fürst 2010: 78). Selbstverständlich können auch raumstrukturelle Eigenschaften wie die Bevölkerungsdynamik oder die Siedlungsdichte die Effektivität des planerischen Instrumentariums wesentlich beeinflussen, denn aus ihnen ergibt sich der Problemdruck (Kim 2019).

4 Fazit und Ausblick

Angesichts der in Kapitel 2.3 dargelegten grundsätzlichen Schwächen des in dieser Untersuchung verfolgten *Conformance-Based-Ansatzes* und der generellen Problematik der Messung von Planwirkungen müssen die hier gewonnenen Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden. Gleichwohl wird mit ihnen ein wichtiger Aspekt zur Frage der Ausgestaltung der Regionalplanung eingebracht. Die Hypothesen, die in der Untersuchung vollständig bestätigt wurden, lassen sich zu folgendem Befund zusammenfassen:

Die Wirkung der Regulierungsintensität auf die Flächeninanspruchnahme variiert zwischen unterschiedlichen Trägerschaftsmodellen. Für die Wirksamkeit des formellen raumordnerischen Instrumentariums sind insbesondere Umsetzungskompetenzen des Trägers entscheidend. Dies sind die Genehmigung von Flächennutzungsplänen, aber auch die Trägerschaft von freiraumschützenden Fachplanungen.

Insgesamt legen die Ergebnisse dieser Auswertung den Schluss nahe, dass nicht die Staatsnähe oder Staatsferne des Trägerschaftsmodells die entscheidende Ursache für eine hohe oder niedrige Regulierungsintensität, vor allem aber für die Wirksamkeit des formalen raumordnerischen Instrumentariums ist, sondern die Ansiedlung innerhalb einer Organisation mit erheblicher Kontrolle von Vollzugsfunktionen. Diese Befunde verweisen auf einen zentralen Aspekt, der ebenfalls nicht in diese Auswertungen eingehen konnte: die Frage nach der Planumsetzung.

Daraus ergibt sich der weitere Forschungsbedarf. Neben der Ressourcenausstattung der Regionalplanung und der Frage der politischen Beschlussfassung der Pläne wären vor allem die verschiedenen Organisationsmodelle und Instrumente (insbesondere Zielabweichungsverfahren nach § 6 Abs. 2 ROG⁵) der Planumsetzung einzubeziehen. Bislang wurde in Deutschland die Frage des Regionalplanvollzugs lediglich in Fallstudien untersucht (Fürst/Rudolph/Zimmermann 2003). Untersuchungen in den USA (Laurian/Day/Berke et al. 2004; Lyles/Berke/Smith 2016) zeigen aber, dass der Aspekt der Vollzugstreue durchaus in quantitativen Indikatoren operationalisiert werden kann und damit die Modellvariablen zur Regulierungsintensität und zum Steuerungsergebnis ergänzen kann. Insofern bestehen hier noch lösbare Herausforderungen für die quantitativ generalisierende Regionalplanungsforschung aus der *Conformance-Based-Perspektive*. Allerdings seien die Grenzen dieser Perspektive abschließend nochmals betont. Die Regionalpla-

⁵ Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008, das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 geändert worden ist.

nung entfaltet ihre Wirkungen nicht nur entlang quantitativ modellierbarer Wirkungsketten von Planerstellung über Planumsetzung zu Steuerungsergebnissen, sondern hat gemäß *Performance-Based-Ansatz* noch weitere diffusere, daher aber nicht weniger wichtige Wirkungen. Dies gilt erst recht, wenn nicht nur die ‚harten‘ ordnungspolitischen, sondern auch die ‚weichen‘, zum Teil entwicklungspolitischen Instrumente einbezogen werden.

Förderhinweis Deutsche Forschungsgemeinschaft (DI 1641/14-1 & SI 932/10-1)

Literatur

- Adrian, L.; Bock, S.; Bunzel, A.; Preuß, T.; Rakel, M. (2018): Instrumente zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Aktionsplan Flächensparen. Dessau-Roßlau. = UBA-Texte 38/2018.
- Alexander, E. R. (1985): From Idea to Action: Notes for a Contingency Theory of the Policy Implementation Process. In: *Administration and Society* 16, 4, 403–426. <https://doi.org/10.1177/009539978501600402>
- Anthony, J. (2003): The Effects of Florida’s Growth Management Act on Housing Affordability. In: *Journal of the American Planning Association* 69, 3, 282–295. <https://doi.org/10.1080/01944360308978020>
- Anthony, J. (2004): Do State Growth Management Regulations Reduce Sprawl? In: *Urban Affairs Review* 39, 3, 376–397. <https://doi.org/10.1177/1078087403257798>
- Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R. (2016): *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-46076-4>
- Bengston, D. N.; Youn, Y.-C. (2006): Urban Containment Policies and the Protection of Natural Areas. The Case of Seoul’s Greenbelt. In: *Ecology and Society* 11, 1, 3. <https://doi.org/10.5751/ES-01504-110103>
- Berke, P. R.; French, S. P. (1994): The Influence of State Planning Mandates on Local Plan Quality. In: *Journal of Planning Education and Research* 13, 4, 237–250. <https://doi.org/10.1177/0739456X9401300401>
- Blotvogel, H. H. (2018): *Geschichte der Raumordnung*. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung*. Hannover, 793–803.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2012): *Regionalplanerische Instrumente zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme*. Bonn. = BMVBS-Online-Publikation 20/2012. https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/ministerien/bmvbs/bmvbs-online/2012/DL_ON202012.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (02.07.2021).
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2006): *Freiraumschutz in Regionalplänen. Hinweise für eine zukunftsfähige inhaltliche und strukturelle Ausgestaltung*. Bonn. = Werkstatt: Praxis 40.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2007): *Nachhaltigkeitsbarometer Fläche. Regionale Schlüsselindikatoren nachhaltiger Flächennutzung für die Fortschrittsberichte der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie – Flächenziele*. Bonn. = Forschungen 130.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2008): *Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel*. Bonn. = BBR-Online-Publikation 19/2008. https://www.dbz.de/download/44197/2212_Bericht.pdf (02.07.2021).
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2009): *Einflussfaktoren der Neuinanspruchnahme von Flächen*. Bonn. = Forschungen 139.
- Bovet, J. (2009): *Analyse flächenverbrauchsrelevanter gesetzlicher Instrumente und deren regionalplanerische Umsetzung in vier Modellregionen*. Göttingen. = *Land Use Economics and Planning – Discussion Papers* 09-04.
- Brody, S. D.; Carrasco, V.; Highfield, W. E. (2006): Measuring the Adoption of Local Sprawl. Reduction Planning Policies in Florida. In: *Journal of Planning Education and Research* 25, 3, 294–310. <https://doi.org/10.1177/0739456X05280546>
- Brody, S. D.; Highfield, W. E. (2005): Does planning work? Testing the implementation of local environmental planning in Florida. In: *Journal of the American Planning Association* 71, 2, 159–175. <https://doi.org/10.1080/01944360508976690>
- Brueckner, J. K.; Singh, R. (2020): Stringency of Land-Use Regulation: Building Heights in US Cities. In: *Journal of Urban Economics* 116, 103239. <https://doi.org/10.1016/J.JUE.2020.103239>
- Carruthers, J. I. (2002a): Evaluating the Effectiveness of Regulatory Growth Management Programs: An Analytic Framework. In: *Journal of Planning Education and Research* 21, 4, 391–405. <https://doi.org/10.1177/0739456X0202100404>
- Carruthers, J. I. (2002b): The Impact of State Growth Management Programmes: A comparative Analysis. In: *Urban Studies* 39, 11, 1959–1982. <https://doi.org/10.1080/0042098022000011317>

- Colsaet, A.; Laurans, Y.; Levrel, H. (2018): What drives land take and urban land expansion? A systematic review. In: *Land Use Policy* 79, 339–349. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.017>
- Dawkins, C. J.; Nelson, A. C. (2003): State Growth Management Programs and Central-City Revitalization. In: *Journal of the American Planning Association* 69, 4, 381–396. <https://doi.org/10.1080/01944360308976326>
- Diller, C. (2010): 20 Jahre Raumordnung im vereinigten Ostdeutschland: Vom Ziehkind zum Innovator. In: Altrock, U.; Huning, S.; Kuder, T.; Nuissl, H. (Hrsg.): *Zwanzig Jahre Planung im vereinigten Deutschland*. Kassel, 167–212. = *Planungsrundschau* 20.
- Edwards, M.M.; Haines, A. (2007): Evaluating Smart Growth. Implications for Small Communities. In: *Journal of Planning Education and Research* 27, 1, 49–64. <https://doi.org/10.1177/0739456X07305792>
- Einig, K. (2005): Regulierung des Siedlungsflächenwachstums als Herausforderung des Raumordnungsrechts. In: *disP – The Planning Review* 41, 160, 48–57. <https://doi.org/10.1080/02513625.2005.10556906>
- Einig, K.; Dora, M. (2008): Raumordnungsplan-Monitor (ROPLAMO): Ein bundesweites Informationssystem für Raumordnungspläne. In: Schrenk, M.; Popovich, V. V.; Engelke, D.; Elesei, P. (Hrsg.): *REAL CORP 008 Proceedings/Tagungsband*. Schwechat, 375–385.
- Einig, K.; Zaspel, B. (2012): Vergleichende Planevaluation mit dem Raumordnungsplan-Monitor. In: *Informationen zur Raumentwicklung* 1/2, 17–34.
- Faludi, A. (2000): The performance of spatial planning. In: *Planning Practice and Research* 15, 4, 299–318. <https://doi.org/10.1080/713691907>
- Fassmann, H. (2018): Stadt- und Raumentwicklung Österreich. In: *ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung* (Hrsg.): *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung*. Hannover, 2309–2315.
- Fürst, D. (2000): Kann man die Wirkung der Raumplanung messen? In: Hill, H.; Hof, H. (Hrsg.): *Wirkungsforschung zum Recht II – Verwaltung als Adressat und Akteur*. Baden-Baden, 107–117. = *Interdisziplinäre Studien zu Recht und Staat* 15.
- Fürst, D. (2010): *Raumplanung. Herausforderungen des deutschen Institutionensystems*. Detmold. = *Planungswissenschaftliche Studien zu Raumordnung und Regionalentwicklung* 1.
- Fürst, D.; Rudolph, A.; Zimmermann, K. (2003): *Koordination in der Regionalplanung*. Opladen.
- Hangst, M. (2015): *Regionalplanung im Bundesstaat. Die Rechtsstellung der Träger der Regionalplanung seit der Föderalismusreform I und dem Raumordnungsgesetz 2009 unter besonderer Berücksichtigung Baden-Württembergs*. Berlin. = *Schriften zum Öffentlichen Recht* 1306.
- Hawkins, C. V. (2011): Smart Growth Policy Choice: A Resource Dependency and Local Governance Explanation. In: *Policy Studies Journal* 39, 4, 679–707. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2011.00427.x>
- Hawkins, C. V. (2014): Planning and competing interests: testing the mediating influence of planning capacity on smart growth policy adoption. In: *Journal of Environmental Planning and Management* 57, 11, 1683–1703. <https://doi.org/10.1080/09640568.2013.829027>
- Howell-Moroney, M. (2007): Studying the Effects of the Intensity of US State Growth Management Approaches on Land Development Outcomes. In: *Urban Studies* 44, 11, 2163–2178. <https://doi.org/10.1080/00420980701518958>
- Howell-Moroney, M. (2008a): A Description and Exploration of Recent State-Led Smart-Growth Efforts. In: *Environment and Planning C* 26, 4, 678–695. <https://doi.org/10.1068/c3g>
- Howell-Moroney, M. (2008b): A Mixed Method Look at State Growth Management Policy. In: *The American Review of Public Administration* 38, 3, 339–361. <https://doi.org/10.1177/0275074007310556>
- Jonas, A. (2010): *Regionale Wohnbauflächenentwicklung. Eine Evaluation regionalplanerischer Steuerungsinstrumente*. Dissertation an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.
- Kim, J. H. (2019): Exploring the Determinants of Variations in Land Use Policy Outcomes: What Makes Urban Containment Work? In: *Journal of Planning Education and Research*. <https://doi.org/10.1177/0739456X19865300>
- Klaus, J. (2020): Do municipal autonomy and institutional fragmentation stand in the way of antisprawl policies? A qualitative comparative analysis of Swiss cantons. In: *Environment and Planning B* 47, 9, 1622–1638. <https://doi.org/10.1177/2399808319833377>
- Knieling, J.; Fürst, D.; Danielzyk, R. (2001): Kann Regionalplanung durch kooperative Ansätze eine Aufwertung erlangen? In: *Raumforschung und Raumordnung* 59, 2-3, 184–191. <https://doi.org/10.1007/BF03184353>
- Knieling, J.; Fürst, D.; Danielzyk, R. (2003): *Kooperative Handlungsformen in der Regionalplanung. Zur Praxis der Regionalplanung in Deutschland*. Dortmund.
- Knieling, J.; Kretschmann, N.; Zimmermann, T. (2013): *Regionalplanerische Festlegungen zur Anpassung an den Klimawandel*. Hamburg. = *neopolis working papers* 14.
- Knill, C.; Schulze, K.; Tosun, J. (2010): Politikwandel und seine Messung in der vergleichenden Staatstätigkeitsforschung. *Konzeptionelle Probleme und mögliche Alternativen*. In: *Politische Vierteljahresschrift* 51, 3, 409–432. <https://doi.org/10.1007/s11615-010-0022-z>

- Korthals Altes, W. K. (2006): Stagnation in housing production: Another success in the Dutch 'planner's paradise'? In: *Environment and Planning B* 33, 1, 97–114. <https://doi.org/10.1068/b31192>
- Krippendorff, K. (2013): *Content Analysis. An Introduction to Its Methodology*. Thousand Oaks.
- Laurian, L.; Day, M.; Berke, P.; Ericksen, N.; Backhurst, M.; Crawford, J.; Dixon, J. (2004): Evaluating Plan Implementation. A Conformance-Based Methodology. In: *Journal of the American Planning Association* 70, 4, 471–480. <https://doi.org/10.1080/01944360408976395>
- Leonhart, R. (2017): *Lehrbuch Statistik. Einstieg und Vertiefung*. Bern.
- Lyles, W.; Berke, P.; Smith, G. (2016): Local plan implementation. Assessing conformance and influence of local plans in the United States. In: *Environment and Planning B* 43, 2, 381–400. <https://doi.org/10.1177/0265813515604071>
- Lyles, W.; Stevens, M. (2014): Plan Quality Evaluation 1994–2012. Growth and Contributions, Limitations, and New Directions. In: *Journal of Planning Education and Research* 34, 4, 433–450. <https://doi.org/10.1177/0739456X14549752>
- Norton, R. K. (2008): Using content analysis to evaluate local master plans and zoning codes. In: *Land Use Policy* 25, 3, 432–454. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2007.10.006>
- Oliveira, V.; Pinho, P. (2010): Evaluation in Urban Planning: Advances and Prospects. In: *Journal of Planning Literature* 24, 4, 343–361. <https://doi.org/10.1177/0885412210364589>
- Paulsen, K. (2013): The Effects of Growth Management on the Spatial Extent of Urban Development, Revisited. In: *Land Economics* 89, 2, 193–210. <https://doi.org/10.3368/le.89.2.193>
- Paulsen, K. (2014): Geography, policy or market? New evidence on the measurement and causes of sprawl (and in-fill) in US metropolitan regions. In: *Urban Studies* 51, 12, 2629–2645. <https://doi.org/10.1177/0042098013512874>
- Pehlke, D.; Siedentop, S. (2021): Die Regulierungsintensität der regionalen Planung zur Steuerung der Wohnsiedlungsentwicklung. Eine Planinhaltsanalyse der Deutschen Raumordnungspläne und der Schweizer Kantonalen Richtpläne. Dortmund. = ILS-Working Paper 4.
- Pendall, R. (1999): Do land-use controls cause sprawl? In: *Environment and Planning B* 26, 4, 555–571. <https://doi.org/10.1068/b260555>
- Priebs, A. (2018): *Regionalplanung*. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung*. Hannover, 2047–2062.
- Schleswig-Holsteinischer Landkreistag (2018): *Geschäftsbericht 2018*. Kiel.
- Schmidt, S.; Siedentop, S.; Fina, S. (2017): How effective are regions in determining urban spatial patterns? Evidence from Germany. In: *Journal of Urban Affairs* 40, 5, 639–656. <https://doi.org/10.1080/07352166.2017.1360741>
- Schneider, V.; Janning, F. (2006): *Politikfeldanalyse. Akteure, Diskurse und Netzwerke in der öffentlichen Politik*. Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90267-8>
- Schwabedal, F. J. (2011): Das regionalplanerische Instrument Eigenentwicklung. In: *Raumforschung und Raumordnung* 69, 1, 17–28. <https://doi.org/10.1007/s13147-010-0070-2>
- Siedentop, S. (2008): Anforderungen aus raumplanerischer Sicht. In: Köck, W. (Hrsg.): *Handelbare Flächenausweisungsrechte. Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht*. Baden-Baden, 110–158.
- Stevens, M. R.; Lyles, W.; Berke, P. R. (2014): Measuring and Reporting Intercoder Reliability in Plan Quality Evaluation Research. In: *Journal of Planning Education and Research* 34, 1, 77–93. <https://doi.org/10.1177/0739456X13513614>
- Wassmer, R. W. (2006): The influence of local urban containment policies and statewide growth management on the size of United States urban areas. In: *Journal of Regional Science* 46, 1, 25–65. <https://doi.org/10.1111/j.0022-4146.2006.00432.x>
- Wiechmann, T.; Siedentop, S. (2009): *Wirkungsanalyse regionalplanerischer Stellungnahmen zum Freiraumschutz. Empirischer Ansatz und ausgewählte Ergebnisse für die Planungsregion Südwestthüringen*. In: Siedentop, S.; Egermann, M. (Hrsg.): *Freiraumschutz und Freiraumentwicklung durch Raumordnungsplanung. Bilanz, aktuelle Herausforderungen und methodisch-instrumentelle Perspektiven*. Hannover, 206–217. = *Arbeitsmaterial der ARL* 349.
- Woo, M.; Guldmann, J.-M. (2011): Impacts of Urban Containment Policies on the Spatial Structure of US Metropolitan Areas. In: *Urban Studies* 48, 16, 3511–3536. <https://doi.org/10.1177/0042098011399594>
- Yin, M.; Sun, J. (2007): The impacts of state growth management programs on urban sprawl in the 1990s. In: *Journal of Urban Affairs* 29, 2, 149–179. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9906.2007.00332.x>
- Zaspel, B. (2011): *Regionale Gewerbeflächenpolitik. Eine Wirkungsabschätzung regionalplanerischer Instrumente*. Dissertation an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.