



Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



Forschungs- und Entwicklungsprogramm

des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

2022–2026



Inhaltsverzeichnis

1.	Inhalte	2
2.	Präambel	3
3.	Einführung	4
	3.1 Säulen der Ressortforschung	4
	3.2 F&E-Leistungen 2022–2026	4
4.	F&E-Leitlinie I: Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Klimaanpassung	6
	4.1 Fortlaufende F&E-Leistungen	6
	4.2 Mittelfristige Forschungsplanung	6
	4.2.1 Sozialökonomische Dimensionen von Klimaschutz und -anpassung (Themenfeld 1)	7
	4.2.2 Klimaschutz im Gebäude- und Liegenschaftsbereich (Themenfeld 2)	7
	4.2.3 Klimavorsorge und -anpassung (Themenfeld 3)	8
	4.2.4 Gefährdungs- und Risikoabschätzung (Themenfeld 4)	8
5.	F&E-Leitlinie II: Digitale Transformation	9
	5.1 Fortlaufende F&E-Leistungen	9
	5.2 Mittelfristige Forschungsplanung	9
	5.2.1 Datengrundlagen/Datenanalysen (Themenfeld 5)	10
	5.2.2 Optimierung und Automatisierung von Planungs- und Fertigungsprozessen (Themenfeld 6)	10
	5.2.3 Intelligente Vernetzung/Sektorenkopplung (Themenfeld 7)	10
	5.2.4 Smart Cities/Smart Regions (Themenfeld 8)	11
6.	F&E-Leitlinie III: Gesellschaftlicher Zusammenhalt	12
	6.1 Fortlaufende F&E-Leistungen	12
	6.2 Mittelfristige Forschungsplanung	12
	6.2.1 Wohnen als Grundbedürfnis (Themenfeld 9)	13
	6.2.2 Gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Regionen bewerten (Themenfeld 10)	13
	6.2.3 Deutschland 2050 und sein europäischer Kontext (Themenfeld 11)	14
	6.2.4 Auswirkung von Schocks auf die Stadt- und Regionalentwicklung (Themenfeld 12)	15
7.	F&E-Leitlinie IV: Gestaltung von Lebensräumen	16
	7.1 Fortlaufende F&E-Leistungen	16
	7.2 Mittelfristige Forschungsplanung	16
	7.2.1 Kulturlandschaften (Themenfeld 13)	17
	7.2.2 Gestaltung als elementarer Anspruch an zukunftsfestes (Städte-)Bauen (Themenfeld 14)	18
	7.2.3 Entwicklungspotenziale des baulichen Erbes in Deutschland und Europa erkunden und zukunftsfeste Konzepte für den Städtebau entwickeln (Themenfeld 15)	18
	7.2.4 Nachhaltige Gestaltung von Gebäuden für Wohnen, Arbeiten und Lernen (Themenfeld 16)	19
8.	BBSR-Forschung im wissenschaftlichen Diskurs	20
	8.1 Fachbeiräte: Leitlinienbezogene Qualitätssicherung	20
	8.2 Kooperationen mit Universitäten	20
	8.3 Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen	20
	8.4 Internationale Vernetzung	21
	8.5 Gesprächsreihen zu den einzelnen F&E-Leitlinien	22
	8.6 BBSR-Reihen: Praxisnaher Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse	22
	8.7 Fachartikel/Fachkonferenzen: Begutachtung in wissenschaftlichen Foren	22
	8.8 Trans- und interdisziplinärer Austausch zur Forschungsagenda	22
	8.9 BBSR-Montagsgespräche zur BBSR-internen Qualitätssicherung	23
	8.10 Interne Steuerung durch Forschungskoordination	23
9.	Anhang	24

2. Präambel

„Um ihren fachlichen Aufgaben gerecht zu werden, müssen nach dem Konzept einer modernen Ressortforschung die Einrichtungen mit Ressortforschungsaufgaben über wissenschaftliche Kompetenz verfügen. Dies wird durch eigene Forschungs- und Entwicklungskapazitäten bzw. durch die Vergabe, Begleitung und Auswertung von externen F&E-Projekten erreicht“ (Wissenschaftsrat 2017).

„Entsprechend den Empfehlungen des Wissenschaftsrats und dem Bericht der Bundesregierung zur Weiterentwicklung von Einrichtungen mit Ressortforschungsaufgaben trägt somit ein angemessener Forschungs- und Entwicklungsanteil zur Identität des BBSR als Ressortforschungseinrichtung bei und stärkt die Identifizierbarkeit des BBSR nach außen“ (Dr. Eltges, BBSR).

Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) versteht sich als „Leitinstitution“ der in Deutschland im Bereich der baulichen und räumlichen Forschung tätigen Einrichtungen. Das BBSR agiert über seine Forschung und Entwicklung und seine Ressortforschungsprogramme seit 2009 als nationales Kompetenzzentrum in allen Fragen des Bauens, Wohnens sowie der Stadt- und Raumentwicklung. Adressat ist die deutsche Politik – vor allem im Bund, aber auch auf Landes- und Kommunalebene. Internationale Kontakte und Vernetzungen dienen insbesondere der Weiterentwicklung der wissenschaftlichen und fachlichen Kompetenz.

Im Zentrum der BBSR-Forschung steht folgende Frage: Wie lassen sich die bau- und raumwirksamen sektoralen Politikfelder, die entsprechenden Fachpolitiken und Fachplanungen so koordinieren, dass gesellschaftspolitische Ziele erreicht werden? Das BBSR bezieht seine Stärken aus der Zusammenschau einer Vielzahl von gesellschafts-, wirtschafts-, infrastruktur-, umwelt- und baupolitisch relevanten Aspekten des Lebens, Wohnens und Arbeitens in räumlicher Differenzierung. Dies spiegelt sich auch in der

Breite der Disziplinen wider, aus denen die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stammen. Wissenschaftliche Analysekompetenzen gesellschaftlicher sowie ökonomischer Strukturen und Prozesse sowie politikorientierte Entscheidungsvorbereitung sind im BBSR zielgerichtet gebündelt.

Mit dem Wohnungsbauziel, dem Klimaschutzgesetz, dem Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit und der Digitalisierungsstrategie der Bundesregierung, der Neuen Leipzig-Charta, der Territorialen Agenda 2030, der Initiative Neues Europäisches Bauhaus sowie der Politik für gleichwertige Lebensverhältnisse liegen zentrale Fundamente für die zukünftige Gestaltung insbesondere der Städte und Regionen in Deutschland vor. Diese Gestaltung verlangt nicht nur die Umsetzung valider, anwendungsorientierter Forschung zu den damit verbundenen Fragestellungen, sondern auch die Antizipation der Themen von morgen über anwendungsorientierte Forschung (Vorlauftforschung). Die Herausforderung ist es sicherzustellen, dass aktuelle und neue gesellschaftspolitische Herausforderungen zeitnah im Ressort wahrgenommen und realisierbare Lösungsansätze und deren Alternativen identifiziert werden.

3. Einführung

Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) besteht seit dem 1. Januar 2009. Es knüpft an eine lange Tradition raumwissenschaftlicher und baubezogener Forschung an. Sein inhaltliches Profil bezieht das Institut aus den gesetzlichen und per Erlass zugewiesenen Aufgaben. Es unterstützt die politischen Aktivitäten der für Raum- und Stadtentwicklung sowie Wohnen und Bauen zuständigen Bundesressorts auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene durch Forschungs- und Entwicklungsleistungen sowie durch wissenschaftsbasierte Dienstleistungen. Das BBSR arbeitet als Ressortforschungseinrichtung an der Schnittstelle zwischen Politik, Forschung und Praxis. Sein Selbstverständnis stützt sich auf das 2007 von der Bundesregierung beschlossene Konzept für eine moderne Ressortforschung als Instrument einer wissenschaftsbasierten Politikberatung.

Wissenschaftliche Politikberatung hat zwei Anforderungen zu erfüllen: Zum einen müssen ihre wissenschaftlichen Aussagen Geltung beanspruchen und einer kritischen Prüfung durch die Scientific Community standhalten können. Hierzu bedarf es einer empirischen Fundierung und einer Validierung der damit verbundenen methodischen Ansätze und theoretischen Grundlagen, ganz gleich ob qualitativer oder quantitativer Art. Zum anderen braucht wissenschaftliche Politikberatung Akzeptabilität und Umsetzbarkeit; d. h. die wissenschaftlich abgeleiteten Befunde und Empfehlungen müssen institutionelle und rechtliche Rahmenbedingungen wie auch die Einbeziehung der Interessen zentraler Akteursgruppen berücksichtigen. Diese Anforderungen gelten sowohl für die externe wissenschaftliche Politikberatung (fachliche Beiräte, Kommissionen etc.) als auch für die Ressortforschung selbst. Der strategische Vorteil der Ressortforschung liegt darin, dass sie Teil des politischen Systems und damit eingebunden in „Verwaltungsverfahren“ der Exekutive ist – etwa in die Umsetzung von Förderprogrammen. Hieraus resultiert ein Zugang zu Daten und Informationen, der Dritten nicht gewährt wird oder gewährt werden kann.

3.1 Säulen der Ressortforschung

Die Ressortforschung des BBSR basiert auf drei Säulen: (1) die Ausschreibung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Vergabe an Dritte (Auftragsforschung), (2) die Gewährung von Zuwendungen an Dritte (Antragsforschung) und (3) eigene Forschungs- und Entwicklungsleistungen (F&E-Leistungen). Doch sowohl der Auftrags- als auch der Antragsforschung sind stets auch eigene F&E-Leistungen des BBSR inhärent. Denn extramurale Forschung (1+2) muss über eigene F&E-Leistungen des

BBSR wissenschaftlich vorbereitet werden, Leitfragen sind zu entwickeln und mögliche Forschungsmethoden zu identifizieren. Schließlich verlangt die Begleitung und Steuerung der extramuralen Forschung nicht selten fachwissenschaftliche Inputs. Zudem ist die laufende Qualitätssicherung dieser Projekte nur auf Basis einer hohen wissenschaftlichen Qualifizierung des BBSR möglich.

3.2 F&E-Leistungen 2022–2026

Die Inhalte des hier vorgelegten F&E-Programms mit seinen vier Forschungs- und Entwicklungslinien (F&E-Leitlinien) umfassen allein die F&E-Leistungen des BBSR, ohne die Bezüge zur extramuralen Forschung aufzugeben. Die F&E-Leitlinien werden über die mittelfristige Forschungsplanung regelmäßig fortgeschrieben. Sie zielen auf eine referats- und abteilungsübergreifende fachliche Zusammenarbeit innerhalb des BBSR, um die wissenschaftliche Politikberatung des BBSR als Institution mit integrierender Sichtweise noch weiter zu schärfen. Die F&E-Leitlinien werden zusätzlich über den inter- wie transdisziplinären Dialog mit externen Fachbeiräten sowie durch den Austausch mit dem Ressort und der nationalen wie lokalen Praxis geprüft und weiterentwickelt.

Diese F&E-Leitlinien greifen neben kurzfristig absehbaren politischen Prioritäten und langfristig angelegten F&E-Leistungen auch fachlich relevante Themen im Sinne einer vorausschauenden Vorlaufforschung auf. Denn Politik benötigt Frühwarnung. Dabei integrieren sie die wesentlichen inhaltlichen Schwerpunkte aktueller baukultureller, städtebaulicher, stadt- und raumwissenschaftlicher Forschung und Praxis. Innerhalb der F&E-Leitlinien werden Leitfragen definiert, die durch spezifische Projekte beantwortet werden sollen. Dabei sind nicht alle Vorhaben eindeutig einer einzigen F&E-Leitlinie zuzuordnen, da auch diese sich nicht immer trennscharf voneinander abgrenzen lassen.

Für den Zeitraum 2022 bis 2026 prägen das Programm vier F&E-Leitlinien, die durchgängig dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtet sind:

- I. Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Klimaanpassung
- II. Digitale Transformation
- III. Gesellschaftlicher Zusammenhalt
- IV. Gestaltung von Lebensräumen

Im Zentrum der F&E-Leitlinien I und II stehen klimatische und digitale Veränderungen, die das Potenzial haben, gesellschafts- und wirtschaftspolitische Prozesse und deren Wahrnehmung massiv zu verändern und zugleich raumwirksam zu werden. Forschungs- und Entwicklungslinie

III befasst sich mit Fragen der materiellen wie immateriellen Faktoren, die den sozialen Kitt unserer Gesellschaft darstellen. Die Linie IV befasst sich mit der Frage, welche architektonischen und städtebaulichen Qualitäten die Transformation unserer Gesellschaft begleiten und prägen können und wie sich dies umsetzen lässt.

Die vier F&E-Leitlinien bilden zentrale Kernelemente einer nachhaltigen und resilienten gesellschaftlichen Entwicklung im Forschungsbereich des BBSR über sechzehn inei-

ndergreifende Themenfelder ab (siehe auch Tabelle 1). Über Veröffentlichungen und regelmäßige Zukunftsdialoge werden die existierenden Querbezüge zwischen den Themenfeldern und den F&E-Leitlinien hergestellt und Erkenntnisse in den wissenschaftlichen Diskurs und die Politikberatung eingespeist. Ziel ist sowohl die vertiefte Betrachtung einzelner Themen innerhalb eines Themenfeldes als auch eine themenfeldübergreifende Betrachtung und Validierung dieser Erkenntnisse.

Tab. 1: Übersicht Themenfelder unter den Leitlinien sowie Schlüsselergebnisse

F&E-Leitlinie	#	Themenfeld	Bezug*	Output 2022–2026
I Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Klimaanpassung	1	Sozialökonomische Dimensionen von Klimaschutz und -anpassung	#7, #9, #11, #15	Sammelband zu klimaneutralen und klimangepassten Gebäuden und Quartieren als Querschnittsthema
	2	Klimaschutz im Gebäude- und Liegenschaftsbereich	#6, #7	
	3	Klimavorsorge und -anpassung	#6, #7	
	4	Gefährdungs- und Risikoabschätzung	#7, #14, #16	
II Digitale Transformation	5	Datengrundlagen/Datenanalysen	Alle	Sammelband zur Digitalisierung als Querschnittsthema
	6	Optimierung und Automatisierung von Planungs- und Fertigungsprozessen	#2, #3	
	7	Intelligente Vernetzung/ Sektorenkopplung	#1, #2, #3, #4	
	8	Smart Cities/Smart Regions	#9, #10, #11, #12	
III Gesellschaftlicher Zusammenhalt	9	Wohnen als Grundbedürfnis	#1, #16	Sammelband zur Gleichwertigkeit als Querschnittsthema in der Stadt- und Regionalentwicklung
	10	Gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Regionen bewerten	#6, #8, #14	
	11	Deutschland 2050 und sein europäischer Kontext	#1, #6, #8	
	12	Auswirkung von Schocks auf die Stadt- und Regionalentwicklung	#8	
IV Gestaltung von Lebensräumen	13	Kulturlandschaften	#5, #10, #11	Sammelband zur Gestaltung als Querschnittsthema in der gebauten Umwelt
	14	Gestaltung als elementarer Anspruch an zukunftsfestes (Städte-)Bauen	#10	
	15	Entwicklungspotenziale des baulichen Erbes in Deutschland und Europa erkunden und zukunftsfeste Konzepte für den Städtebau entwickeln	#3	
	16	Nachhaltige Gestaltung von Gebäuden für Wohnen, Arbeiten und Lernen	#2, #9, #14	

*außerhalb der Leitlinie

4. F&E-Leitlinie I: Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Klimaanpassung

Die transformative Kraft klimatischer Veränderungen (Temperaturanstieg, veränderte Niederschlagsmengen) ist mittlerweile unumstritten. Nachhaltig konzipiert werden müssen entsprechende Quartiere, Gebäude und Infrastrukturen, die sowohl klimaneutral sind als auch den regionalen Folgewirkungen des Klimawandels gegenüber resilient. Dabei spielt auch die Städtebauförderung, die die Bundesregierung dauerhaft gesichert und zugleich erhöht hat, eine wichtige Rolle. Inhaltlich bilden die Senkung der Treibhausgasemissionen und die Anpassungsmaßnahmen zentrale Bestandteile, wobei Klimaanpassung und Klimaschutz in diesem Zusammenhang als zwei gleichberechtigte Ansätze zu verstehen sind. Ziel ist es, sowohl die räumlichen Aufgaben und Ressourcen als auch gesellschaftliche Herausforderungen in den Blick zu nehmen und daraus Erkenntnisse und Empfehlungen für die bauliche und städtebauliche Praxis in Bund, Ländern und Kommunen sowie für das Planen und Bauen von Einzelgebäuden abzuleiten. Mit anderen Worten: Zusätzlich zur Betrachtung der einzelnen baulichen Einheit findet auch ihr Beitrag – positiv oder negativ – für das Gesamtsystem Stadt und Raum Beachtung.

- Datengrundlagen für die Anwendung GIS-ImmoRisk,
- Erkenntnisse aus der Antragsforschung (insbesondere Zukunft Bau), aus Drittmittelprojekten (z. B. incora, CC-LandStraD) und aus dem Prozess zur Umsetzung des Weißbuchs Stadtgrün,
- Grundlagen zur Evaluation von Förderprogrammen (z. B. KfW-Programme zur Energetischen/Altersgerechten Stadtsanierung, Energetischen Quartiersversorgung) und Modellvorhaben (z. B. Green Urban Labs I & II – Innovative Konzepte für Stadtgrün: Grüne Infrastruktur in der nachverdichtenden und klimaangepassten Stadt) in den Themenbereichen und
- Pilotvorhaben zum Testen innovativer Prozesse, insbesondere im Rahmen des neuen Programms Experimentelles Bauen (ggf. auch Effizienzhaus Plus) zur Unterstützung einer Marktdurchdringung, gerade auch im Hinblick auf die Entwicklung eines klimaneutralen Gebäudebestands.

4.1 Fortlaufende F&E-Leistungen

Langfristig befasst sich die Forschungs- und Entwicklungslinie I daher mit der (Weiter-)Entwicklung der

- Informationssysteme, Berechnungsmodelle und Indikatoren zum Monitoring der Energie- und Medienverbräuche von Gebäuden, des Stadtgrüns und des Umstiegs auf erneuerbare Energien,

4.2 Mittelfristige Forschungsplanung

Mittelfristig (2022–2026) wird das BBSR unter dieser Forschungs- und Entwicklungslinie auch empirische Studien zu aktuellen Fragen im Rahmen von vier Themenfeldern umsetzen. Die jeweiligen Schwerpunkte, Leitfragen und Beteiligungen werden in den folgenden Absätzen aufgeschlüsselt (Übersicht in Tab. 2).

Tab. 2: Verortung der F&E-Projekte nach federführendem Referat – Heatmap (mit erhöhter Anzahl verdunkelt sich der Farbton)

Beteiligung nach Themenfeld	RS 1 „Raumentwicklung“	RS 2 „Stadtenwicklung“	RS 5 „Digitale Stadt, Risikovorsorge und Verkehr“	RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbewachung“	RS 7 „Baukultur, Städtebaulicher Denkmalschutz“	WB 2 „Energieeinsparung, Klimaschutz“	WB 4 „Digitale Transformation des Bauwesens“	WB 5 „Nachhaltiges Bauen“	WB 6 „Bauen und Umwelt“	WB 7 „Energieoptimiertes Bauen“
1. Sozialökonomische Dimensionen von Klimaschutz und -anpassung										
2. Klimaschutz im Gebäude und Liegenschaftsbereich										
3. Klimavorsorge und -anpassung										
4. Gefährdungs- und Risikoabschätzung										
Output 2022–2026	Sammelband zu klimaneutralen und klimaangepassten Gebäuden und Quartieren als Querschnittsthema									

4.2.1 Sozialökonomische Dimensionen von Klimaschutz und -anpassung (Themenfeld 1)

Die Einhaltung der Klimaziele wird die Bundesregierung anhand einer sektorübergreifenden und analog zum Pariser Klimaabkommen mehrjährigen Gesamtrechnung überprüfen. Basis dafür ist ein jährliches Monitoring. Einerseits geht es dabei um die Leitfrage, welchen Beitrag die BBSR-Forschung zu den Verbrauchsmustern (Flächeninanspruchnahme, Medien- und Energieverbräuchen), zur Mobilitäts- und Energiewende (einschließlich Ladeinfrastruktur und untergeordneten Fragen mit Bezug zur E-Mobilität) sowie zu Wohn- und Mobilitätskulturen (Promotionsvorhaben) mit Bezug auf das Monitoring der Klimaziele leisten kann. Eine zweite Leitfrage lautet, wie sich das Wirken von Förderprogrammen (z. B. KfW-Programm 432 „Energetische Stadtsanierung“) beurteilen lässt. Die zwei Leitfragen betrachten das Themenfeld unter anderem auch mit Blick auf die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie und das damit verknüpfte Ziel, das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit weiterzuentwickeln und die Governance-Strukturen zum Monitoring der 17 globalen Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDG) zu überprüfen. Zentral ist hierbei der Austausch mit der Forschungs- und Entwicklungslinie II/Themenfeld 5 „Datengrundlagen/Datenanalysen“.

In enger Zusammenarbeit mit den Forschungs- und Entwicklungslinien III und IV werden andererseits auch Leitfragen zum Zusammenspiel zwischen Mobilitäts- und Energiewende und Strukturwandel erforscht. Der Austausch mit dem Themenfeld 15 „Entwicklungspotenziale des baulichen Erbes in Deutschland und Europa erkunden und zukunftsfeste Konzepte für den Städtebau entwickeln“ unter der Forschungs- und Entwicklungslinie IV befasst sich mit Leitfragen zur Gestaltung und Planung eines attraktiven Stadtgefüges sowie von klimaangepassten und tragfähigen räumlichen (Siedlungs-)Strukturen. Die Kooperation mit dem Themenfeld 9 „Wohnen als Grundbedürfnis“ und dem Themenfeld 11 „Deutschland 2050 und sein europäischer Kontext“ unter der Forschungs- und Entwicklungslinie III untersucht Leitfragen zur Wirtschaftlichkeit und Bezahlbarkeit von Modernisierungsmaßnahmen, zur Verteilung von notwendigen Modernisierungskosten (z. B. Klimakomponente beim Wohngeld) und zu den sozialräumlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen (z. B. ein Verbot von Verbrennungsmotoren) auf Regionen in Deutschland und Europa.

Federführende Referate: RS 5 „Digitale Stadt, Risikoversorge und Verkehr“; RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbewachung“

Geplante Beteiligungen: RS 1 „Raumentwicklung“; RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“

4.2.2 Klimaschutz im Gebäude- und Liegenschaftsbereich (Themenfeld 2)

Mit seinen Informationsgrundlagen und Berechnungsmodellen schafft das BBSR die Basis für Analysen, die den Einsatz grauer Energien und die Lebenszykluskosten, gerade im Gebäude- und Liegenschaftsbereich, betrachten. Zentral sind hier eigene Analysen zur Leitfrage, auf welchem Weg ein klimaneutraler Gebäudebestand bis 2045 erreicht werden kann. Verbunden damit sind untergeordnete Fragen zu den Maßnahmen und Modellierungsansätzen für Ressourcen- und Energieeinsparung, Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien (u. a. durch die Entsiegelung von Oberflächen, die Schaffung von Wärmespeichern, die Nutzung der Geothermie) auf Quartiersebene und deren Wirksamkeit im Neubau, Umbau und Bestand. Welche Anreize sind für Bauherrinnen und Bauherren sowie Planerinnen und Planer zu setzen, um klimaangepasste Baumaßnahmen zu fördern? Wie können neue Herausforderungen durch den Klimawandel in bestehende Lösungen eingegliedert werden? Welche Richtlinien und Normen bedürfen hierzu einer Fortschreibung? Welche Grundlagen (z. B. Zukunftsklimadatenätze) sind erforderlich, um zielgenaue Bewertungsinstrumente für den sommerlichen Wärmeschutz zu entwickeln und zu nutzen? Welche konkreten Maßnahmen lassen sich hieraus ableiten?

Darauf aufbauende Fragen zur Digitalisierung werden gemeinsam mit Themen aus dem Themenfeld 6 „Optimierung und Automatisierung von Planungs- und Fertigungsprozessen“ und dem Themenfeld 7 „Intelligente Vernetzung/Sektorenkopplung“ unter Forschungs- und Entwicklungslinie II diskutiert. Dazu gehören insbesondere Fragen zur Sektorenrückkopplung, zu Künstlicher Intelligenz und zum Fachkräftemangel.

Federführende Referate: WB 2 „Energieeinsparung, Klimaschutz“; WB 4 „Digitale Transformation des Bauwesens“; WB 5 „Nachhaltiges Bauen“; WB 6 „Bauen und Umwelt“; WB 7 „Energieoptimiertes Bauen“

Geplant Beteiligungen: WB 3 „Forschung im Bauwesen, Gebäudemanagement“

4.2.3 Klimavorsorge und -anpassung (Themenfeld 3)

Die Bundesregierung will im Rahmen ihrer Klimaanpassungsstrategie messbare Ziele fixieren, um diese gemeinsam mit den Ländern etwa in den Handlungsfeldern Hitzevorsorge, Gesundheits- und Allergieprävention sowie Wasserinfrastruktur umzusetzen. Das BBSR sammelt bereits erste Erfahrungen, u. a. über die wissenschaftliche Begleitung des Bundesprogramms „Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel“ und des ExWoSt-Programms. Das BBSR fokussiert seine Aktivitäten hierbei auf folgende Leitfragen: Wie lässt sich der Erfolg von Klimaanpassungsmaßnahmen messen und deren Qualität bewerten? Welche messbaren Auswirkungen haben Klimaanpassungsmaßnahmen in Investitions- und Förderprogrammen? Wie sind einzelne Maßnahmen des klimaresilienten Stadtumbaus, auch für historische Städte, zu bewerten? Welche Handlungsempfehlungen für Kommunen und Regionen lassen sich hieraus ableiten? Welche Anreize sind für Bauherinnen und Bauherren sowie Planerinnen und Planer zu setzen, um klimaangepasste Baumaßnahmen zu fördern? Welche konkreten Maßnahmen lassen sich hieraus ableiten? Wie können neue Herausforderungen durch den Klimawandel in bestehende Lösungen eingegliedert werden?

Die Forschung des BBSR befasst sich in seinen Studien auch mit konkreten städteplanerischen Herausforderungen der nächsten Jahre. Dazu zählt die nachhaltige Flächenentwicklung, hier insbesondere Ansätze zur Erweiterung und zum Schutz der blau-grünen Infrastruktur (Grün in der Stadt), u. a. durch multifunktionale Flächen. Im Bauwesen geht es zum einen darum, wie Gebäude und Liegenschaften angepasst werden müssen, um selbst keinen Schaden zu nehmen. Zum anderen steht im Fokus, wie das Gebäude und die Liegenschaft dazu beitragen können, Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt durch bauliche Vorsorge abzumildern. Möglich sind hier z. B. gesunde und CO₂-arme Baustoffe, reduzierte Innenraumtemperaturen und ein geringerer Klimatisierungsbedarf (Dach- und Fassadenbegrünung).

Fragen, die in Verbindung zu Aspekten der digitalen Transformation gedacht werden müssen, werden unter Forschungslinie II im Themenfeld 6 „Optimierung und Automatisierung von Planungs- und Fertigungsprozessen“ und im Themenfeld 7 „Intelligente Vernetzung/Sektorenkopplung“ aufgegriffen.

Federführende Referate: RS 2 „Stadtentwicklung“; RS 7 „Baukultur, Städtebaulicher Denkmalschutz“; WB 6 „Bauen und Umwelt“

Geplante Beteiligungen: WB 5 „Nachhaltiges Bauen“; RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbesichtigung“

4.2.4 Gefährdungs- und Risikoabschätzung (Themenfeld 4)

Das BBSR nutzt einen Teil seiner Kapazitäten auch für Forschung zur Leitfrage, wie der Temperaturanstieg und die Veränderung von Niederschlagsmengen und -verteilung den Gebäudebestand, die Gesundheit und die Lebensqualität der Menschen in den Teilräumen Deutschlands beeinflussen (in Verbindung mit ImmoRisk, drei Promotionen zu thermischem Komfort, Hitzeinseln, Fernerkundungsdaten, vulnerablen Gebäudetypologien). Daran gebunden sind folgende Leitfragen: Wie sind die Schadensausmaße einzelner klimaverursachter Naturgefahren in Deutschland als quantifizierbares Risiko zu bewerten? Welche Schlussfolgerungen können wir hieraus für die Gestaltung von Städten und Gebäuden ziehen? Letztere Frage wird gemeinsam mit dem Themenfeld 14 und dem Themenfeld 16 gedacht.

Damit verbunden werden auch Möglichkeiten betrachtet, eine Bestimmung kritischer Infrastrukturen im Transportsektor durchzuführen. Darüber hinaus wird in Kooperation mit dem Themenfeld 7 „Intelligente Vernetzung/Sektorenkopplung“ unter Forschungs- und Entwicklungslinie II untersucht, wie sich neue Techniken zur verbesserten Risikoabschätzung und -kommunikation nutzen lassen. Dies geschieht auch im Hinblick auf das von der Bundesregierung angestrebte Rollout intelligenter Messsysteme als Voraussetzung für Smart Grids.

Federführende Referate: RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“, WB 5 „Nachhaltiges Bauen“, WB 7 „Energieoptimiertes Bauen“, WB 13 „Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Bauwirtschaft“

Geplante Beteiligungen: RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbesichtigung“, RS 9 „Raumordnung, raumbezogene Fachpolitiken“

5. F&E-Leitlinie II: Digitale Transformation

Die zunehmende Vernetzung und Automatisierung von Maschinen, Geräten und Sensoren an der Schnittstelle zum Menschen basiert auf technologischen Fortschritten im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik, aber auch der Künstlichen Intelligenz. Viele dieser Entwicklungsprozesse stecken noch in den Anfängen und ermöglichen bei schnellem Handeln eine aktive Mitgestaltung im Sinne des Gemeinwohls. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf die digitalen Querschnittsbezüge zu richten, die sich durch alle Lebenswelten ziehen.

Damit konsistente und digital kommunizierende Systeme entwickelt werden können und die Potenziale der Digitalisierung verwertet werden, ist ein disziplinübergreifendes Denken unumgänglich. Über diese Forschungs- und Entwicklungslinie soll der Dialog zwischen den Fachdisziplinen zu den Querschnittsthemen Datengrundlagen/Datenanalysen, Prozessoptimierung/Automatisierung, Intelligente Vernetzung/Sektorenkopplung sowie Faktor Mensch/Gestaltung gefördert werden.

5.1 Fortlaufende F&E-Leistungen

Langfristiges Ziel ist es, Innovationen im Bereich der Digitalisierung und disruptive Trends frühzeitig zu erkennen, u. a. über die

- Weiterentwicklung der vorhandenen Informationssysteme im BBSR (z. B. Online-Handel),
- Auswertung von Erkenntnissen aus der Ressortforschung zur ebenentauglichen Kompatibilität von Daten mit dem Ziel einer gesamtäumlichen Begutachtung der Entwicklung von Gemeinden, Städten und Regionen,
- zentrale Ausarbeitung von Forschungslücken zu sich etablierenden Forschungsfeldern (z. B. BIM, Künstliche Intelligenz im Bauwesen) über Forschungsfeldpapiere (z. B. als Vorbereitung von Ressortforschungsprojekten) und
- Auswertung und Evaluierung der Modellvorhabensforschung (z. B. Modellvorhaben Smart Cities).

5.2 Mittelfristige Forschungsplanung

Mittelfristig (2022–2026) wird das BBSR unter dieser Forschungs- und Entwicklungslinie explorative und empirische Studien zu aktuellen Fragen im Rahmen von vier Themenfeldern umsetzen. Die jeweiligen Forschungsschwerpunkte, Leitfragen und Beteiligungen werden in den folgenden Absätzen aufgeschlüsselt (siehe Übersicht in Tabelle 3).

Tab. 3: Verortung der F&E-Projekte nach federführendem Referat – Heatmap (mit erhöhter Anzahl verdunkelt sich der Farbton)

Beteiligung nach Themenfeld	RS 2 „Stadtenwicklung“	RS 3 „Europäische Raum- und Stadtenwicklung“	RS 5 „Digitale Stadt, Risikoversorge und Verkehr“	WB 4 „Digitale Transformation des Bauwesens“	FWD 6 „Transformation“
5. Datengrundlagen/Datenanalysen					
6. Optimierung und Automatisierung von Planungs- und Fertigungsprozessen					
7. Intelligente Vernetzung/Sektorenkopplung					
8. Smart Cities/Smart Regions					
Output 2022–2026	Sammelband zur Digitalisierung als Querschnittsthema				

5.2.1 Datengrundlagen/Datenanalysen (Themenfeld 5)

Die Erhebung, Bereitstellung, Analyse und Verwendung von Daten ist relevanter denn je für die Optimierung und Automatisierung von Planungs- und Fertigungsprozessen und deren intelligente Vernetzung im Gebäude, im Quartier oder auf übergeordneten räumlichen Ebenen. Die Bundesregierung priorisiert im Rahmen ihrer Digitalisierungsstrategie auch die Digitalisierung von Planungs- und Genehmigungsprozessen. In diesem Zusammenhang muss das BBSR die folgende Leitfrage klären: Wie kann ein zeitreihenfähiges, qualitätsgeprüftes Angebot an Daten für das Bauwesen, den Städtebau und die Stadt- und Regionalentwicklung bundesweit effizient aufgebaut, verknüpft und weiterentwickelt werden? Hier besteht Austausch mit allen Themenfeldern.

Im Handlungsfeld „Daten“ wird das BBSR insbesondere anstreben, die Erkenntnisse aus der Forschung zur Digitalisierung praktisch mit eigenen Big-Data-Anwendungen im BBSR zu verknüpfen. Hier soll eine erste Verbindung im Mobilitätsbereich zum Transportstrom-Visualisierungsmodell (TraViMo) hergestellt werden. Was ist Big Data? Und welchen Nutzen hat Big Data für eine vorausschauende Stadt-, Bau-, Wohnungs- und Raumpolitik?

Federführende Referate: RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“; RS 5 „Digitale Stadt, Risikoversorge und Verkehr“

Geplante Beteiligungen: RS 1 „Raumentwicklung“; RS 2 „Stadtentwicklung“; RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbewachung“; RS 7 „Baukultur, Städtebaulicher Denkmalschutz“; RS 8 „Qualität im Städtebau, investive Projekte“

5.2.2 Optimierung und Automatisierung von Planungs- und Fertigungsprozessen (Themenfeld 6)

Im nächsten Schritt lassen sich über smarte IT-Lösungen und Methoden – wie zum Beispiel Gebäudemodellierungen – Prozess- und Produktinnovationen im Bauwesen, aber auch in der Stadt- und Raumentwicklung effizient, kostengünstig und transparent umsetzen. Ziel der Politik ist es, die Bau- und Immobilienwirtschaft sowie alle Ebenen der Verwaltung zu unterstützen. Open-BIM und einheitliche Schnittstellen/Standards sollen entwickelt und umgesetzt werden. Auch soll das Baugesetzbuch novelliert werden. Ziel ist es, dass die vorhandenen Instrumente noch effektiver und unkomplizierter angewendet und Genehmigungsverfahren schneller und im Sinne von Klimaschutz und Gemeinwohlorientierung umgesetzt werden können. Das BBSR legt in diesem Zusammenhang seinen Forschungsschwerpunkt auf die folgenden Leitfragen: Wie verändern digitale Technologien die Planungs-, Entwicklungs- und

Ausführungsprozesse für das Bauen von morgen sowie die Gestaltungs- und Entwicklungsprozesse von resilienten Städten und Räumen? Welche ethischen Aspekte spielen bei der digitalen Transformation eine Rolle? Welches Maß an Digitalisierung ist verträglich und nachhaltig? Welchen Einfluss hat dies auf bestehende Geschäftsmodelle und Organisationsstrukturen? Und wie können zukunftsweisende Prozesse durch intelligente Verknüpfungen (z. B. BIM) zu einem gesamtgesellschaftlichen Mehrwert beitragen? Insbesondere BIM darf nicht zu einem Marktausschluss der vielen kleinen und mittleren Betriebe im Bausektor führen.

Das Themenfeld befasst sich auch mit den Herausforderungen, den Gefahren und dem Potenzial des Verhältnisses zwischen Mensch und Maschine. Das BBSR wird in diesem Zusammenhang aktorenspezifische Ansätze verfolgen, um im Austausch mit Themenfeld 10 „Gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Regionen bewerten“ und Themenfeld 11 „Deutschland 2050 und sein europäischer Kontext“ unter Forschungs- und Entwicklungslinie III die folgende Leitfrage zu untersuchen: Wie verändern sich Arbeitswelt und Ausbildung im Zuge der digitalen Transformation? Wie muss die digitale Transformation gestaltet werden, um allen sozialen Gruppen und Altersklassen auch in Zukunft in allen Regionen und Stadtteilen eine gerechte Teilhabemöglichkeit zu gewährleisten?

Federführende Referate: WB 4 „Digitale Transformation des Bauwesens“

Geplante Beteiligungen: RS 5 „Digitale Stadt, Risikoversorge und Verkehr“; WB 3 „Forschung im Bauwesen, Gebäudemanagement“; WB 5 „Nachhaltiges Bauen“; WB 6 „Bauen und Umwelt“; WB 13 „Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Bauwirtschaft“

5.2.3 Intelligente Vernetzung/Sektorenkopplung (Themenfeld 7)

Die Politik will Anreize für die sektorübergreifende Nutzung von erneuerbaren Energien und dezentrale Erzeugungsmodele schaffen, um Treibhausgasemissionen deutlich zu reduzieren. Das Themenfeld befasst sich mit instrumentellen Fragen zur intelligenten Vernetzung von Sektoren auf Liegenschaftsebene, im Quartier und auf höheren räumlichen Ebenen. Folgende Leitfragen stehen im Fokus: Wie lassen sich Daten verschiedener räumlicher Kontexte (Stadt, Umland, Gebäude) sowie unterschiedlicher Sektoren (Verkehr, Gebäude, Industrie) so zusammenbringen, dass politische Steuerungsmaßnahmen auf einer wissenschaftlich fundierten Basis stehen? Die Flutkatastrophe 2021 hat darüber hinaus Bedarf aufgezeigt an Erkenntnissen zur integrierten Datenerhebung, -verarbeitung, -aufbereitung, und -übermittlung sowie Risikokommunikation – gerade in

Bezug auf eine Zunahme extremer Wetterereignisse (Hitze, Starkregen/Hochwasser und Sturm).

Mittelfristig wird das BBSR in Rückkopplung mit Forschungs- und Entwicklungslinie I, und hier dem Themenfeld 1 „Sozialökonomische Dimensionen von Klimaschutz und -anpassung“ und dem Themenfeld 3 „Klimavorsorge und -anpassung“, Forschungsergebnisse aus seinen Modellprojekten ableiten und weiterentwickeln. Zentral hierbei sind die folgenden Leitfragen: Auf welche Weise und mit welchen Werkzeugen entwickeln Modellprojekte Smart Cities digitale Datenarchitekturen im Bereich der Klimafolgenanpassung und Umweltbeobachtung? Welche Algorithmen werden programmiert, um z. B. Bewertungen von Umweltzuständen vorzunehmen und diese u. a. in Warn-Apps an die Bevölkerung zu kommunizieren? In welchem Verhältnis stehen diese Ansätze zu anderen? Wie werden digitale Formen der Datenerhebung mit digitalen Formen der Risikokommunikation an die Bevölkerung verknüpft?

Federführende Referate: RS 5 „Digitale Stadt, Risikovorsorge und Verkehr“

Geplante Beteiligungen: -

5.2.4 Smart Cities/Smart Regions (Themenfeld 8)

Laut Koalitionsvertrag wird das Bundesprogramm Smart Cities fortgeschrieben und erweitert auf Smart Regions. Dabei soll das Programm agiler gestaltet und mit städtebaulichen Fragen verknüpft werden. Das BBSR hat im Jahr 2021 entsprechende Forschungsk Kooperationen angestoßen, die im Rahmen dieser Forschungs- und Entwicklungslinie weitergeführt werden. Darüber hinaus befasst sich das BBSR im Rahmen seiner Eigenforschung mit dem Monitoring der Aktivitäten sowie einer fachlichen Auswertung der zahlreichen Modellprojekte Smart Cities des gleichnamigen BMWBS-Programms, das auf eine Laufzeit von bis zu zehn Jahren ausgerichtet ist. Das BBSR baut

hier schrittweise eine detaillierte Informationsgrundlage zu allen Modellprojekten auf. Auf dieser Basis werden sowohl Wirkungsweisen und Erfolgsfaktoren der geförderten Strategieentwicklung als auch erfolgreiche und innovative Umsetzungsmaßnahmen analysiert und in den deutschen und europäischen Ergebnistransfer zum Thema „Smart Cities“ eingespeist. Zudem werden hier Erkenntnisse erwartet, die einen Mehrwert für Fragen zur Sicherung der Daseinsvorsorge im raumordnerischen Kontext darstellen. Entsprechend werden diese Analysen perspektivisch politik- und raumübergreifend relevant (Stadtentwicklung und Raumordnung) und daher unter allen F&E-Leitlinien diskutiert werden.

Zentral sind hierbei die folgenden Leitfragen: Wie lässt sich eine nachhaltige digitale Transformation von Städten und Regionen zukunftsorientiert gestalten und strategisch steuern? Wie verändern sich Nachbarschaften und Regionen in der vernetzten Welt? Welchen Einfluss haben siedlungsstrukturelle Merkmale (z. B. Stadt-Land-Gefälle) auf die räumlichen Entwicklungsunterschiede? Wie wirken Faktoren, die die räumliche Planung beeinflussen kann (z. B. Breitbandanschluss, Nähe zu Versorgungseinrichtungen)? Wie lässt sich digitale Transformation so gestalten, dass gesellschaftliche Teilhabe, Integration, Inklusion, Partizipation etc. gelingt und gefördert wird (u. a. Akzeptanzsteigerung und Zugang für Nutzende)?

Ein Teil der Fragen wird gemeinsam mit dem Themenfeld 11 „Deutschland 2050 und sein europäischer Kontext“ und Themenfeld 12 „Auswirkung von Schocks auf die Stadt- und Regionalentwicklung“ unter Forschungs- und Entwicklungslinie III gedacht.

Federführende Referate: RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“; RS 5 „Digitale Stadt, Risikovorsorge und Verkehr“; FWD 6 „Transformation“

Geplante Beteiligungen: RS 2 „Stadtentwicklung“; RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbewachung“; WB 4 „Digitale Transformation des Bauwesens“

6. F&E-Leitlinie III: Gesellschaftlicher Zusammenhalt

Schocks haben das Potenzial, Räume zu verändern. Beispiele sind die Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/2009 oder die aktuelle Coronapandemie, aber auch inkrementelle Veränderungen wie der demografische, technologische, immobilienwirtschaftliche oder klimatische Wandel sowie damit in Verbindung stehende politische und gesellschaftliche Entscheidungen, beispielsweise zur Energiewende. Diese Entwicklungen führen auch dazu, dass der Gedanke des Gemeinwohls wiederentdeckt wird. Ziel ist die Gestaltung tragfähiger räumlicher (Siedlungs-)Strukturen und Konzepte vor dem Hintergrund lokaler/regionaler Ungleichgewichte in Wirtschaftskraft, Wachstum und Alterung im Lichte der angestrebten Klimaneutralität bis 2045 sowie einer nachhaltigen Nutzung der begrenzten Ressource Fläche.

- Ergänzung der langfristig angelegten Prognosen (z. B. Raumordnungsprognose) unter Status-quo-Bedingungen hin zu einem variablen Szenariensystem mit mittelfristiger Aussagekraft,
- Auswertung der Erkenntnisse aus Pilotvorhaben (z. B. NSP, Modellprojekte Smart Cities), dem Monitoring zur Städtebauförderung und der Modellvorhabenforschung (z. B. ExWoSt, MORO, Variowohnungen, Weiterentwicklung der Städtebauförderung) und
- Erkundung des weiteren Forschungsbedarfs zu gesellschaftlichen Trends, deren räumlichen Auswirkungen und gesellschaftspolitischem Handlungsbedarf, beispielsweise über Wirkungsanalysen, explorative Analysen oder Methoden der Zukunftsforschung.

6.1 Fortlaufende F&E-Leistungen

Unter Forschungs- und Entwicklungslinie III werden dieses transformative Potenzial, aber auch die aktuelle Flächennutzung, Bevölkerungs-, Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung sowie die Lebensbedingungen in Ortschaften, Städten und Regionen beschrieben. In diesem Zuge erfolgt im BBSR eine systematische

- Weiterentwicklung der etablierten Dauerbeobachtungssysteme, Berechnungsmodelle, Indikatoren und Befragungsdesigns vor dem Hintergrund räumlicher Veränderungen, einschließlich der Entwicklungen in der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft,

6.2 Mittelfristige Forschungsplanung

Mittelfristig (2022–2026) wird das BBSR unter dieser Forschungs- und Entwicklungslinie auch empirische Studien zu aktuellen Themen im Rahmen von vier Themenfeldern umsetzen. Deren Schwerpunkte, Leitfragen und Beteiligungen werden in den folgenden Absätzen aufgeschlüsselt (siehe Übersicht in Tabelle 4).

Tab. 4: Verortung der F&E-Projekte nach federführendem Referat – Heatmap (mit erhöhter Anzahl verdunkelt sich der Farbton)

Beteiligung nach Themenfeld	RS 1 „Raumentwicklung“	RS 2 „Stadtenwicklung“	RS 3 „Europäische Raum- und Stadtenwicklung“	RS 4 „Städtebauförderung, Soziale Stadtenwicklung“	RS 5 „Digitale Stadt, Risikoversorgung und Verkehr“	RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumentwicklung“	WB 11 „Wohnungs- und Immobilienmärkte“	WB 12 „Wohnen und Gesellschaft“	WB 13 „Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Bauwirtschaft“	FWD 6 „Transformation“	FWD 7 „Regionale Strukturpolitik, Raumentwicklungsförderung“
9. Wohnen als Grundbedürfnis											
10. Gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Regionen bewerten											
11. Deutschland 2050 und sein europäischer Kontext											
12. Auswirkung von Schocks auf die Stadt- und Regionalentwicklung											
Output 2022–2026	Sammelband zur Gleichwertigkeit als Querschnittsthema in der Stadt- und Regionalentwicklung										

6.2.1 Wohnen als Grundbedürfnis (Themenfeld 9)

Die Bundesregierung erkennt Wohnen als Grundbedürfnis an und will pro Jahr 400.000 neue Wohnungen bauen, davon 100.000 öffentlich geförderte Wohnungen. Das Bauen und Wohnen der Zukunft soll bezahlbar, klimaneutral, nachhaltig, barrierearm, innovativ und mit lebendigen öffentlichen Räumen gestaltet werden. Ziel des BBSR ist es, Modelle zu entwickeln, anhand derer sich Fragen zur Notwendigkeit neuer Investitionsanreize, zur Gemeinwohlorientierung bzw. Spekulationsverhinderung der Wohnungspolitik (Promotionsvorhaben), zu Wirkungen des Wohngelds, des sozialen Wohnungsbaus und der Instrumente zur Mietenregulierung (u. a. qualifizierte Mietspiegel) sowie zur Unterstützung der Wohneigentumsbildung beantworten lassen. Verbunden damit wird auch Forschung zu den folgenden Leitfragen: Kann der Wohnungsbau noch deutlich ausgeweitet werden oder sind das Baulandpotenzial und die Nachverdichtungsmöglichkeiten (durch divergierende Interessen) zu stark eingeschränkt? Wie wirken sich welche staatliche Initiativen auf den Wohn- und Immobilienmarkt und die Bau- und Immobilienwirtschaft aus? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, braucht es eine systematische Weiterentwicklung der Immobilien- und Wohnungsmarktbeobachtung und Vertiefung der damit verbundenen Berechnungsmethodik (Mietspiegel, Wohnbaulandpotenzial, notwendiger Wohnungsneubau, Wohnungstransaktionen, Veränderungen der Eigentümerstruktur auf dem Mietwohnungsmarkt). Dies erfolgt auch in Koordination mit der Anpassung der Standardberichterstattung im Bereich der Sozialen Stadtentwicklung und der Fortschreibung der Informationen zu neuen Stadtquartieren. Ergänzend sind laufende Analysen der bauwirtschaftlichen Entwicklung und Strukturen erforderlich, um die Determinanten bzgl. der Anbieterseite von Bauleistungen zu untersuchen.

Fragen zur Gestaltung attraktiver Wohnräume und deren Anbindung an lebendige öffentliche Räume werden unter Forschungslinie IV in dem Themenfeld 16 „Gestaltung von Gebäuden für Wohnen, Arbeiten und Lernen“ aufgegriffen. Fragen zu den Möglichkeiten der Digitalisierung werden gemeinsam mit Forschungslinie II im Themenfeld 8 „Smart Cities/Smart Regions“ bearbeitet, insbesondere der Aufbau eines zentralen IT-Verfahrens zur kommunalen Steuerung von Online-Plattformen am Beispiel der Kurzzeitvermietungen.

Federführende Referate: WB 11 „Wohnungs- und Immobilienmärkte“; WB 12 „Wohnen und Gesellschaft“; WB 13 „Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Bauwirtschaft“

Geplante Beteiligungen: WB 2 „Energieeinsparung, Klimaschutz“; RS 4 „Städtebauförderung, Soziale Stadtentwicklung“

6.2.2 Gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Regionen bewerten (Themenfeld 10)

Durch seine Laufende Raubeobachtung und den Deutschlandatlas verfügt das BBSR in diesem Themenfeld bereits über einen breiten Wissensschatz. Ergänzungspotenziale bestehen hier in den Themenbereichen Bürgergesellschaftliches Engagement/Ehrenamt/Vereinswesen, Umwelt und Freizeitmöglichkeiten/-verhalten, Erholung. Auch soziale Faktoren werden betrachtet, wie einerseits die Integration in soziale Netzwerke und Mobilität (internationale Zuwanderung, Binnenwanderung) und andererseits die Rolle endogener Potenziale (Aktivitäten, Vereine, charismatische Personen, soziale und kulturelle Infrastrukturen bzw. Aktionen etc.). Damit verbunden sind Analysen zu den Trends und Strukturveränderungen in den Regionen und Landkreisen, aber auch unterhalb der Stadtebene, also in den unmittelbaren Lebensräumen der Menschen (Innerstädtische Raubeobachtung). Die Leitfragen lauten also im Kern wie folgt: Was bedeutet Gleichwertigkeit von Lebensverhältnissen? Und wie kann sie gemessen werden? Ab dem Jahr 2022 werden die Fallzahlen im SOEP in den im Strukturstärkungsgesetz genannten Regionen (Kohleausstiegsregionen) in Kooperation mit dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung erhöht. So lässt sich dieser Transformationsprozess über die Stimmungs- und Meinungsbilder der Bevölkerung beobachten.

Auch politisch-administrative Faktoren werden untersucht. Insbesondere geht das BBSR der Leitfrage nach, warum es manche Regionen und Landkreise in den vergangenen Jahren trotz oder gerade wegen der raumrelevanten Trends „geschafft“ haben, zu Boom-Regionen zu werden (z. B. Emsland, Landkreis Cham u. a.), während andere Landkreise und Regionen – trotz aller Strukturhilfen und struktur- und regionalpolitischen Programme – nach wie vor keine sozioökonomische Dynamik entfalten können. Inwieweit weisen die geförderten Gemeinden in der Städtebauförderung Merkmale von Strukturschwäche auf? Welche Auswirkungen hat die Neustrukturierung der Städtebauförderung? Wie können Raumpatinnen und -paten die Entwicklung strukturschwacher Regionen (Braunkohlereviere) unterstützen und welche Wirkungen entfalten sich daraus? Zeigen sich Unterschiede im Output (z. B. Bruttoinlandsprodukt, Beschäftigungsquote, Zufriedenheitswerte der Bevölkerung) über die Zeit zwischen verschiedenen Gebietstypen? Wenn ja, warum? Schließlich soll die Frage diskutiert werden, wo die Grenzen einer regionalen Konvergenz bestehen. Denn es spricht viel dafür, dass die räumlich-funktionale Arbeitsteilung zwischen den Regionen mit sehr unterschiedlichen regionalen Gleichgewichten einhergeht. Diese räumlich-funktionale Arbeitsteilung ist zu bestimmen und auf ihre räumliche Stabilität zu untersuchen. Die Konvergenzberechnungen sind auf diese räumlichen Gliederungsmuster hin anzuwenden. Aber was passiert, wenn diese Konvergenzbewegungen abbrechen?

Welche volkswirtschaftlichen und politischen Kosten sind damit verbunden? Wie kann eine moderne aktive Strukturpolitik aussehen?

Mit dem Ziel der Weiterentwicklung werden Erkenntnisse zu den Bundesförderprogrammen u. a. in den periodischen Gleichwertigkeitsbericht der Bundesregierung einfließen. Auf der europäischen Ebene werden die funktionalen Beziehungen in den Programmräumen der EU untersucht, die diese Beziehungen im Rahmen von Interreg fördert. Auch gilt es zukünftige Förderperioden über die Auswertung und Weiterentwicklung von Analysen, u. a. zu den räumlichen und städtischen Dimensionen in der EU-Strukturpolitik, vorzubereiten.

Fragen mit Gestaltungsbezug werden unter der Forschungslinie IV in Kooperation mit dem Themenfeld 14 „Gestaltung als elementarer Anspruch an zukunftsfestes (Städte-)Bauen“ bearbeitet, insbesondere Themen wie Baukultur, Städtebau, Dichte, Grün, Nutzungsmischung und Governance-Prozesse. Diese sollen in diesem Zusammenhang integriert bearbeitet werden. Im Fokus stehen baulich-physische Faktoren wie beispielsweise Grün- und Erholungsflächen, das Wohnumfeld und die Verkehrsinfrastruktur. Auch Fragen zur Rolle der digitalen Transformation werden im Austausch mit dem Themenfeld 6 „Optimierung und Automatisierung von Planungs- und Fertigungsprozessen“ und dem Themenfeld 8 „Smart Cities/Smart Regions“ unter Forschungs- und Entwicklungslinie II bearbeitet.

Federführende Referate: RS 2 „Stadtentwicklung“; RS 4 „Städtebauförderung, Soziale Stadtentwicklung“; RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbewertung“; FWD 6 „Transformation“

Geplante Beteiligungen: RS 1 „Raumentwicklung“; RS 5 „Digitale Stadt, Risikoversorgung und Verkehr“; RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“; WB 11 „Wohnungs- und Immobilienmärkte“; WB 2 „Energieeinsparung, Klimaschutz“; WB 7 „Energieoptimiertes Bauen“; FWD 7 „Regionale Strukturpolitik, Raumentwicklungsförderung“

6.2.3 Deutschland 2050 und sein europäischer Kontext (Themenfeld 11)

Im Fokus dieses Themenfelds stehen regionale Disparitäten, die es schon gibt, aber mehr noch die zu erwartenden Veränderungen – z. B. durch die Digitalisierung, durch den Klima-, Struktur- und demografischen Wandel. Um die Forschung ganzheitlich zu gestalten, werden diese Analysen immer auch in den Kontext räumlicher Trends in Europa gestellt. Das will das BBSR nicht nur von der gegenwärtigen

Lage, sondern verstärkt von möglichen zukünftigen Situationen aus denken und dabei bereits existierende fachliche Szenarien einbeziehen (z. B. Baukulturatlas 2050, Stadt von übermorgen, Raumordnungsprognosen, Neue Seidenstraße). Aktuell fallen hierunter z. B. die folgenden Leitfragen: Inwiefern ist die gegenwärtige Siedungsstruktur mit ihren z. T. sehr kleinen Ortschaften noch tragfähig? Welche Rolle spielen grenzübergreifende Verflechtungsräume? Welche Bedeutung haben Kleinstädte und regionale Zentren (Stichwort: polyzentrische Entwicklung)? Wie lässt sich erreichen, dass Unterschiede in den Lebensverhältnissen räumlich und sozial differenzierter ermittelt werden können? Welche Anforderungen kommen auf die Regionalplanung zu? Sind die Zuständigkeiten und Raumzuschnitte noch zeitgerecht?

Darüber hinaus werden die methodischen Grundlagen für regionale Wirkungsanalysen weiterentwickelt, mit denen sich Veränderungen der regionalen Wirtschaftsstrukturen mit Blick auf spezifische politische Maßnahmen abschätzen lassen. In Kooperation mit der Forschungs- und Entwicklungslinie I/Themenfeld 1 „Sozialökonomische Dimensionen von Klimaschutz und -anpassung“ soll hier beispielsweise die folgende Leitfrage untersucht werden: Wie betrifft Gesetzgebung – z. B. aktuell zur Klimaanpassung, zur Energiewende oder beim Null-Flächenverbrauch – die Regionen? Betrachtet werden ebenso die raumplanerischen Herausforderungen in ehemaligen Braunkohleregionen und die Transformation regionaler Wirtschaftsstrukturen zur CO₂-Neutralität. Verbunden sind damit auch Fragen zum Potenzial der digitalen Transformation, die gemeinsam mit Themenfeld 6 „Optimierung und Automatisierung von Planungs- und Fertigungsprozessen“ und Themenfeld 8 „Smart Cities/Smart Regions“ unter Forschungs- und Entwicklungslinie II betrachtet werden. Zentral werden hier auch Fragen zur Übertragbarkeit strukturpolitischer Ansätze und zur Entwicklung deutscher Kohleregionen im europäischen Vergleich behandelt. In diesem Zusammenhang findet ein Austausch mit dem Themenfeld 13 „Kulturlandschaften“ unter der Forschungs- und Entwicklungslinie IV statt.

Federführende Referate: RS 1 „Raumentwicklung“; RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“; RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbewertung“

Geplante Beteiligungen: RS 4 „Städtebauförderung, Soziale Stadtentwicklung“; RS 5 „Digitale Stadt, Risikoversorgung und Verkehr“; RS 7 „Baukultur, Städtebaulicher Denkmalschutz“; WB 11 „Wohnungs- und Immobilienmärkte“; FWD 6 „Transformation“; FWD 7 „Regionale Strukturpolitik, Raumentwicklungsförderung“

6.2.4 Auswirkung von Schocks auf die Stadt- und Regionalentwicklung (Themenfeld 12)

Dieses Themenfeld untersucht, wie exogene Schocks wie Naturereignisse, Migrationswellen oder auch Finanzkrisen die Gestaltung von Stadt und Raum beeinflussen. Aktuell bereitet das BBSR Strukturindikatoren zur Coronapandemie europaweit auf. Der Fokus liegt dabei u. a. auf der Beschleunigung von Entwicklungstrends, Trendwenden und der Überlagerung der Betroffenheit durch multiple Risiken. Gleichfalls wird das BBSR untersuchen, inwiefern eine Entkoppelung vom Raum bzw. von der Distanz (z. B. beim Homeoffice) tatsächlich zutrifft und ob sie auch für periphere Räume eine Chance ist oder nur einen erweiterten suburbanen Raum betrifft. Zentral hierbei sind die folgen-

den Leitfragen: Wie stellen sich die Disparitäten aktuell dar? Und welche Erwartungen werden in der Fachwelt aufgrund der Pandemieerfahrungen an zukünftige Entwicklungen der Disparitäten geknüpft? Dieser Austausch findet in enger Abstimmung mit dem Themenfeld 8 „Smart Cities/Smart Regions“ unter der Forschungs- und Entwicklungslinie II statt.

Federführende Referate: RS 5 „Digitale Stadt, Risikoversorge und Verkehr“; RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbewachung“

Geplante Beteiligungen: RS 1 „Raumentwicklung“; RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“

7. F&E-Leitlinie IV: Gestaltung von Lebensräumen

Kulturlandschaften, Stadt- und Ortsbilder, aber auch Wohnviertel mit ihren prägenden Ensembles aus Gebäuden, Plätzen, Parks oder Freiflächen wirken identitätsstiftend für Menschen. Sie sind wichtige Faktoren für ihr Wohlfühl, letztlich auch für das Gefühl von Heimat. Für die Stadtentwicklung im 21. Jahrhundert wird die Frage aufgeworfen, ob – und wenn ja, wie – die Gestalt der alten Idee der Europäischen Stadt samt den sie formenden Innenstädten und Stadtteilzentren im neuen Gewand reüssieren kann. Aber natürlich prägt auch das Wohnen in den eigenen oder gemieteten vier Wänden unser Dasein seit jeher. Eine Gesellschaft im Wandel muss sich also weit intensiver als bisher mit der Gestaltung von Wohn- und Lebensräumen befassen. Dabei gilt das so banale wie fundamentale Diktum der Soziologen H. Häußermann und W. Siebel: „Man kann nicht nicht gestalten“. Jede Umsetzung eines Bedürfnisses oder einer Vorgabe hat (mittelbar oder unmittelbar) eine haptische Konsequenz; auch die bewusste oder unbewusste Vernachlässigung von „Gestaltung“ führt zu einem wie auch immer geformten Ergebnis. Umgekehrt geht die Negierung proaktiver Gestaltung und qualitativer Ansprüche an dieselbe mit Vernachlässigung oder Selbstaufgabe einher. Insofern ist Gestaltung – intelligente, einnehmende, mut- und spaßmachende Gestaltung – eben nicht *L'art pour l'art*, sondern politisch und gesellschaftlich von Bedeutung.

Bauen wird mehr und mehr als Befriedigung individueller Interessen angesehen und immer weniger als eine zivilisatorische Errungenschaft und Kulturpraxis, um die Ansiedlung von Menschen und deren Zusammenleben in einer gebauten Umwelt zu gestalten. Doch es gibt auch gute Beispiele, die im Einzelfall zeigen, dass die Integration zahlreicher Ansprüche mit hoher architektonischer, städtebaulicher oder landschaftsplanerischer Gestaltung einhergeht und Mehrwerte für die gesamte Gesellschaft bietet. Doch während integrierte Entwicklungskonzepte auf der Ebene des Quartiers oder der Stadt/des Ortes inzwischen der Standard sind, sind eine ganzheitliche Sicht auf das zu gestaltende Objekt (Wohnung, Gebäude, Straße, Platz, Park, Quartier usw.) und ein abwägendes Priorisieren der sektoralen Ansprüche weiterhin eher unüblich.

Vierorts bestehen komplexe und z. T. widerstreitende Anforderungen an die Umgestaltung von Räumen, wie etwa Klimaanpassung contra Nachverdichtung, Verkehrswende contra Bestandswahrung aber auch Markt contra Gemeinwohl. Ziel ist es, ein isoliertes, nur einzelne Aspekte optimierendes Denken und Handeln aufzulösen und Foren sowie Lösungen für die integrierte, möglichst zukunfts-feste Umgestaltung von Räumen im Sinne der Neuen Leipzig-Charta zu entwickeln.

7.1 Fortlaufende F&E-Leistungen

Langfristig verfolgt das BBSR mit der Einrichtung der Forschungs- und Entwicklungslinie IV daher das Ziel, über Diskurse mit der Fachwelt

- Foren und Lösungen für die integrierte, möglichst zukunfts-feste Umgestaltung von Räumen zu entwickeln,
- innovative Ansätze zur Gestaltung einer lebenswerten Umgebung von der Mikro- bis zur Regionalebene zu identifizieren und – beispielsweise über (städte-)bauliche Förderprogramme – in die Praxis zu überführen,
- Erkenntnisse für die stetige Anpassung und Verbesserung der Lebensräume über die Evaluation und Auswertung von Modellprojekten (z. B. NPS, Smart Cities, Variowohnungen) und Ressortforschungsprogrammen (z. B. ExWoSt/Stadt von übermorgen/Bauen von morgen, Region gestalten) abzuleiten und im Rahmen eines Wissenstransfers für die breite Fachöffentlichkeit aufzubereiten.

7.2 Mittelfristige Forschungsplanung

Mittelfristig (2022–2026) wird das BBSR unter dieser Forschungs- und Entwicklungslinie auch explorative und empirische Studien zu aktuellen Themen unter vier Themenfeldern umsetzen. Die jeweiligen Schwerpunkte, Leitfragen und Beteiligungen werden in den folgenden Absätzen aufgeschlüsselt (siehe Übersicht in Tabelle 5).

Tab. 5: Verortung der F&E-Projekte nach federführendem Referat – Heatmap (mit erhöhter Anzahl verdunkelt sich der Farbton)

Beteiligung nach Themenfeld	RS 1 „Raumentwicklung“	RS 2 „Stadtentwicklung“	RS 5 „Digitale Stadt, Risiko- vorsorge und Verkehr“	RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbeobachtung“	RS 7 „Baukultur, Städtebau- licher Denkmalschutz“	RS 8 „Qualität im Städtebau, investive Projekte“	WB 3 „Forschung im Bauenwesen, Gebäudemanagement“
13. Kulturlandschaften							
14. Gestaltung als elementarer Anspruch an zukunftsfestes (Städte-)Bauen							
15. Entwicklungspotenziale des baulichen Erbes in Deutschland und Europa erkunden und zukunfts- feste Konzepte für den Städtebau entwickeln							
16. Gestaltung von Gebäuden für Wohnen, Arbeiten und Lernen							
Output 2022–2026	Sammelband zur Gestaltung als Querschnittsthema in der gebauten Umwelt						

7.2.1 Kulturlandschaften (Themenfeld 13)

Die nationale Nachhaltigkeitsstrategie und Koalitionsverträge bekräftigen die Zielstellung, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag zu reduzieren und langfristig eine Flächenkreislaufwirtschaft zu realisieren. Flächensparen auf der einen Seite und das Ziel, 400.000 neue Wohnungen pro Jahr zu schaffen, bedeutet auch Verdichtung, wenn mehr Menschen auf gleicher Fläche untergebracht werden sollen. Hier prallen viele Nutzungsansprüche auf engstem Raum aufeinander (wie es aktuell etwa die Kontroverse zu Windkraftanlagen illustriert). Da die Fläche eine zentrale, nicht vermehrbare Größe darstellt, sucht dieses Themenfeld nach Lösungen für zunehmende konkurrierende Nutzungsansprüche, damit verbundene Ursachen und Konflikte der Flächeninanspruchnahme. Ad-hoc-Themen wie die etwaige Verschneidung von Siedlungsflächen mit Hochwassergebieten sind ein weiterer Baustein der Landschaftsanalysen. Dabei kommen neue Daten aus der Fernerkundung, aus Mobilitätsdaten, Umfragen u. a. m. zur Geltung. Auch die Kooperation mit dem Bundesamt für Kartographie und Geodäsie schafft Synergien bei der wissenschaftlichen Politikberatung durch Geodaten und Szenarienmodelle. Die Diskussion greift u. a. auch Erkenntnisse aus dem Themenfeld 5 „Datengrundlagen/Datenanalysen“ auf.

Neben der Siedlungsentwicklung geht es in diesem Themenfeld darum, die Entwicklung von Bevölkerung und Wirtschaft in den verschiedenen Zwiebeln des Stadt-Rand-Gradienten zu untersuchen und neue Attraktivitäten zu analysieren. Für die Städte und Gemeinden im

Umland der deutschen Großstädte (BBSR-Großstadtreionen) sollen insbesondere demografische, städtebauliche und wohnungsmarktbezogene sowie weitere, noch zu definierende Einflussfaktoren untersucht werden, um deren Attraktivität für Familienwanderer und Start-ups unter den Bedingungen des technologischen Wandels besser einschätzen zu können. In Kooperation mit Forschungs- und Entwicklungslinie III, und hier insbesondere dem Themenfeld 10 „Gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Regionen bewerten“ und dem Themenfeld 11 „Deutschland 2050 und sein europäischer Kontext“, sollen insbesondere die folgenden Leitfragen untersucht werden: Wenn es keine demografischen Anzeichen (Kohorteneffekte) für einen erneuten Rückzug aus den großen Städten gibt, auf welcher Grundlage bewegt sich dann die Debatte um den gefühlten Trend zur Suburbanisierung bis hin zur Entdeckung noch weiter von den Großstädten entfernter Orte?

Zwei Promotionsvorhaben untersuchen konkret die Leitfragen, wer die Suburbaniten sind und warum sie suburban wohnen. Wer wohnt noch in Suburbia, wer wohnt neu dort? Gibt es Unterschiede in der Standortwahl innovativer Start-ups im städtischen und ländlichen Kontext in Zeiten einer angestrebten Ubiquität einer Breitband- und Funknetzinfrastruktur?

Federführende Referate: RS 1 „Raumentwicklung“ RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbeobachtung“

Geplante Beteiligungen: RS 2 „Stadtentwicklung“; RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“; RS 9 „Raumordnung, raumbezogene Fachpolitiken“

7.2.2 Gestaltung als elementarer Anspruch an zukunfts-festes (Städte-)Bauen (Themenfeld 14)

Eine Vielzahl von Trends und Treibern beeinflussen heute die Stadt- und Regionalentwicklung. Wesentliche Einflüsse, die unsere Städte und das Stadtgefüge in den kommenden Dekaden verändern werden (Künstliche Intelligenz, Robotik, demografischer Wandel, Klimawandel, Pandemie, Energiewende, Strukturwandel etc.), folgen oft keiner linearen Entwicklung. Zugleich gibt es aber auch „Kerntrends“, die nur sehr schwer durch Strukturbrüche umgekehrt werden können. Obendrein sind die Treiber für Veränderungen und Anpassungen für einzelne Städte und Regionen sehr unterschiedlich. Angesichts der wachsenden Komplexität und rasanter Entwicklungsgeschwindigkeiten gewinnt für die Akteure vor Ort die Notwendigkeit einer Auseinandersetzung über mögliche Zukünfte von Innenstädten, Stadtquartieren, Stadt und Region an Bedeutung. Zugleich ist ungeklärt, wie u. a. der Bund Hilfestellungen im Vierklang von Recht, Geld, Forschung und Information sinnvoll ausrichten kann.

Dieses Themenfeld befasst sich daher mit den folgenden Leitfragen: Wie können attraktive Innenstädte und Stadtquartiere der Zukunft aussehen? Welche Merkmale kennzeichnen sie? Was sind die Treiber, die Anforderungen an die Zukunftsfestigkeit von Stadtquartieren formulieren? Welche Akteure setzen sie – unter welchen Bedingungen – um? Welche bestehenden Instrumente unterstützen solche Entwicklungen, welche wirken eher als Hemmnis? Wie können neue und wirksamere Instrumente ausgestaltet sein? Welche guten internationalen Beispiele gibt es hier?

Auf die Frage, wie eine attraktive gebaute Umwelt aussieht, wird oft mit vagen Zuschreibungen geantwortet (urban, Aneignungsmöglichkeiten, Aufenthaltsqualitäten, gute Atmosphäre etc.). Wie lassen sich diese Zuschreibungen fassen und für die Praxis operationalisieren? Wie können Spielräume für neue Akteure zur Erprobung neuer Nutzungsmodelle geschaffen werden? Wie können Akteurskonstellationen oder Betreibermodelle entstehen, die in der Kooperation neue Potenziale entwickeln? Welche Rolle spielen bzw. welche Potenziale entfalten „Dritte Orte“ als neue, konsumfreie und leicht zugängliche Begegnungsorte für alle?

Erkenntnisse zu diesen Fragen werden gemeinsam mit den Erkenntnissen aus dem Themenfeld 10 „Gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Regionen bewerten“ (Forschungs- und Entwicklungslinie III) reflektiert.

Federführende Referate: RS 2 „Stadtentwicklung“

Geplante Beteiligungen: FWD6 „Transformation“

7.2.3 Entwicklungspotenziale des baulichen Erbes in Deutschland und Europa erkunden und zukunfts-feste Konzepte für den Städtebau entwickeln (Themenfeld 15)

Insbesondere die Architektur der 1960er- und 1970er-Jahre bestimmt die Gestalt vieler Städte. Unter Gesichtspunkten des Denkmalschutzes wurden bereits Diskussionen über deren Erhaltungswürdigkeit geführt. Vor dem Hintergrund eines sich schnell vollziehenden Nutzungswandels der Innenstädte rücken die großen Baumassen aus dieser Zeit auch baukulturell in den Vordergrund. Die Dimension dieses Wandels wird deutlich, indem man sich vor Augen führt, dass sehr viele Karstadt-Kaufhof-Filialen den Betrieb einstellen. Ob diese großen Gebäudekomplexe nachgenutzt werden können, ist zweifelhaft. Eine kritische Bestandsaufnahme ist vorzunehmen, um die Ergebnisse in den anstehenden Umbau vieler Stadt- und Ortsteilzentren einfließen zu lassen. Zugleich wird diese Debatte um die Potenziale des (Neu-)Bauens der Zukunft ergänzt werden müssen; entsprechend sind hier auf Basis erster Forschungsergebnisse auch enge Bezüge zum Themenfeld „Gestaltung von Gebäuden für Wohnen, Arbeiten und Lernen“ zu erwarten.

Auch die städtischen Grünanlagen der 1960er- und 1970er-Jahre können mit einbezogen werden. Sie wurden oft aus vorgeblich pragmatischen Gründen überformt und haben ihre Gestaltqualität verloren. Dabei geht es u. a. um folgende Leitfragen: Wie lässt sich die Akzeptanz und die Identifikation mit dem Bestand, dem Erhalten, Weiterbauen und Umgestalten von vorhandenen Gebäuden und Räumen steigern, um den Neubau als oberste Gestaltungsmaxime abzulösen? Wie können Innovationen im Bauwesen besser für die Anpassung und Entwicklung des baulichen Erbes und des Bestands erschlossen werden? Wie lassen sich konfligierende kommunale Debatten konstruktiv in den zukunftsfesten Umbau unserer Stadt- und Ortsteilzentren einmünden? Hier spielen auch Fragen zum Umgang historischer Altstädte eine Rolle. Große Konfliktfelder bestehen zwischen kompakter Stadt, Nachverdichtung (Wohnungsneubau etc.), Denkmalschutz und einer klimagerechten Stadtentwicklung. Insbesondere sollen in diesem Themenfeld auch Ansätze im Umgang mit Ziel- und Interessenkonflikten untersucht werden. In diesem Zusammenhang sind weitere Fragen von Belang: Wie findet eine Priorisierung in der Planung statt? Welche Instrumente sind hilfreich zur Darstellung von „No-regret-Planalternativen“ (z. B. Szenariotechnik)? Wie lassen sich geeignete Flächen, beispielsweise zur Klimaanpassung, sinnvoll sichern (z. B. Festsetzung im B-Plan, befristete Genehmigungen)? Diese Fragen werden auch zusammen mit dem Themenfeld 3 „Klimavorsorge und -anpassung“ gedacht.

Federführende Referate: RS 7 „Baukultur, Städtebaulicher Denkmalschutz“

Geplante Beteiligungen: RS 2 „Stadtentwicklung“

7.2.4 Nachhaltige Gestaltung von Gebäuden für Wohnen, Arbeiten und Lernen (Themenfeld 16)

Das Neue Europäische Bauhaus versteht sich als eine Kreativitätsinitiative, mit der sich die Grenzen zwischen Wissenschaft, Technologie, Kunst, Kultur und sozialer Inklusion überwinden lassen. Mithilfe von Gestaltung (Design) sollen Lösungen für Alltagsprobleme entwickelt werden. Dieser Prozess betrifft auch das Planen und Bauen, das zwar im Hinblick auf eine klimagerechte Entwicklung in den zurückliegenden Jahren viel Wissen generiert – und punktuell auch umgesetzt –, sich aber insgesamt kaum grundlegend verändert oder gar erneuert hat. Für die Ausrichtung und Umsetzung von Forschungsprogrammen und damit die zielgerichtete Steuerung der Forschungsaktivitäten ist ein Überblick über die gesamte Forschungslandschaft grundsätzlich unabdingbar.

Ein Promotionsvorhaben untersucht in diesem Themenfeld daher einerseits Leitfragen zu internationalen Bauausstellungen, deren Wirkweisen sowie deren Wissensproduktion, in enger Anlehnung an das Themenfeld 14. Die bisherige im BBSR geleistete Begleitforschung zur Zukunft-Bau-Forschungsförderung soll andererseits zu einem umfassenden Monitoringinstrument ausgebaut werden. Ziel ist es, damit die Ausrichtung des BBSR auf Zukunftsthemen zu stärken. Die folgenden Leitfragen sollen hierbei in enger Zusammenarbeit mit dem Themenfeld 2 „Klimaschutz im Gebäude- und Liegenschaftsbereich“ unter der Forschungs- und Entwicklungslinie I eruiert werden: Welche Maßnahmen werden untersucht, um den ressourcenschonenden Umgang beim Bauen (Erhaltung und Umbau als höchste Prämisse, Bauen mit Rezyklaten, sortenreine Rückbaubarkeit, natürliche Materialien und Materialeinsparung, robuste Gebäudetechnik, Umgang mit dem Bestehenden) und Wohnen, Arbeiten und Lernen

(Qualität vor Quantität, Flächenschonung, Multicodierung etc.) zu forcieren und das Handeln nachhaltig zu verändern? Können bestimmte Maßnahmen (experimentelle Bauweisen oder Reallabore) zu einem neuen Bewusstsein für Gestaltung und Qualität beitragen? Wie kann dadurch eine höhere Akzeptanz für die Gestaltung einer nachhaltigen, gebauten Lebensumwelt entstehen?

Darüber hinaus werden in Kooperation mit dem Themenfeld 9 „Wohnen als Grundbedürfnis“ in der Forschungs- und Entwicklungslinie III die folgenden Leitfragen adressiert: Welche Strategien werden entwickelt, die das „Raumangebot“ mit sich wandelnden Bedürfnissen (Nachfrageseite) vereinbaren und dabei Ressourcenverbrauch, Langlebigkeit und nachhaltige Investitionen in den Blick nehmen (Evaluation des Modellvorhabenprogramms Variowohnungen)? Welche Ansätze ermöglichen einen hohen Qualitätsanspruch durch neue Fertigungsmethoden, neue Kooperationsmodelle beim Bauen (Elementierung, Standardisierung etc.) und eine gleichzeitige Wahrung von bezahlbarem Wohnen und Bauen? Wie beeinflussen neue (Bau-)Materialien, -Methoden und -Techniken die Gestaltung dieser Räume? Welche Rolle spielen hierbei insbesondere digitale Planungs- und Fertigungsmethoden?

Federführende Referate: WB 3 „Forschung im Bauwesen, Gebäudemanagement“; RS 8 „Qualität im Städtebau, investive Projekte“

Geplante Beteiligungen: WB 2 „Energieeinsparung, Klimaschutz“, WB 4 „Digitale Transformation des Bauwesens“, WB 5 „Nachhaltiges Bauen“, WB 6 „Bauen und Umwelt“, WB 7 „Energieoptimiertes Bauen“, WB 11 „Wohnungs- und Immobilienmärkte“, WB 12 „Wohnen und Gesellschaft“, WB 13 „Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Bauwirtschaft“

8. BBSR-Forschung im Wissenschaftlichen Diskurs

Qualitätssicherung setzt die kritische Prüfung durch regelmäßige Begutachtung aus der Scientific Community auf nationaler und internationaler Ebene voraus. Das BBSR sucht daher verstärkt die Zusammenarbeit im eigenen Haus, aber auch mit seinen extramuralen Partnern aus der wissenschaftlichen Gemeinschaft. Digitale und virtuelle Praktiken und Werkzeuge sind diesbezüglich tragende Säulen bei der Erarbeitung von neuen Erkenntnissen durch Forschungscluster, vor allem im Hinblick auf die vorhandene Expertise. Das BBSR schafft hierzu ein Experimentierfeld für neue Formen des Arbeitens, wie z. B. die Nutzung multimedialer Arbeits-, Forschungs-, Lern- und Experimentierräume mit passfähigen Arbeitszeit- und Arbeitsortmodellen.

Die F&E-Leitlinien des BBSR bieten in erster Linie eine gute Möglichkeit, die in den einzelnen fachlichen Arbeitseinheiten konzentrierten Ressourcen zu bündeln und effektiv umzusetzen. Das BBSR wird hier auch weiterhin etablierte Formate zur internen und externen Qualitätssicherung nutzen, neue Partnerschaften etablieren und vorhandene Partnerschaften pflegen.

Ziel ist es, die Aussagekraft der vorhandenen Kompetenzen noch stärker für eine gute Beratung von Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit zu nutzen, gerade in Bezug auf komplexe Problemkonstellationen, die sich aus dem Zusammenspiel von Klimawandel, Globalisierung und Urbanisierung ergeben.

8.1 Fachbeiräte: Leitlinienbezogene Qualitätssicherung

Das Beratungsformat wird innerhalb der Forschungs- und Entwicklungslinie entschieden. Jede Leitlinie wird durch einen vom BBSR berufenen interdisziplinären Fachbeirat (jeweils 5 bis 6 Expertinnen und Experten) begleitet. Diese Fachbeiräte sollen in geeigneten Formaten inhaltliche Impulse von außen setzen sowie grundsätzliche fachliche Hinweise und Anregungen geben (u. a. zu Veranstaltungsformaten und zur Zusammensetzung von Expertengesprächen). Damit verbunden werden die Dokumentationen zu den Expertenkreisen und Fachgesprächen gesammelt und einmal im Jahr mit Mitgliedern aus den Fachbeiräten ausgewertet.

8.2 Kooperationen mit Universitäten

Das BBSR hat mit langfristigen universitären Partnern feste Kooperationsverträge geschlossen – in Deutschland mit der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) und der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn.

Aktuell werden vergleichbare Vereinbarungen mit der Technischen Universität Berlin und der Bauhaus-Universität Weimar (Institut für Europäische Urbanistik) verhandelt. Mit dem Aufbau des Kompetenzzentrums Regionalentwicklung in Cottbus wird zudem eine Kooperation mit der BTU Cottbus-Senftenberg angestrebt. Im Rahmen dieser Kooperationen werden Promotionsarbeiten betreut, Lehraufträge umgesetzt (u. a. Zukunft Bau Pop-up-Campus) und gemeinsam Fachgespräche gehostet.

Unabhängig von vertraglichen Vereinbarungen betreut das BBSR darüber hinaus Promotionsarbeiten gemeinsam mit der Ruhr-Universität Bochum, der Universität Leipzig, der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster, der Universität zu Köln, der Ruhr-Universität Bochum und der Universität Koblenz – ein Großteil davon im Rahmen von Wissenschaftlichen Zeitvertragsstellen (siehe Tabelle 6). Zudem begleitet das BBSR seit vielen Jahren Abschlussarbeiten von Studierenden und Promovierenden der Universität Neapel.

8.3 Kooperationen mit Außeruniversitären Forschungseinrichtungen

Mit außeruniversitären Forschungsinstituten kooperiert das BBSR ebenfalls, vor allem mit den Mitgliedern des Leibniz-Forschungsnetzwerks „Räumliches Wissen für Gesellschaft und Umwelt“ (Leibniz R)¹ sowie mit dem Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB), dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin und dem GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Köln. Des Weiteren arbeitet das Bundesinstitut mit vielen öffentlich oder privat finanzierten Forschungseinrichtungen zusammen, darunter dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB) und dem Institut für Wohnungswesen, Immobilienwirtschaft, Stadt- und Regional-

¹ Das Netzwerk tritt für die Anliegen von Raumforschung und Raumplanung ein. Ihm gehören an: die Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Leibniz-Forum für Raumwissenschaften, ARL), Hannover, das ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH, Dortmund, das Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL), Leipzig, das Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR), Dresden, und das Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung e. V. (IRS), Erkner. In erweiterter Form gehören dem Netzwerk auch das Deutsche Institut für Urbanistik GmbH (Difu), Berlin, das Leibniz-Institut für Agrarentwicklung in Transformationsökonomien (IAMO), Halle, und das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH UFZ, Halle-Leipzig, an. Mit ihnen kooperiert das BBSR ebenfalls.

Tab. 6: WissZV-Stellen: 2021–2025

WissZV	Themenfeld/Promotionsprojekt	Betreuendes Referat	Erstbetreuung
Nr. 1	Themenfeld 9: Wem gehört Connewitz? Zur Finanzialisierung von Wohnraum in Leipzig	Wohnungs- und Immobilienmärkte (WB 11)	Universität Leipzig
Nr. 2	Themenfeld 1: Nachhaltige Mobilität in Mittelstädten	Digitale Stadt, Risikovorsorge und Verkehr (RS 5)	Westfälische Wilhelms-Universität
Nr. 3	Themenfeld 16: IBA Open Source	Qualität im Städtebau, investive Projekte (RS 8)	HafenCity Universität Hamburg
Nr. 4	Themenfeld 13: Standortbedingungen von Startups der Digitalbranche	Raumentwicklung (RS 1)	Universität zu Köln
Nr. 5	Themenfeld 4: Bewertung aktueller Anforderungen zum sommerlichen Wärmeschutz und Weiterentwicklung im Hinblick auf resiliente Gebäude von morgen	Energieoptimiertes Bauen (WB 7)	Technische Universität Berlin
Nr. 6	Themenfeld 13: Lebensstil-basierte Untersuchung von Wanderungs- und Suburbanisierungsverhalten in rheinland-pfälzischen Großstädten	Stadt-, Umwelt- und Raumbewachung (RS 6)	Universität Koblenz
Nr. 7	Themenfeld 4: Die Architektur des Mikroklimas	Nachhaltiges Bauen (WB 5)	Technische Universität Berlin
Nr. 8	Themenfeld 4: Im Spannungsfeld zwischen Gebäude und Quartier – Bedingungen und Wege zur Klimaneutralität	Nachhaltiges Bauen (WB 5)	Ggf. Technische Universität Berlin
Nr. 9	Themenfeld 4: Surface Urban Heat Islands (BBSR)	Europäische Raum- und Stadtentwicklung (RS 3)	Ruhr-Universität Bochum

entwicklung (InWIS). Auch zu anderen Ressortforschungseinrichtungen bestehen Kooperationsbeziehungen, vor allem zu den Einrichtungen im Geschäftsbereich des Ressorts sowie zu den Einrichtungen der Strategischen Behördenallianz „Anpassung an den Klimawandel“, der das BBSR angehört. Hinzu kommen zahlreiche Kooperationsbeziehungen zu Berufs- und sonstigen Verbänden sowie Ständeververtretungen wissenschaftlicher Disziplinen.

8.4 Internationale Vernetzung

In seiner Eigenschaft als bundesstaatliches Institut hat das BBSR auch den Auftrag, sich international wissenschaftlich zu vernetzen. Generell hat sich die oft auch grenzüberschreitende Netzwerkarbeit mit der wissenschaftlichen Gemeinschaft als förderlich für die internationale Reputation des BBSR erwiesen. Sie hat aber auch zu einer – oft über den ursprünglichen Anlass der Vernetzung deutlich hinausgehenden – Wissensgenese geführt. So hat das BBSR im Rahmen der international zunehmend etablierten Nachhaltigkeitsbewertung von Gebäuden eine vollständige, mit europäischen Normen konforme Infrastruktur für die Ökobilanzierung von Gebäuden entwickelt. Diese gilt es auszubauen, mit dem Ziel einer international vereinheitlichten Vorgehensweise für Nachhaltigkeitsbewertungen

und den dafür erforderlichen Datenaustausch für europaweit vertriebene Bauprodukte.

Die Einbindung des BBSR in das europäische Raumbewachungsnetzwerk ESPON und das EU-Förderprogramm URBACT, seine Präsenz und aktive Rolle in Arbeitsgruppen der OECD, im European Network for Housing Research (ENHR) und seine Funktion als deutscher Partner in der konzertierten Aktion zur EU-weiten Implementierung der europäischen Gebäuderichtlinie (EPBD) stellen die Anschlussfähigkeit seiner F&E-Leistungen an internationale Entwicklungen sicher. Sie bieten zugleich wichtige Ansatzpunkte zur Formulierung gestaltender Politik in internationalen Kontexten.

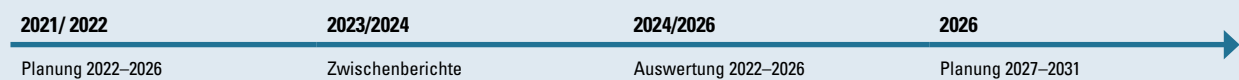
Darüber hinaus gibt es bereits Kooperationsverträge mit dem (staatlichen) Building Research Institute (BRI) sowie dem National Institute for Land and Infrastructure Management (NILIM) in Japan, dem Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology (KICT) in Korea sowie mit der Universität von Neapel. Zudem gibt es eine Forschungsallianz mit dem National Institute of Urban Affairs (NIUA) in Indien. Insbesondere aus der Kooperation mit dem NIUA sind bereits gemeinsame Publikationen entstanden.

8.5 Gesprächsreihen zu den einzelnen F&E-Leitlinien

In den meisten Fällen finden fachliche Gespräche zu den Themenschwerpunkten des BBSR in kleinen hochspezialisierten Kreisen statt. Fachbezogene Gespräche zu den einzelnen F&E-Leitlinien sollen aber auch regelmäßig für die breitere Fachöffentlichkeit geöffnet werden, um neue Impulse aus der Fachwelt aufzugreifen. Ziel ist es einerseits, in der Planungsphase zu den Zielen der jeweiligen Forschungs- und Entwicklungslinie Impulse von außen einzuholen: Was sind die zentralen Fragen für die Forschungsagenda des BBSR, d. h. welche Themen/Fragestellungen

sollte das BBSR in den nächsten Jahren priorisieren und warum? Die Gesprächsteilnehmerinnen und -teilnehmer werden dann im Rahmen der F&E-Programmauswertung wieder kontaktiert, um das Vorgehen und den Erkenntnisgewinn für die jeweilige Forschungs- und Entwicklungslinie und Entwicklungspotenzial zu kommentieren. Im Jahr 2021 haben bereits Fachgespräche zur Evaluation der mittelfristigen Forschungspläne für F&E-Leitlinien II und III stattgefunden. Fachgespräche zur Begutachtung der Forschungsziele der Forschungs- und Entwicklungslinie I und IV sind für 2022 geplant. Alle vier F&E-Leitlinien werden in den Jahren 2024/2026 ihre wesentlichen Erkenntnisse zur Diskussion stellen.

Fahrplan



Die Teilnahme an diesen Gesprächen findet auf Einladung statt und umfasst neben unseren Fachbeiräten und internationalen Partnern auch Forschende, die Forschungsergebnisse und die Datenbasis des BBSR bereits nutzen. Darüber hinaus werden gezielt Forschende zu Impulsvorträgen eingeladen, die sich kritisch oder ideenreich gegenüber den gewählten Ansätzen geäußert haben.

8.6 BBSR-Reihen: Praxisnaher Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse

Das BBSR verfolgt als Ressortforschungseinrichtung den Anspruch, seine Eigen- und Vorlaufforschung u. a. durch eigenständige wissenschaftliche Publikationen zu dokumentieren und damit Entscheidungsträgerinnen und -trägern aus Politik und Verwaltung, der Forschungsgemeinschaft, aber auch einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Hierzu erscheinen künftig in einem gewissen Turnus wissenschaftliche Berichte des BBSR, die die Aktivitäten eines wichtigen Segmentes der Eigen- und Vorlaufforschung darstellen.

Um darüber hinaus auch weitere Gutachten und die Weiterentwicklung der Eigen- und Vorlaufforschung zu motivieren, werden die Beschäftigten des BBSR angeregt, ihre Erkenntnisse in Fachmedien, Facharbeitskreisen und auf Fachveranstaltungen vorzustellen und zu diskutieren. Hierbei haben sich die BBSR-Reihen bewährt, deren Inhalte nicht nur in der Praxis Anklang finden, sondern auch regelmäßig in Fachartikeln zitiert werden.

8.7 Fachartikel/Fachkonferenzen: Begutachtung in wissenschaftlichen Foren

Die Beschäftigten des BBSR stellen ihre Erkenntnisse regelmäßig einem Fachpublikum zur Diskussion. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des BBSR sind darüber hinaus aufgefordert, Artikel in anerkannten Fachzeitschriften zu veröffentlichen. Zu Gebote stehen hier auch Zeitschriften, an denen das BBSR als Mitherausgeber oder Editorial Board Member mitwirkt – etwa die englischsprachigen wissenschaftlichen Zeitschriften „European Spatial Research and Policy“ und „City Safety Energy (CSE)“.

8.8 Trans- und interdisziplinärer Austausch zur Forschungsagenda

Leitlinienübergreifend sollen aktuelle politische Fragestellungen von Vertretungen der F&E-Leitlinien und eingeladenen Gästen im Rahmen von formalen Präsenzveranstaltungen betrachtet und Empfehlungen aus Sicht der Forschung ausgesprochen werden. Da dies praxisnah geschehen soll, gibt das Ressort die Fragestellungen vor, zu denen es Impulsvorträge und vertiefende Dialoge geben soll. Weitere Veranstaltungen werden mit den universitären Partnern an den drei Standorten des BBSR ausgerichtet und sollen sich an interessierte Bürgerinnen und Bürger richten. Die Deichmanns-Auer-Gespräche konzentrieren sich auf die Themen der Bonner Referate. Äquivalent hierzu werden in den Berliner Gesprächen die Themen der (dortigen) Baureferate aufgegriffen. Darüber hinaus soll es am Stand-

ort Cottbus auch mindestens eine Veranstaltung im Jahr geben.

8.9 BBSR-Montagsgespräche zur BBSR-internen Qualitätssicherung

Im Mittelpunkt der Montagsgespräche des BBSR steht die Eigen- und Vorlaufforschung des BBSR. Die Gespräche sind nach dem Brown-Bag-Prinzip organisiert, d. h. jeweils ein Forschungsprojekt wird dem Kollegium in einer informellen Atmosphäre vorgestellt und diskutiert. Bei den Montagsgesprächen geht es in erster Linie um das gegenseitige Kennenlernen, den Austausch zum Forschungsdesign und die – wenn angebracht gemeinsamen – Weiterentwicklung der Erkenntnisse im Rahmen von Vorträgen, Veröffentlichungen und Drittmittelanträgen. Sie sollen u. a. auch im Hinblick auf die Rückmeldungen und Erkenntnisse aus der Evaluation der Fachbeiräte und den leitlinienbezogenen Gesprächsreihen reflektiert werden.

8.10 Interne Steuerung durch Forschungskoordination

Seit Dezember 2020 wird die BBSR-Leitung durch eine Forschungskordinatorin (Dr. Antje Witting) auf einer unbefristeten Vollzeitstelle unterstützt. Zum Aufgabengebiet der Forschungskoordination gehören u. a. folgende Punkte: die Aufstellung/Fortschreibung des F&E-Programms 2022–2026, die Organisation und Moderation von Diskussionen hierzu, dessen Ausarbeitung, die Evaluation der Umsetzung und die Planung und Umsetzung von trans- und interdisziplinären Fachgesprächen und Kolloquien, die Mitwirkung an der Qualitätssicherung von Forschungsprojekten, die Schnittstelle zum Wissenschaftsrat, die Vertretung des BBSR in der AG der Ressortforschungseinrichtungen und im Interministeriellen Ausschuss Wissenschaft und Forschung (IMA), die Mitwirkung bei der Betreuung der Beschäftigten nach dem WissZvG sowie die Einbindung in die Organisation, Bearbeitung und Redaktion der Fachzeitschrift IzR.

9. Anhang

F&E-Schwerpunkte nach Forschungs- und Entwicklungslinie/Referat

F&E-Leitlinie	Federführung	Schwerpunkte
I	RS 2 „Stadtentwicklung“	Klimaanpassung, Stadtgrün, doppelte Innenentwicklung, Abwägung, Zielkonflikte
I	RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“	Städtische Hitzeinseln, Klimawandel, Europa, Fernerkundung, Urbanisierung, Local Climate Zones, SUHI
I	RS 5 „Digitale Stadt, Risikovorsorge und Verkehr“	Mobilitätsmanagement, MiD, bundesweite Verkehrsbefragung, Nachhaltigkeit, Mobilität, Kultur, Verkehrswende, Mittelstadt, Schienenreaktivierung, Öffentlicher Verkehr (ÖV), Verkehrswende, Klimaschutz, Siedlungsstrukturen, Beschäftigungseffekte
I	WB 13 „Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Bauwirtschaft“	Investitionen in die Gebäudebestände, energetische Maßnahmen, Risiko, Klima, Klimaanpassung, Gefährdung, Immobilien
I	WB 2 „Energieeinsparung, Klimaschutz“	Effizienzhaus Plus, Modellvorhaben, Förderprogramm, Netzwerk, Initiative Effizienzhaus Plus, Gebäudeenergiegesetz (GEG), gesetzliche Regelungen zur Energieeinsparung, CO ₂ -Reduktion, Neubaustandards, bestehende Gebäude, erneuerbare Energien, Energieausweise
I	WB 4 „Digitale Transformation des Bauwesens“	Klimaneutralität, Gebäudebestand, CO ₂ , Energie, Klimaschutz
I	WB 5 „Nachhaltiges Bauen“	Nachhaltige Entwicklung, Nachhaltigkeitsbewertung, Digitalisierung, Gesundheit, elektronisches Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (eBNB), Gebäudedokumentation, Prognosemodell, Bundesbau, interdisziplinäres Gebäudemodell, Ökobilanzierung, klimaangepasstes Konstruieren, energieeffizientes Konstruieren
I	WB 6 „Bauen und Umwelt“	Klimaschutz, Klimaanpassung, Ressourceneffizienz, Lebenszyklus, Zirkuläres Bauen, Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Ökobilanzierung, interdisziplinäres Gebäudemodell, klimaneutrales Bauen, Resilienz, bauliche Vorsorge
I	WB 7 „Energieoptimiertes Bauen“	Klimaanpassung, Klimaschutz, Nachhaltigkeit, thermischer Komfort, Bauphysik, Energieeffizienz, technische Gebäudeausrüstung, Nutzerzufriedenheit, Low-Tech, Mensch-Technik-Umwelt
II	FWD 6 „Transformation“	Wissenstransfer, Arbeitswelten im Kontext von Strukturwandelprozessen, Gesundheitsversorgung
II	RS 2 „Stadtentwicklung“	Online-Handel, Europa, regionale Disparitäten, Raumtypen, Digitalisierung
II	RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“	Raumentwicklung, territoriale Kohäsion, EU-Strukturfonds, Territoriale Agenda 2030, Coronapandemie, Grenzregionen, Stadtentwicklung, Nachhaltigkeit, Resilienz, Inklusion, Digitalisierung, New Urban Agenda, Agenda 2030, Pariser Klimaabkommen, Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, Mehrebenenanalyse, New Urban Agenda, Neue Leipzig-Charta
II	RS 5 „Digitale Stadt, Risikovorsorge und Verkehr“	Daseinsvorsorge, Smart City, Digitalisierung, E-Health, Stadtentwicklung, Smart City, Smart-City-Narrative, Transformation, Stadtentwicklung, digitale Gerechtigkeit, Teilhabe, Evaluation, Strategieentwicklung, digitale Kompetenzen, Teilhabe, Partizipation, Inklusion, Smart Governance, Risikokommunikation, Künstliche Intelligenz, Umweltsensorik, Klimafolgenanpassung, KRITIS, Risikomanagement, Verkehr, Resilienz, Gefahrenabwehr, ländliche Räume, Mobilität vor Ort, Potenzialabschätzung neuer Mobilitätsangebote, Mobilfunkdaten
II	WB 4 „Digitale Transformation des Bauwesens“	Digitalisierung, Transfer, Wissenschaftskommunikation, BIM, Information, Automatisierung, BIM, Bauwirtschaft, Wertschöpfungskette
III	RS 1 „Raumentwicklung“	Regionale Disparitäten, Raumordnungsprognose, regionales Einkommen im Rentenalter, Bevölkerungsentwicklung, Siedlungsstruktur, Schrumpfung, demografische Entwicklung, Flächenmanagement, Bevölkerungsprognose, Modellierung, Wanderungen, Lebenshaltungskosten, regionale Disparitäten
III	RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“	Transnationale Zusammenarbeit (Interreg B), EU-Strukturpolitik, funktionale Räume, Regionalentwicklung, Zukunft, Europäische Union, Kleinstädte, Regionalentwicklung, Klassifikationen, Disparitäten, Europäische Union, Raumentwicklung, Stadtentwicklung, EU-Strukturfonds, Förderinstrumente, raumwirksame Mittel, Territoriale Agenda 2030, Neue Leipzig-Charta, Placed-Based Approach

F&E-Leitlinie	Federführung	Schwerpunkte
III	FWD 6 „Transformation“	Sozialer Zusammenhalt, soziale Innovationen, zivilgesellschaftliches Engagement, Citizen Science, soziale Konflikte, ältere Menschen, strukturschwache Regionen, Demografie, sozioökonomische Entwicklung, Beschäftigungsperspektiven, Regionalprofile, Standorteffekte, Indikatoren zur Langzeitbeobachtung
III	FWD 7 „Regionale Strukturpolitik, Raumentwicklungs-förderung“	Strukturwandel in den Braunkohleregionen, Raum- und Strukturwirksamkeit transformativer Prozesse, nachhaltige Raumentwicklung, Beschäftigung und Wertschöpfung, Unterstützung kommunaler und zivilgesellschaftlicher Akteure, Raumpatinnen und -paten, strukturpolitisches Instrumentarium
III	RS 4 „Städtebauförderung, Soziale Stadtentwicklung“	Stadtbeobachtung, Stadtteil, Stadtentwicklung, Segregation, soziale Disparitäten, Städtebauförderung, Monitoring, Wirkung-sozial, Wirkung-CO2-Reduktion, Stadtteil
III	RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbbeobachtung“	Lebensverhältnisse, Gleichwertigkeit, Coronapandemie, Indikatoren, Risikoanalyse, Lebensverhältnisse, Indikatoren, Raster, GIS-Analysen, Raumbbeobachtung
III	WB 11 „Wohnungs- und Immobilienmärkte“	Wohnungsmarktentwicklungen, Wohnungsbedarfe, Wohnungsbau, Wohnungsmarktprognose, Wohnkosten
III	WB 12 „Wohnen und Gesellschaft“	Wohngeld, soziale Sicherung des Wohnens, bezahlbares Wohnen, Wohnungsmarktbeobachtung, Wohneigentum, Wohneigentumsbildung, Monitoring
III	WB 13 „Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, Bauwirtschaft“	Datenbank Wohnungstransaktionen, Handel mit Wohnungsportfolios, Informationssystem zu den wesentlichen Anbietergruppen auf dem deutschen Mietwohnungsmarkt, Kommunalbefragung, Befragung Privateigentümer, Befragung privatwirtschaftlicher Unternehmen
IV	RS 1 „Raumentwicklung“	Start-ups
IV	RS 2 „Stadtentwicklung“	Urbane Produktion, Standortfaktoren, Nutzungsmischung, Governance, urbanistische Zukunftsforschung, Trends der Stadtentwicklung, Zukunftsdiskurse, Arbeitswelten im Wandel, Innenstadtentwicklung, Stadtentwicklung, Urban Health, Gesundheitsgerechtigkeit, Klimawandel und Gesundheit, Planungsprozesse, Koproduktion, Partizipation, Zivilgesellschaft, Innenstadt, Dritte Orte, integrierte Innenstadt- und Stadtteilentwicklung, nachhaltige Zentrenentwicklung, Innenentwicklung
IV	RS 3 „Europäische Raum- und Stadtentwicklung“	Raumentwicklung, territoriale Kohäsion, EU-Strukturfonds, Territoriale Agenda 2030, Coronapandemie, Brexit
IV	RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumbbeobachtung“	Stadtbeobachtung, Siedlungsflächenmonitoring/Flächenverbrauch, Stadtgrün, Landschaftswandel, Homeoffice, Vororte, Wandermotive, Standortqualität, Suburbaniten, Wohnsuburbanisierung
IV	RS 8 „Qualität im Städtebau, investive Projekte“	IBA, Stakeholder, Baukultur, städtebauliche Qualität, Governance
IV	WB 11 „Wohnungs- und Immobilienmärkte“	Finanzialisierung, Eigentumsverhältnisse, Wohnungsmarkt, mittlere Großstädte, kritische Stadtgeografie
IV	WB 3 „Forschung im Bauwesen, Gebäudemanagement“	Forschungsplattform, Bestand, Wissenstransfer, Bauforschung, Bauwende, Grundsatzfragen der baubezogenen Forschung, Auswertungen der Förderrunden, Weiterentwicklung des Förderprogramms