TU WIEN ACADEMIC PRESS 2025

TU Wien
Academic Press

TU Wien Academic Press publiziert qualitativ hochwertige wissenschaftliche Bücher aus dem Fächerspektrum und den Forschungsschwerpunkten der TU Wien. Dazu gehören bisher insbesondere die Themen Architektur, Stadt- und Raumplanung, Klima und Energie, Verkehr, Informatik, Künstliche Intelligenz sowie Werke mit Bezug zu Wien und der Region Zentral- und Südosteuropa.

Die bei TU Wien Academic Press publizierten Bücher sind auf dem Repositorium der TU Wien und auf der Plattform OAPEN gemäß den Prinzipien von Open Access elektronisch frei zugänglich und langzeitarchiviert. Sie sind in zahlreichen Datenbanken indexiert und auffindbar und im Directory of Open Access Books gelistet.
Sofern eine gedruckte Fassung verfügbar ist, ist diese über die Verlagswebsite sowie über den Buchhandel bestellbar.

Der wissenschaftliche Open-Access-Verlag wird als Service und Non-Profit-Einrichtung von der TU Wien Bibliothek betrieben. Sie finden das gesamte Verlagsprogramm und umfangreiche Informationen auf der Website von TU Wien Academic Press.

TU Wien Academic Press
c/o TU Wien Bibliothek
TU Wien
Resselgasse 4, 1040 Wien
academicpress@tuwien.ac.at
www.tuwien.at/academicpress

TU Wien Academic Press 2025

DER OPEN-ACCESS-VERLAG DER TU WIEN

TU Wien Academic Press ist ein wissenschaftlicher Open-Access-Verlag und wird als Service und Non-Profit-Einrichtung von der TU Wien Bibliothek betrieben. Der Verlag fördert durch professionelle Publikationsunterstützung eine offene Wissenschafts- und Publikationskultur – „Open Science“ – im Rahmen der Forschungsschwerpunkte und strategischen Ausrichtung der TU Wien.

Im Verlag veröffentlicht werden Buchpublikationen aus dem gesamten Fächerspektrum der TU Wien. Das Portfolio reicht derzeit von Architektur, Stadt- und Raumplanung, Klima und Energie, Informatik, Künstliche Intelligenz bis hin zu Werken mit Bezug zu Wien und der Region Zentral- und Südosteuropa. Mit dem Open-Access-E-Book als Standardformat unterstützt der Verlag alle Forschenden im Sinne der Open Access Policy der TU Wien. Optional werden Bücher zusätzlich als Printversion herausgegeben.

INHALTSVERZEICHNIS

Der Open-Access-Verlag der TU Wien 3

Vorschau 2025 6

Verlagsprogramm 11

ZWISCHEN HENKEL UND SCHNABEL | BETWEEN HANDLE AND SPOUT 12
Marie Reichel, Gregor Titze, Lukas Thaler (Hrsg.)

CODELESS SARAJEVO 13
Nataša Pelja-Tabori

URBANE TRANSFORMATION DURCH SOZIALE INNOVATION 14
Christian Peer, Emanuela Semlitsch, Simon Güntner, Mara Haas, Andreas Bernögger (Hrsg.)

VAGES TERRAIN 15
Jerome Becker, Gunnar Grandel, Madlyn Miessgang, Mathias Mitteregger, Sebastian Sattlegger (Hrsg.)

TRUST IN ROBOTS 16
Sabine T. Koeszegi, Markus Vincze (Hrsg.)

EMBODIED GESTURES 17
Enrique Tomás, Thomas Gorbach, Hilda Tellioglu, Martin Kaltenbrunner (Hrsg.)

GEMEINSCHAFTLICHES WOHNEN UND SELBSTORGANISIERTES BAUEN 18
Andrej Holm, Christoph Laimer (Hrsg.)

SMART PARKING IN FAST-GROWING CITIES 19
Stephan Winter, Salil Goel (Hrsg.)

AVENUE21. 20
Mathias Mitteregger, Emilia M. Bruck, Aggelos Soteropoulos, Andrea Stickler, Martin Berger, Jens S. Dangschat, Rudolf Scheuvens, Ian Banerjee (Hrsg.)

ERNEUERBARE ENERGIEN FÜR REGIONEN 21
Hartmut Dumke

MODELING OF THE PHASE CHANGE MATERIAL OF A HYBRID STORAGE USING THE FINITE ELEMENT METHOD 22
Lukas Kasper

ZUR SPALTRISSBILDUNG VON TEXTILBEWEHRTEM BETON 23
Philipp Preinstorfer

WIND POWER DEPLOYMENT IN URBANISED REGIONS 24
Pia Nabielek

PLACE OF IMPORTANCE 25
Karin Harather, Christian Peer, Emanuela Semlitsch

Schriftenreihen **26**

Schriftenreihe der Fakultät für Architektur und Raumplanung 27

Jahrbücher des Instituts für Raumplanung der TU Wien 28

Conference Series: Formal Methods in Computer-Aided Design 29

Meridian Architectonics 30

VORSCHAU
2025

Vera Bühlmann,
Riccardo M. Villa
(Hrsg.)

MATHEMATICAL THINKING

An Involution for Architects

Mathematisches Denken zeichnet sich durch Abstraktion und diachrone Gültigkeit aus. Das Buch versteht Methode als Prozess der Herausfilterung irrelevanter Details, um Invarianten zu offenbaren. Diese überhistorische Sichtweise verbindet überraschend aktuelle Physik mit Computation und architektonischem Denken in Philosophie und Kunst.

ISBN (Print): 978-3-85448-074-7
ISBN (Online): 978-3-85448-075-4

Frühjahr 2025

Birgit Knauer,
Laura Demeter
(Hrsg.)

TRANSFORMING CITIES

Planning and preserving in historic urban context

Die Tagung "Cities in Transition" untersuchte historische Stadtentwicklungsprozesse, deren Bewertung und Planung sowie Zusammenwirken verschiedener Akteure. Internationale Fallbeispiele zeigen die Verbindung von Denkmalpflege und Stadtplanung bei Transformationsprozessen des 19./20. Jahrhunderts und erweitern den Forschungsstand durch interdisziplinäre Perspektiven.

ISBN (Print): 978-3-85448-076-1
ISBN (Online): 978-3-85448-077-8

Frühjahr 2025

Judith Lehner,
Bernadette Krejs,
Simon Güntner,
Michael Obrist
(Hrsg.)

SOZIALES WOHNEN IN WIEN

Ein transdisziplinärer Dialog

Angesichts drängender Innovationen im Wohnbau (Klimaschutz, Leistbarkeit, soziale Gerechtigkeit) stoßen Einzeldisziplinen an Grenzen.
Für Lösungsansätze sind gemeinsame Problemdefinitionen und diverse Perspektiven entscheidend. Transdisziplinäre Lernprozesse verbinden Wohnforschung – die durch globale Krisen verstärkt Aufmerksamkeit erhält – mit praxisrelevantem Wissen aus Wohnbauproduktion und Gemeinwesenarbeit.

ISBN (Print): 978-3-85448-068-6
ISBN (Online): 978-3-85448-069-3

Frühjahr 2025

Sabina Riß

FRAUENGERECHTER WOHNBAU

In Österreich

Diese Studie dokumentiert frauengerechte Modellwohnprojekte der 1990er Jahre in Österreich.
Sie untersucht die Einflussnahme von Frauen im männlich dominierten öffentlichen Wohnbau sowie Umsetzung vielfältiger Wohnbedürfnisse. Die Analyse vergleicht Projekte mit deutschen Pendants und leistet Beiträge zur feministischen Baugeschichte und Professionsgeschichte von Architektinnen.

ISBN (Print): 978-3-85448-080-8
ISBN (Online): 978-3-85448-081-5

Sommer 2025

Sabine Plakolm-Forsthuber,
Thomas Moser,
Harald R. Stühlinger
(Hrsg.)

OFF!

De-Centering Feminist Architectural History

Trotz umfangreicher feministischer Forschung bleiben Architektinnen unterrepräsentiert. Der Fokus auf wenige prominente Figuren verstärkt den Eindruck, Frauen spielten keine substanzielle Rolle. Dieser Band dezentralisiert die etablierte feministische Architekturgeschichte durch Beleuchtung unbekannter Beiträge und globaler Perspektiven jenseits westlicher Metropolen.

ISBN (Print): 978-3-85448-082-2
ISBN (Online): 978-3-85448-083-9

Herbst 2025

Madlyn Miessgang,
Lorenzo De Chiffre,
Dragana Damjanovic,
Heike Overmann,
Johannes Suitner
(Hrsg.)

TRANSFORMATION DES BESTANDS

Diese wissenschaftliche Publikation untersucht die Zukunftsaufgabe der Bestandstransformation in Architektur und Raumplanung. Angesichts von Klimawandel und Ressourcenknappheit werden fachübergreifende Lösungsansätze präsentiert, die nachhaltige Strategien für den verantwortungsvollen Umgang mit vorhandener Bausubstanz aufzeigen.

ISBN (Print): 978-3-85448-072-3
ISBN (Online): 978-3-85448-073-0

Herbst 2025

PROCEEDINGS OF THE 25TH CONFERENCE ON FORMAL METHODS IN COMPUTER-AIDED DESIGN – FMCAD 2025

Der sechste Band der TU Wien Academic Press Schriftenreihe präsentiert aktuelle Forschungsergebnisse im Bereich des computergestützten Systementwurfs. Die 25. FMCAD-Konferenz (6.–10.10.2025, Menlo Park) bringt internationale Experten zusammen, die formale Methoden in Verifikation, Spezifikation, Synthese und Test diskutieren – ein unverzichtbares Kompendium für Forscher und Praktiker.

ISBN (Online): 978-3-85448-084-6

Herbst 2025

Susann Ahn,
Dragana Damjanovic,
Ute Schneider,
Mara Haas,
Charlottte Tabitha Damböck
(Hrsg.)

URBANE (VER-) LERNPROZESSE

Hinter und zwischen Bestandsformationen

Angesichts multipler Krisen wird Ressourcenschonung im Städtebau zunehmend wichtig.
Durch Erhalt vorhandener Bausubstanz und schonenden Umgang mit Stadtnatur können im Vergleich zu Abriss und Neubau wertvolle Ressourcen bewahrt werden. Dieser Sammelband fokussiert auf (Ver-)Lernprozesse hinter konkreten Projekten der Bestandstransformation.

ISBN (Print): 978-3-85448-078-5
ISBN (Online): 978-3-85448-079-2

Herbst 2025

Hartmut Dumke,
Michael Getzner,
Paul Hahnenkamp,
Tatjana Neuhuber,
Gesa Witthöft
(Hrsg.)

KLIMA- UND UMWELTGERECHTIGKEIT

Jahrbuch Raumplanung 2025

Das Jahrbuch beleuchtet soziale Dimensionen der Klima-, Energie- und Mobilitätswende aus raumplanerischer Perspektive. Es analysiert Verteilungsgerechtigkeit, untersucht Konflikte bei Dekarbonisierung und Naturschutz und präsentiert praxisnahe Lösungen für eine gerechte Transformation in Stadt-, Gemeinde- und Regionalplanung.

ISBN (Print): 978-3-85448-085-3
ISBN (Online): 978-3-85448-086-0

Herbst 2025

Theresa Knosp,
Thomas Moser,
Julia Nuler,
Sophie Stackmann
(Hrsg.)

UNVOICED HERITAGE

Queerfeminist care for tabooed spaces

Nachhaltiges Bauen erfordert historisches Bewusstsein. Das Buch kritisiert die einseitige Fokussierung auf physisches Material und plädiert für transdisziplinäre Bestandsarbeit. Es hinterfragt den männlich dominierten Architekturkanon und erforscht Potenziale queerfeministischer Architekturgeschichte als Alternative zur traditionellen Genieerzählung.

ISBN (Print): 978-3-85448-087-7
ISBN (Online): 978-3-85448-088-4

Herbst 2025

VERLAGSPROGRAMM

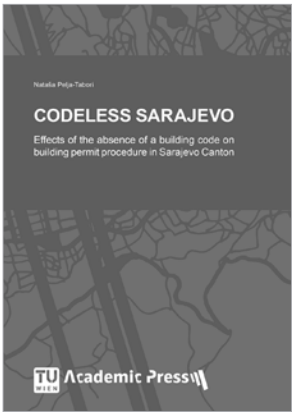
Marie Reichel, Gregor Titze, Lukas Thaler (Hrsg.)

ZWISCHEN HENKEL UND SCHNABEL | BETWEEN HANDLE AND SPOUT

Dezember 2024
Broschur, 130 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Deutsch, Englisch
39,90 €
ISBN (Print): 978-3-85448-066-2
ISBN (Online): 978-3-85448-067-9

Diese Publikation widmet sich einer interdisziplinären Perspektive und bietet spannende Einblicke in innovative Themenstellungen. "Zwischen Henkel und Schnabel / Between handle and spout" veranschaulicht die Ergebnisse der Lehrveranstaltung "Künstlerisches Projekt Z" am Forschungsbereich Dreidimensionales Gestalten und Modellbau an der TU Wien, in Kooperation mit der Kulturhauptstadt Bad Ischl – Salzkammergut 2024.

Der Kurs umfasste die Entwicklung und Umsetzung physischer Objekte und deren Übersetzung in ein gedrucktes Format. Im Laufe des Semesters wurden die Objekte in Form von Interventionen im KunstQuartier Stadtgarten Gmunden öffentlich präsentiert und von den Studierenden anschließend in vorliegendes Druckwerk medial transformiert. Begleitend dazu beinhaltet die Publikation eine umfangreiche fotografische Dokumentation des gestalterischen Prozesses. Darüber hinaus reflektieren erläuternde Texte der Lehrenden die künstlerischen Ansätze und Methoden. Im Mittelpunkt des Semesters stand der Krug als Alltagsgegenstand mit hohem Symbolwert. Das Projekt untersuchte vor allem dessen soziale Funktion als kommunikatives Bindeglied im zwischenmenschlichen Austausch, jenseits des reinen Gebrauchswerts. Als ein solches Gefäß versteht sich auch diese Publikation.



Juli 2024
Broschur, 271 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Englisch
37,90 €
ISBN (Print): 978-3-85448-056-3
ISBN (Online): 978-3-85448-057-0

Nataša Pelja-Tabori

CODELESS SARAJEVO: EFFECTS OF THE ABSENCE OF A BUILDING CODE ON BUILDING PERMIT PROCEDURE IN SARAJEVO CANTON

Raumordnungs- und Flächennutzungspläne sowie Bauvorschriften sorgen gemeinsam für eine geordnete räumliche Entwicklung. Erstere beantworten die Frage, was und wo gebaut werden soll, und zweitere legen fest, wie in einem bestimmten Gebiet gebaut werden soll. Bauvorschriften sind als Grundlage einer Planung ein wichtiges Instrument für die Förderung einer nachhaltigen städtischen Umwelt.

Das Buch beleuchtet die räumliche Entwicklung der Stadt Sarajevo ohne Bauordnung. In den letzten 100 Jahren hat sich dort eine Dichotomie zwischen Planungs- und Kodierungssystemen herausgebildet, die zu einem aktuellen System nicht synchronisierter lokaler Entwicklungspläne und willkürlich erteilter Baugenehmigungen führt. Die Studie präsentiert Vorschläge für ein Bauordnungsmodell für Sarajevo. Dieser neue Modus Operandi soll die Grundlage für eine synchronisierte und nachhaltige zukünftige Entwicklung in Sarajevo bilden, auch im Hinblick auf Entwicklungen innerhalb der EU.

Das Buch richtet sich an Raum- und Stadtplaner_innen, Jurist_innen, Architekt_innen, Soziolog_innen und Architekturhistoriker_innen in Kontinental- und Südosteuropa.

Christian Peer, Emanuela Semlitsch, Simon Güntner, Mara Haas, Andreas Bernögger (Hrsg.)

URBANE TRANSFORMATION DURCH SOZIALE INNOVATION: SCHLÜSSELBEGRIFFE UND PERSPEKTIVEN

Juni 2024
Broschur, 270 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Deutsch
31,90 €
ISBN (Print): 978-3-85448-063-1
ISBN (Online): 978-3-85448-064-8

Die Transformation zur Nachhaltigkeit steht weit oben auf der Agenda europäischer Städte. Für die gelingende Bewältigung dieses grundlegenden und weitreichenden Wandels ist es nötig, sich über Begriffe und Konzepte zu verständigen. Denn auch diese verändern sich, werden unterschiedlich verwendet und gedeutet, gesellschaftlich ausverhandelt, hinterfragt, verworfen, vergessen und neu entdeckt.

Dieser Sammelband will zu konzeptioneller Klarheit beitragen und zugleich neue Perspektiven für die praktische und wissenschaftliche Auseinandersetzung mit urbaner Transformation eröffnen. Unter Einbeziehung unterschiedlicher und auch kontroverser Positionen widmen sich die Autor_innen je einem Schlüsselbegriff. Der Akzent auf soziale Innovation – selbst ein schillerndes und kritisch zu diskutierendes Konzept – wurde gesetzt, um nach wie vor dominierende technik- und ökonomiezentrierte Ansätze herauszufordern und damit den Spielraum für nachhaltige Ansätze der urbanen Transformation zu erweitern.

Jerome Becker, Gunnar Grandel, Madlyn Miessgang, Mathias Mitteregger, Sebastian Sattlegger (Hrsg.)

VAGES TERRAIN: FRAGMENTE EINER STANDORTWAHL VON ÜBERMORGEN

Mai 2023
Broschur, 240 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Deutsch, Englisch
31,90 €
ISBN (Print): 978-3-85448-054-9
ISBN (Online): 978-3-85448-055-6

Wo werden wir leben? Wo werden wir sein, wenn wir arbeiten oder entspannen? Wer oder was entscheidet darüber? Welche Möglichkeiten werden urbane Agglomerationen für die räumliche Alltagspraxis bieten? Welche Bedeutung werden lokale Differenzen haben? Wie werden wir uns auf einem beschädigten Planeten verteilen, und wo wird wem was zur Verfügung stehen?

Mit diesem Sammelband ist die Einladung verbunden, gewohnte Sichtweisen zu verlassen und neue Perspektiven darauf zu werfen, wie eine Standortwahl in der Stadt von übermorgen aussehen könnte. Unterschiedliche Akteur_innen wurden eingeladen, sieben Begriffe scheinbarer Beständigkeit in Essays, Interviews oder künstlerischen Beiträgen zu erkunden: Freiheit, Angst, Chaos, Toleranz, Prestige, Permanenz und Fake. Das Buch gibt dabei kein lineares Narrativ vor, sondern lädt zum Quer- und Wiederlesen ein.

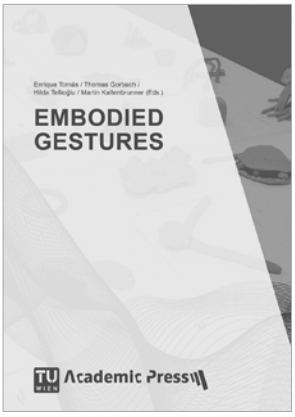
Sabine T. Koeszegi, Markus Vincze (Hrsg.)

TRUST IN ROBOTS

Dezember 2022
Broschur, 310 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Englisch
31,50 €
ISBN (Print): 978-3-85448-051-8
ISBN (Online): 978-3-85448-052-5

Roboter halten zunehmend Einzug in unser tägliches Leben, in unsere Wohn- und Arbeitsräume. Wir hoffen, dass Roboter mühsame, alltägliche oder schmutzige Aufgaben übernehmen und unser Leben bequemer, einfacher und angenehmer machen, indem sie uns begleiten und pflegen. Roboter können jedoch eine Bedrohung für die Privatsphäre, die Sicherheit und die Autonomie des Menschen darstellen, daher ist eine ständige Kontrolle der sich entwickelnden Technologie erforderlich, um die wohlwollenden Absichten und die Sicherheit autonomer Systeme zu gewährleisten. Der Aufbau von Vertrauen in (autonome) Robotersysteme ist daher notwendig.

Der Titel dieses Buches verdeutlicht diese Herausforderung: „Vertrauen in Roboter – Robotern vertrauen“. In diesem Buch werden verschiedene Begriffe und Forschungsbereiche im Zusammenhang mit Robotern vereint. Das Thema „Vertrauen in Roboter“ befasst sich mit der Entwicklung von Technologie, die für die Benutzer vertrauenswürdig ist. „Robotern vertrauen“ konzentriert sich auf den Aufbau einer vertrauensvollen Beziehung zu Robotern und führt die bisherige Forschung fort. Diese Themen stehen im Mittelpunkt des Doktoratsprogramms „Trust Robots“ an der TU Wien, Österreich.



Enrique Tomás, Thomas Gorbach, Hilda Tellioglu, Martin Kaltenbrunner (Hrsg.)

EMBODIED GESTURES

April 2022
Broschur, 166 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Englisch
29,90 €
ISBN (Print): 978-3-85448-048-8
ISBN (Online): 978-3-85448-047-1

Dies ist ein Buch über musikalische Gesten: vielfältige Möglichkeiten der Gestaltung von Instrumenten, der Komposition musikalischer Darbietungen, der Analyse von Klangobjekten und der Darstellung klanglicher Ideen durch den zentralen Begriff der „Geste“.

Die Autor_innen teilen ihr Wissen über wichtige Forschungsprojekte, musikalische Kompositionen und methodische Werkzeuge, die in verschiedenen Disziplinen wie Klangkunst, verkörperte Musikkognition, Mensch-Computer-Interaktion, performative Studien und künstliche Intelligenz entwickelt wurden. Sie veranschaulichen, wie ähnlich und kompatibel die Begriffe der verkörperten Musikkognition und die künstlerischen Diskurse sind, die von Musikern vorgeschlagen werden, die mit „Gesten“ als kompositorischem Material arbeiten.

Die Autor_innen und Herausgeber_innen hoffen, einen Beitrag zur laufenden Diskussion über kreative Technologien und Musik, ausdrucksstarke musikalische Schnittstellengestaltung, die Debatte über den Einsatz von KI-Technologie in der Musikpraxis zu leisten sowie eine neue Art des Denkens über Musikinstrumente, das Komponieren und Aufführen mit ihnen zu präsentieren.

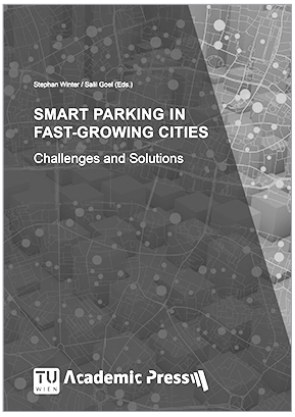
Andrej Holm, Christoph Laimer (Hrsg.)

GEMEINSCHAFTLICHES WOHNEN UND SELBST-ORGANISIERTES BAUEN

September 2021
Broschur, 257 Seiten
Format: 14 x 24 cm
Deutsch
19,50 €
ISBN (Print): 978-3-85448-043-3
ISBN (Online): 978-3-85448-044-0

Gemeinschaftliches Wohnen und selbstorganisiertes Bauen bieten neue Antworten auf die aktuellen Herausforderungen im Wohnungswesen. Seit vielen Jahren haben Baugruppen und Hausprojekte in zahlreichen Ländern Erfahrungen in der gemeinschaftlichen Planung gesammelt, neue Wohnformate entwickelt und unkonventionelle Formen gemeinschaftlichen Wohnens erprobt. Das gilt insbesondere für Initiativen, die mit selbstorganisierten Planungsprozessen, einer nicht gewinnorientierten Bewirtschaftung und kollektiver Verantwortung gemeinschaftliche Wohnformen entwickeln und nutzen.

Diese Publikation möchte aufzeigen, wie Nischen innerhalb des kapitalistischen Systems genutzt werden können und welche Ansätze es darüber hinaus gibt . Darum finden sich neben Beiträgen über das Wohnen und Bauen im engeren Sinne auch solche über Commons, Solidarische Ökonomien, Eigentum, Dekommodifizierung oder alternative Finanzierungsinstrumente. Der Band entstand im Rahmen eines Fellowships an der TU Wien zum Thema „Neues soziales Wohnen“.



Stephan Winter, Salil Goel (Hrsg.)

SMART PARKING IN FAST-GROWING CITIES: CHALLENGES AND SOLUTIONS

Juli 2021
217 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Englisch

ISBN (Online): 978-3-85448-045-7

Parken ist überall eine Herausforderung für Städte, besonders aber für Städte in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen. Dort erleben die Städte eine rasante Urbanisierung und zunehmende Motorisierung, während die Investitionskapazitäten für die Parkinfrastruktur begrenzt sind und die kostenlosen Parkplätze auf der Straße trotz ihrer Verfügbarkeit nicht effizient und koordiniert genutzt werden.

Dieses Buch ist als Leitfaden für diejenigen gedacht, die sich mit den Herausforderungen des städtischen Parkens beschäftigen, insbesondere in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen. Dieses Open-Access-Buch kann Stadtverwaltungen, Ingenieurbüros und Stadtplanern weltweit eine unmittelbare Hilfestellung bieten und dabei helfen, datengesteuerte Lösungen für intelligentere Städte zu entwickeln. Der erste Teil des Buches stellt Geospatial-Technologien im Kontext der urbanen Mobilität in Smart Cities dar. Der zweite Teil konzentriert sich auf die Umsetzung dieser Technologien in der Parkraumbewirtschaftung in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen.

Mathias Mitteregger, Emilia M. Bruck, Aggelos Soteropoulos, Andrea Stickler, Martin Berger, Jens S. Dangschat, Rudolf Scheuvens, Ian Banerjee (Hrsg.)

AVENUE21. AUTOMATISIERTER UND VERNETZTER VERKEHR: ENTWICKLUNGEN DES URBANEN EUROPA

Dezember 2020
Broschur, 214 Seiten
Format: 21 x 29 cm
Deutsch
19,50 €
ISBN (Print): 978-3-85448-031-0
ISBN (Online): 978-3-85448-030-3

Avenue 21 präsentiert die Ergebnisse eines Forschungsprojekts an der TU Wien. Das interdisziplinäre Team der Fakultät für Architektur und Raumplanung untersuchte über zweieinhalb Jahre die Auswirkungen automatisierter und vernetzter Fahrzeuge auf die europäische Stadt sowie die Voraussetzungen für deren positiven Beitrag zur Stadtentwicklung.

Das Forschungsteam stellt zwei bislang wenig beachtete Thesen vor: Erstens werden sich automatisierte und vernetzte Fahrzeuge längerfristig nicht in allen Stadtbereichen durchsetzen, wodurch angenommene Wirkungen neu bewertet werden müssen. Zweitens erfordert ein positiver Beitrag dieser Technologie zur Zukunftsmobilität weiterentwickelte verkehrs- und siedlungspolitische Regulationen sowie die Hinterfragung etablierter Grenzen.

Trotz oder wegen der bestehenden großen Unsicherheiten befinden wir uns am Beginn einer Phase des Gestaltens und des Experimentierens: für die Technologieentwicklung, aber eben auch für Politik, Stadtplanung, Verwaltung und die Zivilgesellschaft.

Hartmut Dumke

ERNEUERBARE ENERGIEN FÜR REGIONEN: FLÄCHENBEDARFE UND FLÄCHENKONKURRENZEN

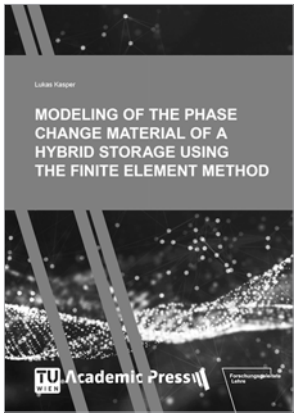
Dezember 2020
Broschur, 227 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Deutsch
18,90 €
ISBN (Print): 978-3-85448-040-2
ISBN (Online): 978-3-85448-041-9

Jede menschliche Handlung benötigt Energie: Heizen, Kühlen, Warmwasser, Strom und Mobilität – in allem steckt viel Energie. Der Klimawandel aber erfordert eine Energiewende, das bedeutet einen immer weiter steigenden Bedarf an erneuerbaren Energien und in diesem Zusammenhang die Notwendigkeit der Reduktion von Kohlenstoffdioxid ($C0_2$). Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage nach dem Flächenbedarf: Welcher erneuerbare Energieträger benötigt wie viel Fläche pro Energiemenge und Jahr? Was verursacht dabei zusätzliche Versiegelungen und Flächeninanspruchnahme? Wie stark konkurrenziert die Gewinnung erneuerbarer Energie andere Land- und Flächennutzungen? Und was bedeutet das für die Raum- und Regionalplanung?

Diese Fragen werden in der vorliegenden Publikation anhand eines Kataloges für die Flächenbedarfe von Anlagen erneuerbarer Energieproduktion beantwortet. Die weiteren Forschungsbedarfe zeigen ergänzend, dass die größten Hürden auf dem Weg zur künftigen regionalen Energieraumplanung nicht (nur) energietechnisch überwunden werden müssen, sondern auch die weitere Erforschung von integrativen Planungs- und Beteiligungsprozessen notwendig wird. Der Kooperationsraum Region bietet dafür besondere Potenziale.

Lukas Kasper

MODELING OF THE PHASE CHANGE MATERIAL OF A HYBRID STORAGE USING THE FINITE ELEMENT METHOD



September 2020
Broschur, 149 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Englisch
17,00 €
ISBN (Print): 978-3-85448-036-5
ISBN (Online): 978-3-85448-037-2

Um die Effizienz energieintensiver Industrieprozesse zu erhöhen, wird vermehrt auf thermische Speicher zurückgegriffen. Vor allem Latentwärmespeicher, welche die hohe Speicherdichte von Phasenwechselmaterial nutzen, werden heute vermehrt in der Industrie eingesetzt. Eine neuartige Methode, um die Effizienz von vielverwendeten Ruths-Dampfspeichern zu erhöhen, wird derzeit im Projekt „HyStEPs“ verfolgt. Dieses Konzept beschreibt die Ummantelung bestehender Dampfspeicher mit Phasenwechselmaterial.

In dieser Diplomarbeit wurde ein zweidimensionales Finite-Elemente-Modell des Phasenwechselanteils im „HyStEPs“-Hybridspeicher entwickelt. Die Apparent-Heat-Capacity-Methode wurde in einer MATLAB-Implementierung angewendet, wobei sowohl Wärmeleitung als auch natürliche Konvektion berücksichtig werden. Mit dem erfolgreich validierten Code ist es außerdem möglich, jede beliebige Materialstruktur in einer rechteckigen Anordnung zu simulieren.

Im Rahmen einer Parameterstudie wurde das Verhalten des Phasenwechselanteils für verschiedene Dimensionierungen und Orientierungen untersucht. Es konnte festgestellt werden, dass der Einfluss von natürlicher Konvektion während des Beladens des Speichers deutlich von der Orientierung abhängt, während diese im Entladevorgang vernachlässigbar ist.

Philipp Preinstorfer

ZUR SPALTRISSBILDUNG VON TEXTILBEWEHRTEM BETON

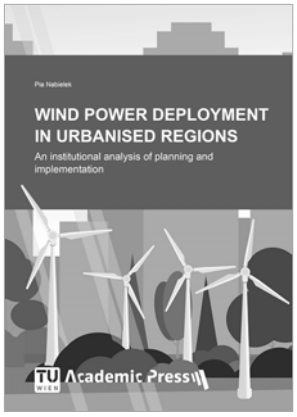
Mai 2020
Broschur, 171 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Deutsch
19,30 €
ISBN (Print): 978-3-85448-034-1
ISBN (Online): 978-3-85448-035-8

Mit Textilbeton den Betonbau neu denken – dieser innovative Verbundwerkstoff gibt Ingenieur_innen neue Möglichkeiten für schlanke und dauerhafte Konstruktionen im Betonbau in die Hand.

In dieser Forschungsarbeit wird auf das Verbundverhalten dieses neuen Verbundwerkstoffes und hier im Speziellen auf eine Längsrissbildung im Beton, die in der Ebene der textilen Bewehrung entstehen kann, eingegangen. In experimentellen und numerischen Untersuchungen wird gezeigt, dass die Entstehung von hohen Spaltzugbeanspruchungen, die zur beschriebenen Rissbildung führen, im Wesentlichen von der Geometrie der Faserstränge abhängig ist. Zur Charakterisierung der Bewehrung werden deshalb anhand von Laserscans an textilen Bewehrungen geometrische Kennwerte eingeführt. Auf Basis der gesammelten Erkenntnisse wird ein Modell vorgestellt, das auf geometrischen Annahmen beruht und eine Berechnung der auftretenden Spaltzugkräfte ermöglicht. Mit dieser Abhandlung wird ein Beitrag zu einem besseren Verständnis des Verbundverhaltens textiler Bewehrungen in Beton geleistet, wodurch ein weiterer Schritt auf dem Weg zur Etablierung dieses neuen Werkstoffes in der Baupraxis gesetzt wird.

Pia Nabielek

WIND POWER DEPLOYMENT IN URBANISED REGIONS: AN INSTITUTIONAL ANALYSIS OF PLANNING AND IMPLEMENTATION



Januar 2020
Broschur, 238 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Englisch
19,30 €
ISBN (Print): 978-3-85448-032-7
ISBN (Online): 978-3-85448-033-4

Die Entwicklung nachhaltiger Energiestrategien ist zu einer grundlegenden Aufgabe der Raumplanung geworden. Anhand einer institutionellen Analyse regionaler Planungspolitiken für den Windkraftausbau begibt sich diese Dissertation in das Spannungsfeld zwischen übergeordneten Energiefahrplänen und lokalen Umsetzungspraktiken.

Institutionelle Herausforderungen hängen dabei vor allem mit der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit jener raumplanerischen Praktiken zusammen, die für die Bereitstellung „geeigneter Standorte“ notwendig sind. Auf europäischer Ebene lassen sich ähnliche Trends erkennen: Energieziele werden mit dafür ausgewiesenen Flächen kombiniert, was durch die Zonierung der Windkraftnutzung in regionalen Raumordnungsprogrammen geschieht. Die Festlegung von Windkraftzonen ist nicht nur ein technischer Prozess, der die territoriale Verbreitung von Windkraftanlagen bestimmt. Vielmehr werden sozio-organisatorische Einheiten konfiguriert, in denen je nach Gebiet unterschiedliche Akteur_innen interagieren und – im besten Fall – gemeinsame Interessen verfolgen.

Karin Harather, Christian Peer, Emanuela Semlitsch

PLACE OF IMPORTANCE: GESTALTUNG SOZIALINTEGRATIVER BILDUNGSRÄUME IM KONTEXT VON FLUCHT UND ASYL

Januar 2019
Broschur, 207 Seiten
Format: 16 x 21 cm
Deutsch
19,50 €
ISBN (Print): 978-3-85448-026-6
ISBN (Online): 978-3-85448-027-3

Diese Publikation thematisiert besondere und einzigartige Potenziale von Universitäten im Kontext von Flucht, Asyl und Integration. Ausgehend von sozialer Diversität als Voraussetzung europäischer Stadtentwicklung wird ein experimenteller und transdisziplinärer Ansatz zur Gestaltung sozialintegrativer Lernorte und Bildungsräume als Bestandteil einer „Open University“ vorgestellt.

Die Publikation resultiert aus dem Lehr- und Forschungsprojekt „PLACE of IMPORTANCE“, das planerisches, architektonisch-künstlerisches sowie soziales Denken und Handeln gleichermaßen mit einschließt, um über das mit- und voneinander Lernen sozialräumliche Interventionen zu schaffen und deren Transformation in längerfristig bestehende, offene Bildungsräume zu bewerkstelligen.

SCHRIFTENREIHEN

Fakultät für Architektur und Raumplanung (Hrsg.)

SCHRIFTENREIHE DER FAKULTÄT FÜR ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

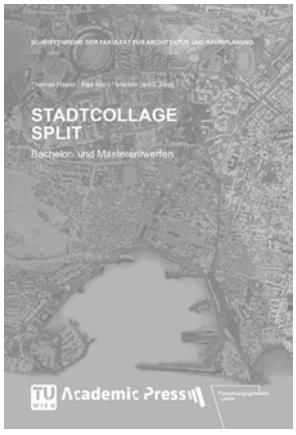
Forschung, Lehre und Praxis benötigen Verknüpfung und gegenseitige Durchdringung. Diese Buchreihe rückt dies in den Fokus und vermittelt darüber ein vielfältiges Spektrum an Zugängen, Formaten und Beiträgen aus der forschungsgeleiteten Lehre an der Fakultät für Architektur und Raumplanung der TU Wien.

März 2019
Broschur, 220 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Deutsch, Englisch
18,00 €

ISBN (Print): 978-3-85448-028-0
ISBN (Online): 978-3-85448-029-7

Januar 2020
Broschur, 148 Seiten
Format: 17 x 25 cm
Deutsch
16,00 €

ISBN (Print): 978-3-85448-038-9
ISBN (Online): 978-3-85448-039-6



Januar 2022
Broschur, 190 Seiten
Format: 16 x 25 cm
Deutsch
19,50 €

ISBN (Print): 978-3-85448-049-5
ISBN (Online): 978-3-85448-050-1

ISSN (Print): 2618-0669
ISSN (Online): 2618-0677

Institut für Raumplanung, Fakultät für Architektur und Raumplanung (Hrsg.)

JAHRBÜCHER DES INSTITUTS FÜR RAUMPLANUNG DER TU WIEN

Die Reihe „Jahrbücher des Instituts für Raumplanung der TU Wien“ erscheint seit Band 9 (2023) bei TU Wien Academic Press. Im Jahrbuch Raumplanung werden wissenschaftliche Beiträge zu aktuellen Themen der raumbezogenen Forschung und Praxis publiziert. Die Reihe fördert Diskurse und den Wissensaustausch innerhalb der Planung und mit verwandten Wissensdisziplinen sowie den Dialog zwischen den raumbezogenen Wissenschaften und der Planungspraxis.

ISSN (Print): 2960-5261
ISSN (Online): 2960-527X

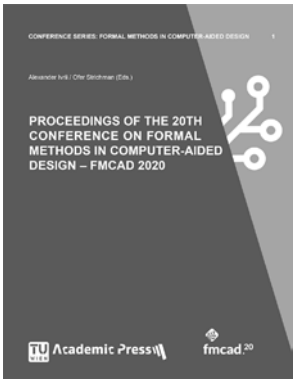
Oktober 2023
Broschur, 292 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Deutsch, Englisch
44,80 €
ISBN (Print): 978-3-85448-058-7
ISBN (Online): 978-3-85448-059-4

Dezember 2024
Broschur, 190 Seiten
Format: 17 x 24 cm
Deutsch, Englisch
49,90 €
ISBN (Print): 978-3-85448-070-9
ISBN (Online): 978-3-85448-071-6

Warren A. Hunt, Jr. und Georg Weissenbacher (Hrsg.)

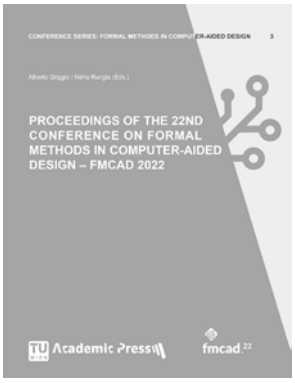
CONFERENCE SERIES: FORMAL METHODS IN COMPUTER-AIDED DESIGN

Formale Methoden in rechnerunterstützter Systementwicklung (FMCAD) ist eine Konferenzreihe über Theorie und Anwendung von formalen Methoden in Hardware- und Systemverifikation. FMCAD stellt ein führendes Forum für Forschende in Wissenschaft und Industrie dar, wo bahnbrechende Methoden, Technologien, theoretische Ergebnisse und Werkzeuge für formale Logik in Rechensystemen präsentiert und diskutiert werden können. FMCAD deckt formale Aspekte der rechnerunterstützten Systementwicklung, sowie Verifikation, Spezifikation, Synthese und Testung.

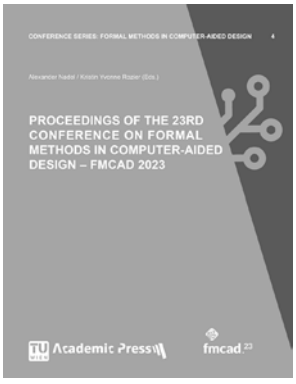


Oktober 2020
284 Seiten
Englisch
ISBN (Online): 978-3-85448-042-6

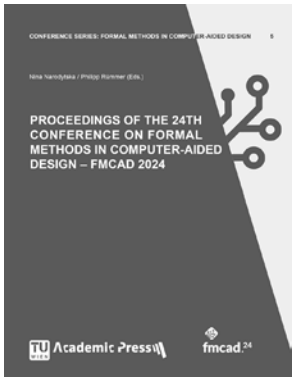
Oktober 2021
297 Seiten
Englisch
ISBN (Online): 978-3-85448-046-4



Oktober 2022
405 Seiten
Englisch
ISBN (Online): 978-3-85448-053-2



Oktober 2023
332 Seiten
Englisch
ISBN (Online): 978-3-85448-060-0



Oktober 2024
316 Seiten
Englisch
ISBN (Online): 978-3-85448-065-5

ISSN (Online): 2708-7824

Vera Bühlmann und Riccardo M. Villa (Hrsg.)

MERIDIAN ARCHITECTONICS

Die Schriftenreihe Meridian Architectonics feiert die Meridiane, imaginäre Linien, die die Pole der Erde vertikal verbinden. Die Bücher dieser Reihe beschäftigen sich mit zeitgenössischen Themen jenseits etablierter Gegensätze und fördern eine intellektuelle Lebendigkeit, die über konsumtive Tendenzen hinausgeht. Die Buchreihe begrüsst die Unbestimmtheit der zeitgenössischen Wissenschaft, Technologie und Kunst als Befreiung von ontologischen und erkenntnistheoretischen Projekten und deren Absolutheits-Versprechen. Sie zielt darauf ab, die reichen Spektren der Nuanciertheit zeitgenössischer Denkorte durch eine Optik vielfältiger und unterschiedlicher Polaritäten zu erforschen und zu kommunizieren – es geht um die aktiven Gestaltung von Realität durch projektiles Denken in schriftlicher und stimmhafter Artikulation. Die Schriftenreihe Meridian Architectonics verschreibt sich der Artikulation von Prinzipien als einer Kunst und feiert Cases (Fälle) im architektonischen Denken und in der architektonischer Praxis, ohne dabei eine bestimmte ideologische Haltung einzunehmen.

ISSN (Print): 2960-5334
ISSN (Online): 2960-5342

September 2024
Broschur, 252 Seiten
Format: 10 x 14 cm
Englisch
34,90 €

ISBN (Print): 978-3-85448-061-7
ISBN (Online): 978-3-85448-062-4

TU Wien
Academic Press

https://www.tuwien.at/academicpress/