

Jörn Birkmann

FLUTKATASTROPHE 2021 – LEHREN UND LERNEN

Wiederaufbau und Klimaresilienz: Modellregion Ahrtal?

Die Flutkatastrophe im Juli 2021, die in Deutschland insbesondere das Ahrtal verwüstete und allein dort 134 Todesopfer forderte sowie mehr als 9.000 Gebäude schädigte, hat gezeigt, dass die Anpassung an Extremereignisse und den Klimawandel auch in Deutschland aktuell und in Zukunft eine wichtige Aufgabe ist bzw. bleiben wird. Der Wiederaufbau ist in vielen betroffenen Ortschaften noch im Gange und hier stellt sich die Frage, wie man neben dem Wiederaufbau und der Schadenskompensation künftig zu einem Mehr an Resilienz und Vorsorge kommt. Im internationalen Diskurs um Katastrophenrisikoreduktion (Disaster Risk Reduction) hat sich der Begriff des „Building Back Better“ etabliert. In der internationalen Klimafolgenforschung (Climate Change Adaptation) wurde im Rahmen des sechsten Sachstandsberichts des Weltklimarates (IPCC 2022) das Konzept der klimaresilienten Entwicklung besonders betont. Dieses verbindet Aspekte der Resilienz im Sinne der Robustheit und des Lernens im Kontext von Extremereignissen mit Ansätzen der Klimagerechtigkeit und der nachhaltigen Entwicklung sowie dem Schutz der Biodiversität und der natürlichen Lebensgrundlagen. In dieser Hinsicht werden Krisen nicht nur als externe Schocks konzeptualisiert, sondern auch als Teile von Entwicklungsprozessen, die Lernprozesse auslösen können und damit im positiven Fall eine Stärkung der Resilienz von Gesellschaften erzielen.

Krisen – wie die Flutkatastrophe 2021 – sollen demnach Ansatzpunkte für Resilienzbildung bieten. Somit stellt sich die Frage, welche Lernprozesse aus der Flutkatastrophe bisher resultieren und wer eigentlich Lernprozesse vollziehen oder in diese einbezogen werden sollte.

Hier scheint sich der Blick zuerst auf die betroffenen Regionen zu richten, wie z. B. das Ahrtal. Allerdings ließe sich auch fragen, wieso die Lernprozesse primär dort sichtbar sein sollten oder ob nicht eher Lernprozesse auf Landes- und Bundesebene notwendig sind (z. B. in der Anpassung von Bau- und Planungsrecht).

Obwohl tiefgreifende und sichtbare Veränderungen nur teilweise erkennbar sind, ist insgesamt zu konstatieren, dass das Thema „Resilienz“ im Rahmen von Extremereignissen und Klimawandel auch in der Raumentwicklung und Raumforschung sowie in der Diskussion über den Wieder-

aufbau nach der Flut erheblich an Bedeutung gewonnen hat. Dabei verbleibt die Diskussion nicht nur auf einer konzeptionell-abstrakten Ebene, sondern es sind erste Änderungen sichtbar, die auch ein Nukleus für größere Innovations- und Lernprozesse sein können. Bevor einige skizziert werden, wird zuerst auf das Konzept der Resilienz eingegangen.

Resilienz – Definitionen und Konzepte

Die zahlreichen Anwendungsfelder der Resilienz vom Katastrophenschutz über die Ökologie und Psychologie bis zur Raumforschung deuten bereits an, dass es oftmals keine einheitliche Definition gibt und der Begriff und die damit verbundenen Konzepte fach- und kontextspezifisch definiert werden. So wird im Ingenieurwesen und vielfach im konventionellen Hochwasserschutz Resilienz als Widerstandsfähigkeit (u. a. durch technische Bauwerke wie Deiche, Talsperren etc.) und als benötigte Zeit für das Zurückpendeln in den Ausgangszustand nach einer externen Störung verstanden. Ausmaß und Geschwindigkeit der Erholung nach einem Schock sowie die Herstellung zentraler Funktionen (z. B. die Rückkehr zum Normalbetrieb) werden als Maß für die Resilienz herangezogen. Ein nicht-resilientes System braucht demzufolge wesentlich länger, um sich von entsprechenden Schocks zu erholen. Eine weitere Denkschule, die auch in der Raumforschung verbreitet ist, sieht neben den Aspekten der Robustheit und Widerstandskraft sowie der Erholungszeit nach einem Schock insbesondere das Lernen im Kontext von Krisen als wichtigen Teil der Resilienz an. Resilienz ist hier ein Prozess des Lernens, der durch Krisen ausgelöst bzw. beschleunigt wird (Resilienzbildung).

Insgesamt gehen die meisten Ansätze der Resilienz davon aus, dass ein System oder ein Subjekt gegenüber Krisen und Extremereignissen mehr oder weniger Resilienz aufweisen kann. Das Konzept der Resilienz umfasst heute in den Raumwissenschaften auch insbesondere Lernprozesse im Rahmen von Krisen, die ein System oder ein Subjekt trotz negativer Einwirkungen befähigt, gestärkt oder zumindest verändert aus diesen Krisen herauszukommen. Im Kontext der Flutkatastrophe im Ahrtal ist diesbezüglich der Wiederaufbauprozess mit seinen unterschiedlichen Pha-

Wiederaufbau und Erholungs-Niveau

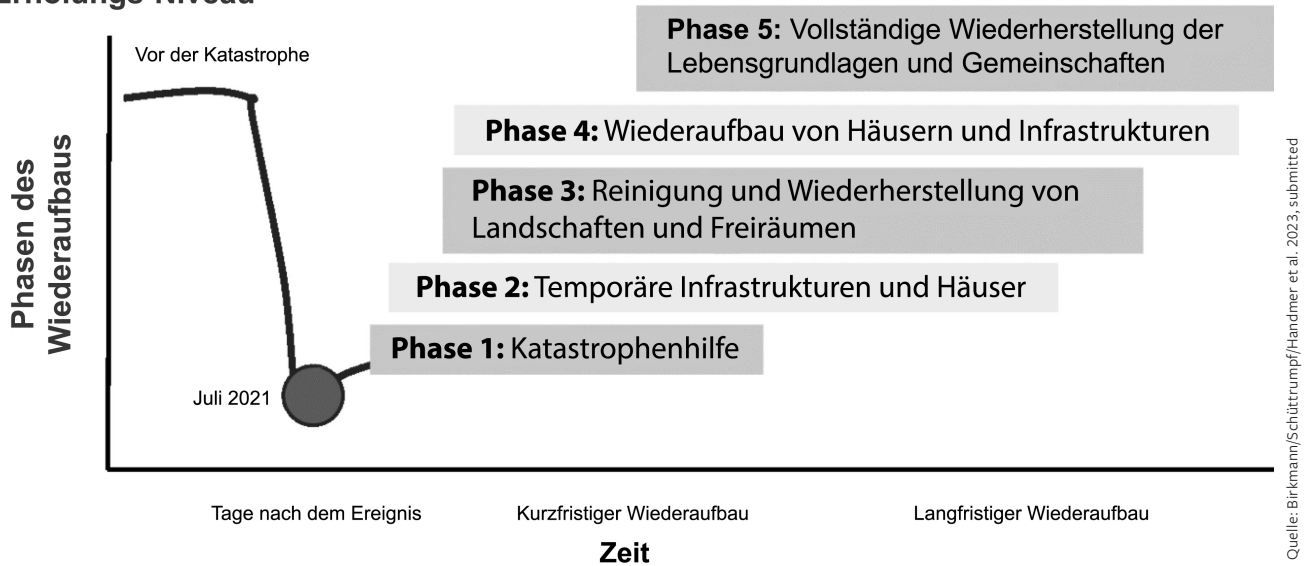


Abb. 1: Phasen des Wiederaufbaus und der Erholung

sen (s. Abb. 1) von besonderem Interesse für die Resilienz-
bildung, wobei Änderungen sich dabei auch auf die Rah-
menbedingungen des Wiederaufbaus beziehen können.

Das Ahrtal im Sommer 2021: Risikotreiber und fehlende Resilienz

Das Ahrtal repräsentiert eine Mittelgebirgsregion mit steilen Hängen und einem engen Tal, welches in vielen Abschnitten nur wenig Platz für Siedlungsbereiche im Tal oder auf ebener Fläche bietet. Auch sind Vorsorgekonzepte gegenüber Hochwasser und Starkregen bei kleineren Gewässern deutlich weniger weit entwickelt als für die größeren Flusssysteme wie Rhein, Donau oder Elbe. Neben der hohen Exposition von Menschen und Schutzgütern war die relativ hohe Verwundbarkeit ein wichtiger Risikotreiber, da zahlreiche Menschen nicht über ihre Hochwassergefährdung am Wohnort Bescheid wussten (Truedinger/Jamsch/Sauter et al. 2023) und gerade ältere Menschen eine besondere Herausforderung bei einer schnellen Evakuierung darstellen. Die Bedeutung der unterschiedlichen Verwundbarkeit von Menschen und Infrastrukturen (wie bspw. Altenheime, Schulen, Krankenhäuser, Brücken, etc.) wird u. a. auch am Beispiel des Lebenshilfehauses in Sinzig deutlich: Stunden nach der am Oberlauf bereits erfahrenen Flutkatastrophe kamen in Sinzig (am Unterlauf) noch 12 Menschen – allesamt Bewohner/innen des Lebenshilfehauses – ums Leben. Der schnelle Anstieg des Wassers, die fehlende bzw. unzureichende Frühwarnung und die hohe Verwundbarkeit der dort untergebrachten Menschen waren für die dortige Katastrophe mitverantwortlich.

Insgesamt war die Flutkatastrophe im Juli 2021 mit mehr als 180 Todesopfern und rund 33 Mrd. Euro ökonomischen Schäden eines der tödlichsten und schadensreichsten Extremereignisse in Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Auch die vom Bund und den Ländern

bereitgestellte Wiederaufbauförderung von rund 30 Mrd. Euro ist im Vergleich zu früheren Hochwasserkatastrophen deutlich höher. Die o.g. Ausführungen unterstreichen noch einmal die Notwendigkeit, aus dieser Katastrophe zu lernen und den Wiederaufbauprozess auch zur Resilienzsteigerung zu nutzen, da andernfalls erhebliche öffentliche Mittel nur für die Wiederherstellung von Strukturen verwendet würden, die sich bereits als besonders risikobehaftet erwiesen haben. Wie man sich zukünftig besser auf solche Extremereignisse vorbereiten kann und welche Ansatzpunkte der Wiederaufbauprozess bietet, sind daher hochaktuelle Fragen. Hier sollte auch die Raumforschung eine wichtige Rolle und Impulsgeberfunktion übernehmen.

Lernen im Kontext der Katastrophe und des Wiederaufbaus

Seit der Flutkatastrophe im Sommer 2021 gibt es zahlreiche Forschungsinitiativen und Forschungsnetzwerke, die sich mit unterschiedlichen Facetten der Katastrophe und mit dem Wiederaufbau befassen. Ein größeres Netzwerk ist das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte KAHR-Projekt zu Klimaanpassung, Hochwasser, Resilienz mit 13 Partnerinnen und Partnern aus ganz Deutschland. Die Untersuchung der Schadensmuster und der Rolle besonders verwundbarer Bevölkerungsgruppen, Siedlungsstrukturen und Infrastrukturen zeigt deutlichen Handlungsbedarf auch im Bereich der Raumordnung und Bauleitplanung auf. Dabei stellt sich die Frage, inwiefern die Fördermittel und Förderkriterien des Wiederaufbaufonds eine Resilienzstärkung in den betroffenen Regionen ermöglichen oder eher behindern. Die Fördertatbestände beim Wiederaufbau wurden im Verlauf des Prozesses positiv verändert, aber im Kern bleibt die Idee der Wiederaufbaufinanzierung die „Schadenskompensation“. Es geht dementsprechend um die Kompensation von

Themenfeld	Akteur	Ebene
Hochwassergefahrenkarten	SGD Nord	Region/Land
Frühwarnsystem	Bev.-Schutz	Kreis/Land
Wiederaufbauförderung	Bund/Land	Kreis/Kommunen
Sportplätze/Sportanlagen	Sportstättenbetreiber	Stadt/Region
Energieverteilung	Westnetz	Versorgungsgebiete
Objektschutz (Heizungssysteme)	Private Haushalte	Haushalte
Forst- und Landwirtschaft	Private Eigentümer sowie Landesbetriebe	Kreis
Gewässerentwicklungskonzept	Kreis/Land	Flusseinzugsgebiet
Brücken	Land/Bund	Region
Baugesetzbuch (BauGB) Novelle	Bund	Bund/Kommunen

Quelle: eigene Darstellung

Abb. 2: Laufende Lern- und Innovationsprozesse

entstandenen Schäden und die Wiederherstellung von zuvor geschädigten Infrastrukturen und Einrichtungen sowie von ganzen Dörfern und Städten. Im Vergleich dazu verlangt das Konzept der Resilienz „Lernprozesse“ im Sinne von Veränderungsprozessen und Innovationen. Auch wenn diese Differenzen bisher nicht aufzulösen sind, finden sich dennoch deutliche Anzeichen für Veränderungsprozesse sowohl in den betroffenen Regionen als auch auf Landes- und Bundesebene. Inwieweit diese Veränderungen bereits vor Ort konkret sichtbare Änderungen bewirken, ist dabei offen.

Vielfach wurde und wird kritisiert, dass die Änderungen im Wiederaufbau im Vergleich zum vorherigen Zustand eher marginal sind, wie sich z. B. an der geringen Anzahl der Häuser erkennen lässt, die *nicht* wiederaufgebaut werden dürfen (ca. 34 Häuser). Diese Zahl ist im Vergleich zu den mehr als 9.000 geschädigten Gebäuden gering, jedoch gibt es neben den Häusern, die nicht wiederaufgebaut werden dürfen, auch Wohnstandorte, die von den Besitzerinnen und Besitzern nicht mehr aufgebaut werden. Allerdings ist die Fokussierung auf die Anzahl der nicht wiederaufgebauten Häuser auch zu eng für die Beurteilung von Lern- und Veränderungsprozessen.

Bei näherer Betrachtung zeigen sich zahlreiche Lern- und Veränderungsprozesse (s. Abb. 2), die von der Modifikation des Baurechts bis zur Diskussion von alternativen Schulstandorten oder dem Wiederaufbau von Sportplätzen an der Ahr reichen.

Lern- und Veränderungsprozesse

Obwohl viele Menschen, die von einer Katastrophe betroffen sind, schnell in ein normales Leben zurückkehren wollen, ist die Diskussion über notwendige Änderungen und Lehren aus der Katastrophe im vollen Gang. So wird aktuell im Ahrtal über Konzepte eines interkommunalen

Gewässerentwicklungsplans und interkommunale Strategien zur Sicherung von Retentionsräumen diskutiert. Auch die Möglichkeit, in den Hochwasserentstehungsgebieten abseits der Ahr in den land- und forstwirtschaftlich genutzten Räumen Wasserrückhalt zu betreiben, steht im Fokus der aktuellen Diskussion. Darüber hinaus sind erste Lernprozesse in den neuen Hochwassergefahrenkarten der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD Nord) ersichtlich, die die Überschwemmungsbereiche bzw. die von einem HQ100 [HQ100 bezeichnet ein Hochwasserereignis, das statistisch gesehen einmal in 100 Jahren erreicht oder überschritten wird.] potenziell betroffenen Bereiche deutlich erweitert hat – auch auf Basis des Extremhochwassers im Sommer 2021. Diese Karten haben eine wichtige Orientierungsfunktion für die Raum- und Umweltplanung. Des Weiteren sind positive Veränderungen beim Thema „Frühwarnung“ zu verzeichnen. Zudem hat der Kreis Ahrweiler eine neue Landrätin, die selbst massiv von der Flutkatastrophe betroffen war und sich nun prioritär um diese Themen kümmert.

Aufseiten des Bundes und der Länder wurde für die betroffenen Regionen auch ein Wiederaufbaufonds eingerichtet, der zwar primär die Kompensation von Schäden im Blick hat, aber in einigen Bereichen auch Neuerungen fördert. So sind besonders schadenstreibende Einrichtungen, beispielsweise Ölheizungen, gezielt durch andere Heizsysteme zu ersetzen. Ölheizungen haben in einigen Haushalten maßgeblich zu höheren Schäden geführt, da beim Aufschwämmen von Tanks Öl ausgetreten ist und in die Hauswände eingetragen wurde, sodass oftmals das Haus aufgrund der Kontamination komplett abgerissen werden musste. Des Weiteren wird in Teilen auch eine hochwasserangepasste Bauweise beim Wiederaufbau gefördert. Die Förderhöhe umfasst jedoch nur 80% der tatsächlichen Schadenshöhe, und damit fehlt vielfach eine Ho-

norierung von Maßnahmen, die die Resilienz steigern können. So ist der Umzug aus einer hoch exponierten Wohnlage direkt an der Ahr weiter ins Inland möglich und förderfähig, aber die Wiederaufbauförderung setzt den Grundstücks- und Hauswert nach der Katastrophe an, der oft deutlich niedriger liegt als der Immobilienwert vor der Katastrophe.

Auch beim Thema Sportstätten können hochwasserangepasste Konzepte und Anlagen durch den Wiederaufbaufonds gefördert werden, allerdings bleiben zahlreiche Punkte offen, wie z. B. die Frage, wie man Sportstätteninfrastruktur weiter ins Inland verlagern kann – selbst wenn man dann immer noch im Überschwemmungsbereich bauen würde. Hier hat der Bund mit der BauGB-Novelle eine Wiederaufbau Klausel im Baurecht verankert (BauGB §246c), die es Kommunen, die von einer Katastrophe betroffen sind, ermöglichen soll, planungsrechtliche Sonderregelungen zu aktivieren. Diese Änderung des BauGB ist insbesondere durch Briefe und Stellungnahmen aus dem Ahrtal initiiert worden und ein klarer Lernprozess aus der Flutkatastrophe und der ersten Phase des Wiederaufbaus. §246c BauGB sieht vor, dass für Menschen in von Hochwasserkatastrophen betroffenen Gemeinden schnell und unkompliziert mobile Gebäude wie z. B. temporäre Supermärkte oder Kitas errichtet werden können, ohne größere Planungsprozesse durchlaufen zu müssen. Besonders interessant, aber bisher in der Praxis noch nicht richtig umgesetzt, ist die Möglichkeit, nun Gebäude örtlich versetzt wieder aufzubauen, ohne einen neuen Bebauungsplan erstellen zu müssen. Diese Verlagerung soll zukünftige Schäden vermeiden.

Auch bedarf es normalerweise der Beachtung des Einfügegebots (§34 BauGB), wenn Häuser in veränderter Bauweise (z. B. hochwasserangepasste Bauweise auf Stelzen) wiederaufgebaut werden sollten. Dieses Einfügegebot ist zumindest für hochwasserangepasste Bauweisen nun so

nicht mehr erforderlich, aber die Umsetzung dieser Novelle ist vor Ort noch wenig sichtbar, zum Teil auch aufgrund der fehlenden Zusatzförderung für solche Umbau- und Verlagerungsmaßnahmen. Oftmals scheint – wenn vorhanden – der Bestandsschutz eine höhere Priorität zu haben, da man so keine weiteren Anträge oder Prüfungen absolvieren muss. Es fehlt hier auch an komplementären Finanzierungshilfen. Neben einigen Sportplätzen direkt an der Ahr könnte diese Neuregelung und Verlagerung insbesondere auf Schulen angewendet werden, wie beispielsweise auf eine eingeschossige Schule für Kinder mit körperlichen und geistigen Einschränkungen, die direkt an der Ahr liegt und bei einem extremen Hochwasser völlig überflutet wäre. Schon bei einem Wasserstand von über 30 cm und Strömung ist eine Evakuierung problematisch, da die Kinder sich nicht selbstständig in Sicherheit bringen können. Zudem entspricht das geschädigte Schulgebäude nicht mehr den aktuellen Anforderungen an eine solche Einrichtung, bezogen auf die verfügbaren Räume. Aber ein Neubau würde deutlich mehr Mittel erfordern als der Wiederaufbau der alten Struktur (ca. 5 bis 6 Mio. Euro Wiederaufbaukosten, schätzungsweise 20 Mio. bei Neubau).

Das Beispiel unterstreicht, dass die Lern- und Veränderungsprozesse weitergehen müssen und es neben der Wiederaufbauförderung auch sog. „Matching-Fonds“ bedarf, die die Zusatzkosten für einen solchen klimaresilienten Umbau decken. Es macht fachlich – aus Sicht der planungsorientierten Klimafolgen- und Risikoforschung – wenig Sinn, Infrastrukturen, in denen besonders verwundbare Gruppen untergebracht sind, in hoch exponierten Lagen wiederzuerrichten – mit Räumlichkeiten, die den aktuellen Anforderungen nicht genügen. Erwähnenswert ist, dass sich die Enquete-Kommission „Zukunftsstrategien zur Katastrophenvorsorge“ des Landtags Rheinland-Pfalz am 20. Juni 2023 mit Fragen des hochwasserangepassten und klimaresilienten Planens und Bauens befasst hat.



Quelle: Birkmann 2021



Quelle: Birkmann 2023

Tunnel in Altenahr vorher und nachher. Veränderungen sind sichtbar, aber der Wiederaufbau dauert noch einige Jahre.

Neben staatlichen und kommunalen Akteuren zieht auch die Privatwirtschaft aus der Katastrophe Lehren. So haben einige Unternehmen, wie der Autozulieferer ZF in Bad Neuenahr-Ahrweiler, ihren hochwasserexponierten Standort aufgegeben und sich an einem neuen, weniger exponierten Standort angesiedelt. Zwar ist dies für die betroffene Kommune wenig erfreulich, aber damit wird auch die Bedeutung der besseren Vorsorge bei solchen Standortfindungen deutlich. Außerdem hat ein Stromnetzbetreiber (Westnetz GmbH) Änderungen beim Verteilnetz vorgenommen und Leitungen nach Möglichkeit in Gebiete außerhalb der HQ100- und HQextrem-Bereiche [ein Hochwasserabfluss, der ca. der 1,5-fachen Abflussmenge eines HQ100 entspricht] verlagert. Das Unternehmen arbeitet zudem in Kooperation mit der Wissenschaft an einem Leitfaden für die Stärkung der Resilienz der kritischen Infrastruktur Strom.

Insgesamt kann daher festgestellt werden, dass es zahlreiche Diskussions- und Innovationsprozesse auf unterschiedlichen Ebenen gibt, die aus den Erfahrungen der Flutkatastrophe und ersten Aufbauphase resultieren. Diese Lern- und Innovationsprozesse bleiben aber vielfach unbermerkt. Es fehlt an einer Übersicht, die diese Innovationen erfasst und systematisch kommuniziert. Das klassische Berichtswesen und Monitoring nach solchen Katastrophen – auch im Ahrtal – dokumentiert die Schadenshöhe, gibt Auskunft über die beantragten und bewilligten Wiederaufbauförderungen, aber bietet eben keine Informationen über Lern- und Innovationsprozesse im Sinne der Resilienz oder der Modellansätze. Dies sollte sich in Zukunft ändern, wenn der Anspruch besteht, den Wiederaufbau mit Themen der Klimaresilienz zu verknüpfen und um dafür zu sorgen, dass andere Regionen stärker von den Erfahrungen der betroffenen Regionen profitieren.

Der vorliegende Beitrag basiert auf dem Vortrag „Wiederaufbau und Klimaresilienz – Befunde und Empfehlungen aus der Forschung im Ahr-Tal“, den der Autor auf der 23. Konferenz für Planerinnen und Planer NRW zu Klimaresilienz und Raumentwicklung am 31. März 2023 in Dortmund gehalten hat (siehe auch S. 56–58 in diesem Heft).

Literatur

Birkmann, J.; Schüttrumpf, H.; Handmer, J.; Thieken, A.; Kuhlicke, C.; Truedinger, A.; Sauter, H.; Klopries, E.; Greiving, S.; Jamshed, A.; Merz, B.; Solecki, W.; Kirschbauer, L. (2023): Strengthening resilience in reconstruction after extreme events – insights from flood affected communities in Germany. In: International Journal of Disaster Risk Reduction (submitted / under review).

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2022): Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK/New York, NY, USA.

Truedinger, A. J.; Jamshed, A.; Sauter, H.; Birkmann, J. (2023): Adaptation after Extreme Flooding Events: Moving or Staying? The Case of the Ahr Valley in Germany. In: Sustainability 15 (2), 1407. doi.org/10.3390/su15021407



PROF. DR.-ING. JÖRN BIRKMANN

ist Leiter des Instituts für Raumordnung und Entwicklungsplanung (IREUS) an der Universität Stuttgart. Seine Forschungsinteressen liegen im Bereich der Raum- und Umweltplanung sowie der Vulnerabilitäts- und Anpassungsforschung. Im Rahmen seiner Tätigkeit als Koordinierender Leitautor für den Weltklimarat (IPCC) setzt sich Jörn Birkmann mit Risiken und Entwicklungsproblemen auseinander, die aus der Veränderung des Klimas und sog. Extremereignisse sowie der Veränderung der gesellschaftlichen Verwundbarkeit resultieren.

Tel. +49 711 685 66333

joern.birkmann@ireus.uni-stuttgart.de