

# **Wer baut die Energiewende?**

## **Akteure und Netzwerke im Forschungsbereich Energiewendebauen**

Ergebniszusammenfassung Akteursanalyse und Fokusgruppendifkussion

Dezember 2021

*verfasst von Iska Brunzema, Amely Gundlach und Elisabeth Dütschke*



## 1. Einleitung

Die Transformation zu einem nahezu klimaneutralen Gebäudesektor erfordert das Zusammenwirken unterschiedlicher Akteur:innen auf verschiedenen Ebenen. Ob Gebäude energieoptimiert geplant, umgesetzt und betrieben werden, hängt nicht nur von ambitionierten und innovativen technologischen Ansätzen ab, sondern auch von denen, die sie umsetzen und nutzen: von Politik und Verwaltung, Planenden, Beratenden, Handwerker:innen und nicht zuletzt den Gebäudenutzenden. Inwiefern sind diese Akteur:innen im Forschungsbereich vertreten? Wie gut funktioniert die Vernetzung zwischen Wissenschaft und Praxis? Welche für das Gelingen der Gebäudeenergiewende relevanten Akteur:innen fehlen in der Energieforschung, und wie kann eine effektive Vernetzung, Wissenstransfer und erfolgreiche Umsetzung in Zukunft gelingen? Diese und weitere Fragen wurden im Rahmen eines Fokustreffens mit den Zuwendungsempfänger:innen diskutiert. Die Ergebnisse werden in diesem Bericht zusammengefasst (siehe Abschnitt 4 bis 6). Ausgangspunkt der Diskussion bildete eine von der Wissenschaftlichen Begleitforschung erstellte Akteursanalyse (siehe Abschnitt 3).

## 2. Teilnehmende

Insgesamt haben 30 Zuwendungsempfänger:innen an dem Fokustreffen teilgenommen. Hiervon kamen 11 aus der Praxis und 19 aus der Forschung. 85 % der Wissenschaftler:innen ordneten sich den Ingenieurwissenschaften zu, 15 % den Sozialwissenschaften. Die Mehrheit der Praxisakteur:innen kam aus Planung & Beratung, ebenfalls vertreten waren die Sektoren Energieversorgung, Komponentenherstellung und IT-Dienstleistende (siehe Abbildung 1).

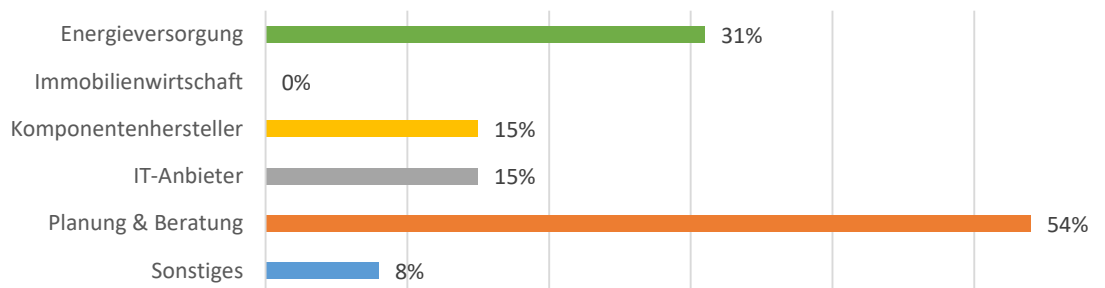


Abbildung 1: Teilnehmende aus der Praxis: Vertretene Sektoren

## 3. Impulsvortrag: Akteure und Akteursstrukturen im Forschungsbereich Energiewendebauen

In ihrem Impulsvortrag stellte Iska Brunzema vom Fraunhofer ISI die Ergebnisse einer von der Wissenschaftlichen Begleitforschung durchgeführten Akteursanalyse vor. Diese werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

### 3.1. Akteur:innen

Um einen Überblick über die im Forschungsbereich vertretenen Akteur:innen zu erhalten, wurden die Zuwendungsempfänger:innen nach Rechtsform kategorisiert. Datengrundlage sind alle der wissenschaftlichen Begleitforschung zugeordneten Teilprojekte (Stand April 2021, insgesamt 1005 Projekte). Zuwendungsempfänger:innen mit mehreren Projekten fließen dabei nur einmal in die Auswertung ein. Die größte Gruppe bilden privatwirtschaftliche Akteur:innen (66,1 %), gefolgt von öffentlich-rechtlichen (21,9 %) und zivilgesellschaftlichen (12,1 %). Von den öffentlich-rechtlichen Akteur:innen sind 70,4 % Universitäten und Forschungseinrichtungen, 12,8 % Kommunen und 16,8 % Stadtwerke. Von den zivilgesellschaftlichen Akteur:innen kommen 76,8 % aus der Forschung, den Rest bilden Interessengruppen. Bei den privatwirtschaftlichen Akteur:innen sind Komponentenhersteller die größte Gruppe (30,2 %), gefolgt vom Baugewerbe (15,1 %). Wohnungs- und Immobilienunternehmen machen hier 6,6 % der Unternehmen aus.

In einem zweiten Schritt wurden die Akteur:innen den unterschiedlichen Kategorien eines Innovationssystems zugeordnet (siehe Abbildung 2). Die größte Kategorie bilden hier Akteur:innen aus dem Angebotssystem, gefolgt von Forschung und Bildung.

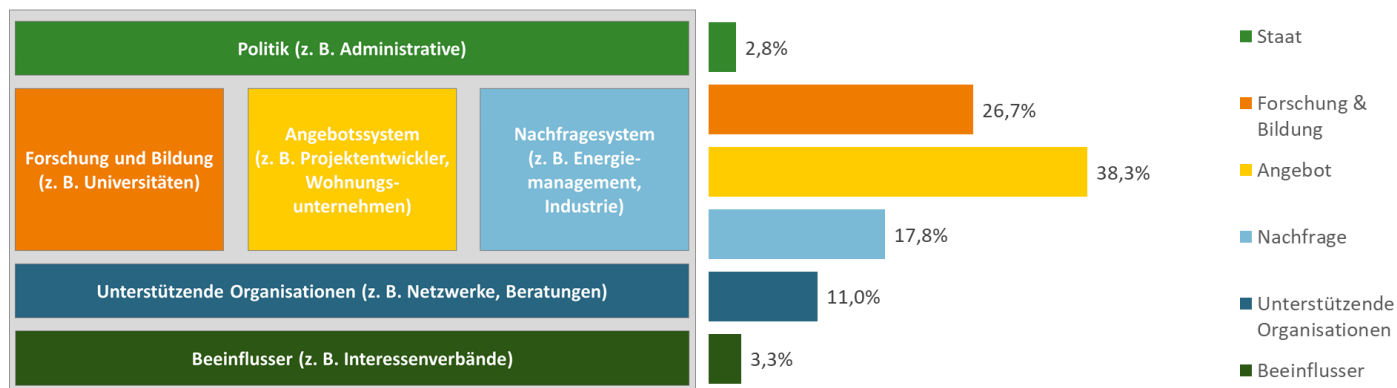


Abbildung 2: Akteurstypen im Forschungsbereich EWB (n = 572)

### 3.2. Akteursstrukturen

Auf Basis der insgesamt 314 Verbundprojekte des Forschungsbereichs wurden Muster der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteurstypen analysiert. Hierfür wurde ein Netzwerkdatensatz erstellt, in dem zwischen den Akteur:innen Beziehungen im Sinne der Zusammenarbeit angegeben wurden, wenn diese gemeinsam in einem Verbundprojekt gearbeitet haben. Von insgesamt 572 identifizierten Akteur:innen sind 445 an nur einem einzigen Projekt beteiligt (78 %). Insgesamt sind die meisten Akteur:innen an maximal vier Projekten beteiligt, lediglich 26 sind Teil von bis zu 41 Projekten. Dadurch wird deutlich, dass einige sehr zentrale Akteur:innen bei besonders vielen Projekten mitwirken, über die das Netzwerk im Kern eng verbunden ist (siehe Abbildung 3). Bei diesen 26 Akteur:innen handelt es sich überwiegend um Forschungseinrichtungen. In fast allen Projekten ist mindestens ein:e Praxispartner:in eingebunden.

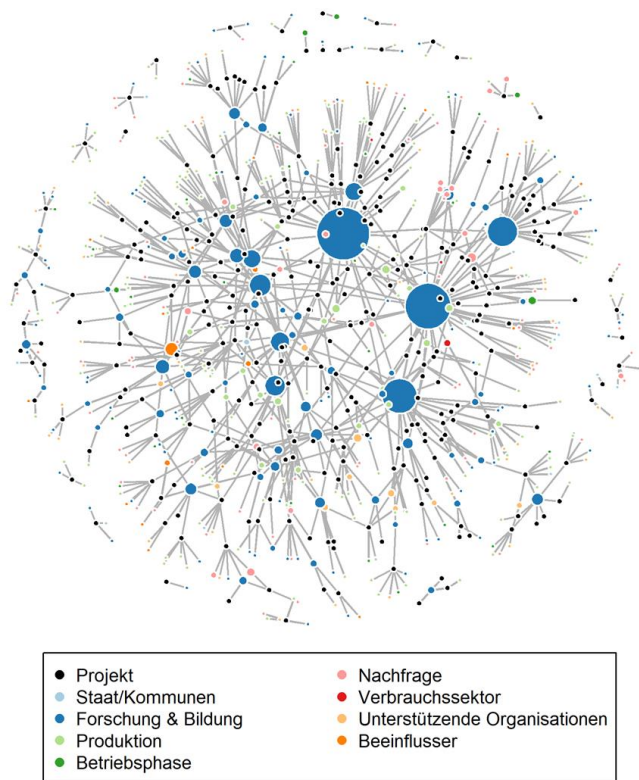


Abbildung 3: Netzwerkstruktur im Forschungsbereich EWB

Insgesamt deutet die Netzwerkstruktur darauf hin, dass über die Grenzen der einzelnen Projekte hinaus bisher wenig Austausch von Wissen und Erkenntnissen stattfindet. Auch fallen keine besonderen themenspezifischen Kollaborationen auf. Eine solche Struktur kann erschweren, Ergebnisse in großflächigere Umsetzungsphasen zu übersetzen. Zudem stellt sich die Frage, ob die Verteilung der Akteur:innen auf eine Fragmentierung hinweist und die Zusammenarbeit zwischen den anderen Akteurstypen stärker gefördert werden könnte.

#### 4. Diskussion und Ergänzungen zur Akteursanalyse

Die von der Wissenschaftlichen Begleitforschung durchgeführte Akteursanalyse gibt lediglich Einblicke darüber, welche Akteur:innen über geförderte Projektkooperationen miteinander verbunden sind. Im Austausch mit den Zuwendungsempfänger:innen wurde diskutiert, inwiefern weitere Unternehmen, Haushalte oder Intermediär:innen z. B. aus dem Handwerk anderweitig an den Projekten beteiligt sind oder involviert werden können.

Den Diskussionsbeiträgen zufolge fehlen Nutzer:innen und Eigentümer:innen im Forschungsbereich gänzlich. Auch Kommunen seien nicht ausreichend vertreten. Diese einzubinden sei schwierig, da insbesondere im ländlichen Raum keine Kapazitäten vorhanden seien. Außerdem erhielten Kommunen seitens der Politik hinsichtlich des Klimaschutzes im Gebäudesektor nur sehr vage Vorgaben. Hier bräuchte es einen klaren Zielkorridor. Insgesamt sei außerdem eine umfassendere Verbindung von Wissenschaft und Praxis notwendig.

Um ein Meinungsbild der Gesamtgruppe einzuholen, wurden zwei Kurzumfragen durchgeführt. In der ersten Frage sollten die Teilnehmenden auf einer Skala von 1 bis 5 einschätzen, inwieweit bestimmte Akteursgruppen in die Gestaltung der Gebäudeenergiewende eingebunden sind (1=nicht/kaum eingebunden, 5= sehr stark eingebunden). Laut den Ergebnissen der spontanen

Abfrage ist die Forschung am stärksten eingebunden, Nutzer:innen und Bewohner:innen am wenigsten (siehe Abbildung 4).

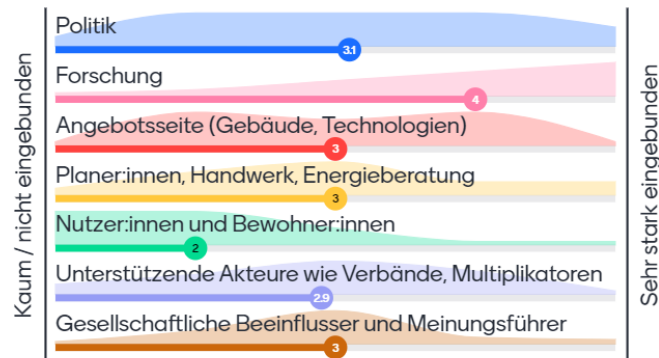


Abbildung 4: Ergebnisse der Teilnehmerumfrage: „Wie schätzen Sie die Einbindung der folgenden Akteursgruppen in die Gebäudeenergiewende ein?“

Zweitens wurden die Teilnehmenden gefragt, an welcher Stelle im Akteurssystem, bzw. bei welchen Gruppen die größten Herausforderungen bestehen. Abbildung 5 zeigt die Ergebnisse als Wortwolke. Worte in größerer Schrift weisen hier auf eine häufigere Nennung der Begriffe hin. Mehrfach genannt wurden das Handwerk und die Forschung.



Abbildung 5: „An welcher Stelle im Akteurssystem sind die größten Herausforderungen - bei oder zwischen welchen Gruppen?“

## 5. Hemmnisse und Erfolgsfaktoren bei Innovation und Wissenstransfer

Im zweiten Teil der Veranstaltung wurde in Arbeitsgruppen diskutiert, welche Hemmnisse und Best-Practice-Beispiele bei Innovation und Wissenstransfer für bestimmte Akteursgruppen bestehen. Die Teilnehmenden waren eingeladen, Positiv- und Negativbeispiele für die Zusammenarbeit in Projekten sowie darüber hinaus einzubringen.

### 5.1. Vernetzung zwischen Wissenschaft, Anbietern und Intermediären

Die Vernetzung von Forschung und Akteur:innen im Angebotssystem funktioniert in einigen Bereichen sehr gut, bringt aber auch Herausforderungen mit sich. Wie gut oder schlecht Wissensaustausch oder die Bereitstellung einerseits von Daten, andererseits von Ergebnissen gelingt, scheint unter anderem davon abhängig zu sein, welche Akteurstypen beteiligt sind und wie diese in das System eingebunden sind. Mit Handwerksbetrieben beispielsweise gestaltet sich Datenaustausch häufig schwierig. Eine Teilnehmerin merkte an, dass eine Grundskepsis bei Handwerker:innen eine gute Zusammenarbeit oft erschwere. Insgesamt sei die Vernetzung mit Handwerker:innen und Energieberater:innen noch ungenügend.

Auch wurde darüber diskutiert, dass Ergebnisse oft nicht gut und zielgruppengerecht aufbereitet würden. Dritte verstünden das Vorgehen und die Ergebnisse von Projekten nicht immer hinreichend. Unterlagen zu Schulungs- oder Werbezwecken zu erstellen oder Artikel zu veröffentlichen könne sehr gut funktionieren. Allerdings seien solche Formen der Verbreitung von Ergebnissen eher selten. Eine Teilnehmerin kritisierte, dass stattdessen häufig Leitfäden entstünden, die jedoch häufig nicht richtig verbreitet und genutzt würden.

Ein weiterer Aspekt ist, dass oft kein Interesse und Verständnis für Inhalte und Relevanz von Projekten vorhanden sei. Dies könne dazu führen, dass Projekte oder Kooperationen abgelehnt würden. Hier sei eine passende Form der Kommunikation wichtig, aber auch, dass die richtigen Ansprechpersonen gefunden werden. Diese müssten neben Interesse am Thema auch Kapazitäten für die Mitarbeit mitbringen. Die Teilnehmenden stimmten darin überein, dass bei Planungs- und Ingenieurbüros ein großes Interesse an der Zusammenarbeit mit Akteur:innen aus der Wissenschaft herrsche. Diese Praxisunternehmen seien aber aus finanziellen Gründen eingeschränkt, hier bräuchte es andere Anreize.

### 5.2. Einbindung der Nachfrageseite

In der Arbeitsgruppe zur Einbindung der Nachfrageseite wurde diskutiert, inwieweit eine Beteiligung von Gebäudenutzenden in Planung und Forschung notwendig sei.

Ein Teilnehmer führte an, dass für Konsument:innen nur Preis und Versorgungssicherheit zählten, Klimaschutz sei kein relevantes Kriterium, daher sei eine Einbindung von Konsument:innen weder notwendig noch hilfreich. Es wurden zwei Gegenargumente angeführt: Erstens gebe es keine einheitliche Nutzergruppe, gerade bei jüngeren Konsument:innen sei Nachhaltigkeit wichtig. Zweitens sei im Gebäudebetrieb eine kontinuierliche Beteiligung und Information der Nutzer:innen erforderlich, insbesondere in öffentlichen Gebäuden, ansonsten würde die Umsetzung innovativer Ansätze nicht funktionieren. Ein Problem sei, dass diese Einbindung erheblichen Arbeitsaufwand mit sich bringe, der von den Projektleitenden typischerweise unterschätzt werde. Außerdem bestehe eine Forschungslücke, was das Verhalten von Nutzenden im Gebäude angehe. Mit Ausnahme einzelner Studien aus den USA gebe es hier kaum Analysen.

Weiterhin wurde angeführt, dass die Übertechnisierung von Gebäuden Probleme im Betrieb mit sich bringe, insbesondere für Nutzer:innen. Ein Teilnehmer argumentierte dagegen, dass der smarte Gebäudebetrieb und die Gebäudeautomation noch in der Entwicklung seien. Langfristig sei kein Eingriff durch die Nutzenden erforderlich.

### 5.3. Einbindung weiterer Gruppen und Institutionen

Die Diskussion zu weiteren gesellschaftlichen Gruppen fokussierte stark auf die Rolle von Verbänden, die als wichtig erachtet wurde, mit denen die Teilnehmenden jedoch zum Teil wenig eigene Erfahrung aufwiesen. Die vorliegenden Erfahrungen waren sehr unterschiedlich - teilweise sehr positiv, teilweise aber auch herausfordernd aufgrund der starken Betonung von Partikularinteressen der einzelnen Verbände.

## 6. Empfehlungen und Fazit

Über 65 % der Zuwendungsempfänger:innen im Forschungsbereich kommen aus der Privatwirtschaft. Die Einbindung dieser Akteursgruppe in einzelne Projekte funktioniert häufig gut. Der Wissenstransfer zwischen Projekten und über den Forschungsbereich hinaus gestaltet sich schwieriger. Hierzu wurden von den Teilnehmenden im Fokustreffen weiterführende Empfehlungen abgeleitet und diskutiert. Betont wurde dabei, dass nicht alle gesellschaftlichen Akteur:innen notwendigerweise als Fördermittelempfänger:innen in Projekte eingebunden sein müssen. Dies gelte zum Beispiel für das Handwerk. Trotzdem sei es wichtig, alle für die Energiewende relevanten Akteur:innen zu erreichen. Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass es von großer Bedeutung ist, die wirtschaftliche Verwertbarkeit und weitere Skalierung der Projektergebnisse breit zu kommunizieren. Die Ansprache und der Austausch mit gesellschaftlichen Akteur:innen ist für alle Projekte zentral und erfordert Zeit und Kapazitäten sowie die Beteiligung von entsprechenden Expert:innen in den Projekten. Insbesondere Kommunen und Gebäudenutzende sind bisher noch zu wenig eingebunden.