

# Wer forscht mit wem?

Analyse der vom Bund geförder-  
ten Projektkooperationen an  
Hochschulen

von Isabel Roessler, Cort-Denis Hach-  
meister, Saskia Ulrich, Laura Awad,  
Antje Michel, Gabriela Michelini & Ben-  
jamin Nölting



## Kurz gesagt

Die Analyse untersucht die Beteiligung von Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) und Universitäten an vom Bund geförderten Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Grundlage sind über 26.000 Einträge von Projekten mit Hochschulbeteiligung, beziehungsweise über 76.000 Förderfälle aus dem Förderkatalog des Bundes seit 2015.

HAW sind an rund einem Viertel der Einzel- und Verbundvorhaben beteiligt, Universitäten dominieren die Vorhaben jedoch deutlich. Das schlägt sich auch darin nieder, dass HAW nur etwa 7 %, Universitäten und Wirtschaft dagegen jeweils rund ein Drittel der beteiligten Akteure stellen und somit stärker im Feld vertreten sind.

Hervorzuheben ist der hohe Anteil transsektoraler Projekte also Kooperationen von Hochschulen mit außerwissenschaftlichen Partnern. Sie machen 68 % aller Verbundvorhaben aus, Bei HAW liegt dieser Anteil sogar bei 74 %, bei Universitäten bei 67 %.

Die größten absoluten Zahlen an Projektbeteiligungen von Hochschulen stammen aus Nordrhein-Westfalen, Bayern und Baden-Württemberg. Relativ zur Größe der Hochschulsysteme schneiden jedoch kleinere oder ostdeutsche Länder wie Brandenburg, Sachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Rheinland-Pfalz besonders gut ab. Dort erreichen insbesondere HAW überdurchschnittlich hohe Beteiligungsquoten, teils mehr als 100 transsektorale Vorhaben pro 1.000 Wissenschaftler\*innen.

Im Durchschnitt erhalten Universitäten in Einzelvorhaben (579 Tsd. €) und Verbundvorhaben (570 Tsd. €) höhere Mittel als HAW (452 Tsd. € bzw. 504 Tsd. €). Dennoch ist der Abstand nicht groß, sodass HAW in ihren Vorhaben durchaus erhebliche Summen einwerben. Pro Kopf erzielen HAW in mehreren Bundesländern sogar höhere Förderwerte als Universitäten. Besonders hohe Pro-Kopf-Förderungen erreichen ostdeutsche Länder und das Saarland, während Flächenländer wie NRW oder Hessen deutlich niedriger liegen.

Die Analyse der geförderten Projekte wird durch eine Analyse des Netzwerks der geförderten Akteure (Netzwerkanalyse) erweitert. Dabei wurde untersucht, welche Akteure in einem gemeinsamen Projekt zusammengearbeitet haben und welche Hochschule welche Rolle(n) im Netzwerk einnimmt.

Das Kooperationsnetzwerk umfasst fast 14.000 Akteure und ist stark vernetzt: Im Schnitt sind Einrichtungen über weniger als drei Zwischenschritte miteinander verbunden. Es lassen sich 21 Cluster von Akteuren identifizieren, meist mit regionaler Prägung.

Die dominanten „Hubs“, also Akteure mit einer hohen Zahl direkter Kontakte zu anderen Akteuren sind große Technische Universitäten (z. B. RWTH Aachen, TU Dresden, TU München). Diese Akteure nehmen häufig zugleich auch eine Position als so genannte Makler ein, was bedeutet, dass über sie die kürzeste Verbindung zwischen zwei anderen Akteuren besteht. HAW sind in dieser Hinsicht deutlich schwächer eingebunden: Die bestvernetzten HAW (z. B. HAW Hamburg, OTH Regensburg) erreichen weniger als 300 direkte Verbindungen und damit nur einen Bruchteil der Verbindungen, über die die großen Technischen Universitäten verfügen. Werden jedoch die Verbindungen in Relation zur Anzahl des hauptamtlichen wissenschaftlichen Personals betrachtet, liegen HAW und Universitäten gleichauf.

# Inhalt

**Methodensteckbrief 1**

**Projekthintergrund und Einführung 2**

**Methodik 5**

**Analyse der Vorhaben und Akteure 6**

Überblick 6

Beteiligte Akteure 6

Regionale Verteilung der Akteure 14

Höhe der Fördergelder 20

**Netzwerkanalyse 25**

Generelle Beschreibung des Netzwerks 26

Das who is who des Netzwerks 28

Die Bundesländer im Vergleich 36

Einfluss der Vorhabenart 38

**Zusammenfassung und Fazit 39**

Zusammenfassung 39

Fazit 42

**Tabellenverzeichnis 44**

**Abbildungsverzeichnis 44**

**Literaturverzeichnis 45**

**Anhang: Bereinigung des Datensatzes 46**

**Impressum 49**

# Methodensteckbrief

## **Grundgesamtheit**

Die Ergebnisse basieren auf 76.027 Einträgen im Förderkatalog des Bundes. Dies sind alle geförderten Vorhaben, bei denen entweder eine Universität oder eine Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW inkl. Kunst- und Musikhochschulen sowie Verwaltungshochschulen) ein Einzelvorhaben gefördert bekam, oder Einträge, bei denen im Rahmen eines Verbundvorhabens mindestens eine Universität und/oder eine HAW gefördert wurde.

## **Stichprobenziehung und Gewichtung**

Es wurden alle laufenden und abgeschlossene Vorhaben seit dem 01.01.2015 einbezogen, die zum Stichtag 03.06.2025 im Förderkatalog eingetragen waren.

## **Auswertung**

Die Vorhaben wurden im Hinblick auf die Akteurskonstellation, insbesondere auf die Beteiligung von HAW und Universitäten analysiert.

Darüber hinaus wurde das Netzwerk der vom Bund geförderten Akteure analysiert: Welche „Communities“ innerhalb des Netzwerks bestehen und welche einzelnen Akteure spezielle Rollen wie „Hubs“ und „Broker“ im Netzwerk einnehmen.

# Projekthintergrund und Einführung

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR) geförderten Projektes „Transdisziplinäre Forschung an Hochschulen für angewandte Wissenschaften – Status quo und Potenziale eines schlafenden Riesen (TDR4HAW)“<sup>1</sup> untersucht das CHE Centrum für Hochschulentwicklung gemeinsam mit der Fachhochschule Potsdam (FHP) und der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) derzeit transdisziplinäre Forschung („transdisciplinary research“, TDR) an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW).

**Transdisziplinäre Forschung** ist Forschung, die problem- bzw. lösungsorientiert und häufig interdisziplinär ist, vor allem aber unter Einbeziehung von Akteuren außerhalb des Wissenschaftssystems – nicht nur als Untersuchungsgegenstand – stattfindet. Die Praxis transdisziplinärer Forschung ist zudem dadurch gekennzeichnet, dass sie reflexiv ist und Raum für Lernprozesse der Beteiligten lässt (Jahn, Bermann, & Keil, 2012, S. 3). Dies ist notwendig, um die Aushandlung unterschiedlicher Ziele, Interessen und Systemzwänge aller Beteiligten einem produktiven Modus der Zusammenarbeit unterziehen zu können und unterschiedliche Wissens- und Erfahrungsbereiche antizipieren und integrieren zu können. Im TDR4HAW-Projekt wurde eine Projektdefinition von transdisziplinärer Forschung mit Bezug zum Hochschultyp der HAW entwickelt (Michel, et al., 2025).

## Transdisziplinäre Forschung mit Bezug zu HAW

Ausgangshypothese des Projektes „Transdisziplinäre Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften“ (TDR4HAW) aus dessen Zusammenhang heraus auch die vorliegenden Analysen entstanden sind, ist, dass dieser Forschungsmodus stark an HAW verankert ist, bzw. hier das Potenzial dazu aufgrund heterogenerer Kooperationspartner sehr hoch scheint. Allerdings lassen sich diese Annahmen bislang nicht auf Basis von Daten belegen. An dieser Stelle setzt das Projekt TDR4HAW an.

<sup>1</sup> <https://tdr4haw.fh-potsdam.de/>

Der erste Projektschritt von TDR<sub>4</sub>HAW besteht in einer **systematischen, quantitativen und qualitativen Analyse transdisziplinärer Forschung an HAW** für Deutschland insgesamt, bevor in weiteren Schritten dann speziell das Land Brandenburg unter die Lupe genommen wird, um - unter Einbezug der wissenschaftspolitischen und institutionellen Rahmenbedingungen - Spezifika, Herausforderungen und Unterstützungsbedarfe transdisziplinärer Forschung genauer beschreiben zu können (FHP, HNEE, & CHE, 2025).

Als **erste Analyse** hat das CHE im April 2025 das **Drittmittelaufkommens an HAW** im Vergleich zu Universitäten vorgelegt (Hachmeister, 2025). Ein Kernergebnis war, dass auf die HAW, obwohl an ihnen etwa 40 Prozent aller Studierenden in Deutschland studieren, lediglich 10 Prozent der an die Hochschulen fließenden Drittmittel entfallen.

### **Fast die Hälfte der Drittmittel an HAW kommen vom Bund**

Ein Drittel der Gesamtsumme der Drittmittel wird vom **Bund** bereitgestellt - ohne Mittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), die teilweise ebenfalls vom Bund gestellt werden. Die HAW erhalten sogar 47 Prozent ihrer Drittmittel vom Bund (Universitäten 30 %). Gleichwohl flossen trotzdem 85 Prozent der Bundes-Drittmittel an Universitäten und nur 15 Prozent an HAW.

Unter den 422 Hochschulen in Deutschland waren im WS 2024/25 genau 209 HAW und 30 Verwaltungsfachhochschulen (Statistisches Bundesamt, 2025).

Möchte man die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten an HAW (und auch den Universitäten) vertieft analysieren, lohnt es sich, herauszuarbeiten, wie die Hochschulen in Projekten vorgehen. Handelt es sich um Einzelvorhaben, die nur von der Hochschule selbst, womöglich sogar innerhalb eines Fachbereiches, durchgeführt werden? Kooperieren Hochschulen mit außerhochschulischen Partnern und binden somit auch Praxiswissen ein? Unterscheiden sich HAW und Universitäten voneinander und verfolgen unterschiedliche Strategien? Die hier vorliegende Analyse nutzt die Angaben zur Projektförderung aus dem **Förderkatalog des Bundes**, der in der Methodik näher beschrieben wird. Dort sind von verschiedenen Ministerien des Bundes geförderte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit ihren Projektbeteiligten und den Fördersummen enthalten. Der Förderkatalog des Bundes gibt somit eine Möglichkeit, genau diesen Fragestellungen nachzugehen. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass der Förderkatalog trotz der Fülle an Einträgen nur einen Teil der möglichen Kooperationen und Projekte widerspiegelt, da hier keine Landesprogramme, keine Auftragsforschung und auch keine Förderung dritter Einrichtungen enthalten sind. Zudem beinhaltet der Förderkatalog keine internationalen Förderungen mit deutscher Beteiligung.

Um eine Einschätzung vornehmen zu können, ob insbesondere die HAW ihre Vorhaben in Kooperation mit hochschulexternen Partnern umsetzen und somit eine der Voraussetzungen für möglicherweise transdisziplinäre Forschung erfüllen, werden die Daten für die HAW mit denen von Universitäten verglichen. Dafür werden auch die

Häufigkeit, Struktur und Fördergelder von (potenziell) transdisziplinären Projekten mit denen anderer Projektformate verglichen.

### Analyse der Vorhaben und Akteure

Im Ergebnisteil wird zunächst eine **Analyse der Vorhaben und Akteure durchgeführt**. Die zentrale Fragestellung der Analyse lautete: An welchen vom Bund geförderten Vorhaben sind speziell die HAW in welcher Konstellation und mit welchem Umfang beteiligt?

Dazu analysieren wir zunächst, an wie vielen Einzel- und Verbundvorhaben HAW und Universitäten insgesamt beteiligt sind und wie sich die Beteiligung an den Verbundvorhaben nach Akteurskonstellation darstellt.

Bei der Akteurskonstellation unterscheiden wir zwischen „monosektoral“ (nur ein Hochschultyp beteiligt), „intersystemisch“ (mehr als ein Hochschultyp und/oder eine außerhochschulische Forschungseinrichtung, aber ausschließlich Akteure aus dem Wissenschaftssystem beteiligt) und „transsektoral“ (auch Akteure außerhalb des Wissenschaftssystems beteiligt). Bei der letztgenannten Konstellation unterstellen wir einen hohen Anteil an transdisziplinärer Forschung mit unterschiedlichen Akteursgruppen.

Des Weiteren analysieren wir die verschiedenen Gruppen, die an Verbundprojekten mit Hochschulen beteiligt sind und welche Konstellationen besonders häufig sind. Hierbei betrachten wir auch Unterschiede zwischen den Bundesländern, was die Projektlogik von TDR4HAW aufgreift, da einer der Projekt-Schwerpunkte eine Detailanalyse Brandenburgs darstellt.<sup>2</sup>

Den Abschluss dieser Analyse bilden Auswertungen zu den Fördersummen nach Vorhabentyp, Akteur, Akteurskonstellation und Bundesland sowie speziell für die transsektoralen Vorhaben.

### Netzwerkanalyse

An die deskriptive Analyse der Vorhaben schließt sich eine Netzwerkanalyse der an den Projekten beteiligten Akteure an. Die zentrale Fragestellung lautet hier: „Welcher Akteur kooperiert mit wem?“, bzw. „Wer nimmt welche Rolle im Netzwerk ein?“ Im Rahmen der Analyse konnten 21 verschiedene „Communities“ identifiziert werden und es können Akteure (vor allem Hochschulen) identifiziert werden, die zentrale Positionen (z.B. als „Hub“ oder als „Makler/Broker“) im Netzwerk einnehmen. Auch die Bundesländer können hinsichtlich der Zentralität ihrer Hochschulen für das Netzwerk miteinander verglichen werden.

<sup>2</sup> Siehe dazu auch <https://tdr4haw.fh-potsdam.de/das-projekt/>

# Methodik

**Die Analyse beruht auf den Angaben im Förderkatalog des Bundes. Der Förderkatalog ist eine öffentlich verfügbare Datenbank mit über 110.000 abgeschlossenen und laufenden Vorhaben der Projektförderung des Bundes.**

In den Förderkatalog einbezogen sind die Projektförderungen von sechs Bundesministerien einbezogen.<sup>3</sup>

- Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR)
- Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE)
- Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH)
- Bundesministerium für Verkehr (BMV)
- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV)

Die Bundesministerien vergeben die Gelder meist im Rahmen von Fördermaßnahmen und -linien, wie FH-Invest oder StartUpLab@FH aus der Förderlinie des BMBFTR „Forschung an HAW“, um einige Förderlinien mit besonderem HAW-Bezug exemplarisch zu nennen.

Im Förderkatalog sind nicht nur die Förderprojekte, sondern alle im Rahmen des jeweiligen Projektes geförderten Institutionen und die auf sie entfallenden Fördersummen einzeln eingetragen (**Förderfälle**). Verbundvorhaben haben somit in der Regel mehrere Förderfälle. Die Förderfälle bilden die Grundlage für die Datenauswertung, nach der Datenbereinigung wurde für die weitere Auswertung wieder auf Projektebene aggregiert.

Der Gesamtdatensatz wurde zunächst zeitlich auf **alle laufenden und bereits abgeschlossenen Projekte ab/nach dem 01.01.2015** eingegrenzt und dann in weiteren Schritten bereinigt (siehe Anhang).

Berücksichtigt wurden in der Analyse nur Vorhaben, in denen ein **Hochschulakteur eingebunden** war.

<sup>3</sup> <https://foerderportal.bund.de/foekat/jsp/StartAction.do>

# Analyse der Vorhaben und Akteure

## Überblick

Für die Analyse werden im weiteren Verlauf 76.027 Einträge (Förderfälle) des Förderkatalogs berücksichtigt. Es werden **insgesamt 26.673 Vorhaben** berücksichtigt, die im Zeitraum vom 1.1.2015 bis zum 3.6.2025 von den Bundesministerien gefördert wurden.

**Tabelle 1: Überblick über Einzel- und Verbundvorhaben**

	HAW	Universitäten	Unikliniken	gesamt
<b>Einzelvorhaben</b>	2.971 (26,5 %)	7.235 (64,6%)	1.000 (8,9%)	11.206 (42,0 %)
<b>Verbundvorhaben</b>	3.687 (23,8 %)*	12.875 (83,2 %)*	1.592 (10,3 %)*	15.467 (58,0 %)
<b>gesamt</b>	-	-	-	26.673 (100 %)

\* da in einigen Vorhaben HAW, Universitäten und/oder Unikliniken gleichermaßen beteiligt sind, ergibt die Summe über 100 Prozent.

Von den darin enthaltenen 11.206 **Einzelvorhaben** (42,0 %) wurden 2.971 Vorhaben von einer HAW, 7.235 Vorhaben von einer Universität und weitere 1.000 an einer Universitätsklinik durchgeführt. Die Universitäten (inkl. Kliniken) führten somit fast drei Viertel der geförderten Einzelvorhaben durch, die überhaupt von einer Hochschule durchgeführt wurden.

Von den 15.467 berücksichtigten **Verbundvorhaben** (58,0 %) wurden 3.687 Vorhaben (23,8%) (auch) an einer HAW durchgeführt. Beim weit größeren Teil jedoch, immerhin bei 12.875 Verbundvorhaben (87,8%), war jedoch (auch) mindestens eine Universität eingebunden. In 1.592 Vorhaben waren Universitätskliniken Teil des Verbundes.

**Im Hinblick auf die HAW** bleibt festzuhalten, dass sie nur jeweils an einem Viertel der (überhaupt mit Hochschulen stattfindenden) Einzelprojekte und Verbundvorhaben beteiligt sind.

## Beteiligte Akteure

Als nächstes wurde analysiert, welche (weiteren) Akteure in den analysierten Verbundprojekten mit mindestens einer hochschulischen Beteiligung eingebunden waren. Die Zuwendungsempfänger wurden dazu in 13 Kategorien einsortiert:

1. HAW
2. Universität
3. Universitätsklinik

4. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Forschungsinstitute)
5. Zivilgesellschaft (Vereine wie Sportvereine, NGO, Stiftungen)
6. Intermediär (Verband, Kammer/Innung/Genossenschaft, Transferstellen/Transferagenturen)
7. Wirtschaft
8. gemeinwohlorientierter sozialwirtschaftlicher Akteur (z.B. AWO, Diakonie, Krankenhäuser)
9. Verwaltung/Politik (Kommunale Verwaltungseinheiten wie Städte, Ministerien)
10. Kommunale Wirtschaft (Wasserverbände, Entsorgungsbetriebe, Verkehrsbetriebe etc.)
11. Kirche
12. Sonstige
13. N/A (Aus datenschutzrechtlichen Gründen wird bei einigen Zuwendungen kein Zuwendungsempfänger angegeben)

Während Kategorien wie HAW, Universitäten oder Wirtschaft nicht näher definiert werden müssen, ist dies bei den Kategorien „Intermediär“, „Zivilgesellschaft“ und „gemeinwohlorientierter sozialwirtschaftlicher Akteur“ angeraten.

Ein **Intermediär** ist laut Howells (2006) ein Akteur oder eine Organisation, die im Innovationsprozess Vermittlungsfunktionen übernimmt. Intermediäre verbinden verschiedene Akteure, fördern Wissens- und Technologietransfer, unterstützen Netzwerkbildung und helfen, systemische Innovationsbarrieren zu überwinden. Howells entwickelt dazu eine Typologie von Intermediärsrollen, etwa als Informationsvermittler, Broker, Vermittler von Partnerschaften oder Unterstützer bei der Kommerzialisierung von Innovationen. In Innovationssystemen tragen sie wesentlich dazu bei, Lücken zwischen Akteuren zu schließen und Synergien zu schaffen: *„Intermediaries connect companies to external sources or recipients of innovation and mediate their relationships with those actors.“* (Howells, 2006, S. 723)

Ein **zivilgesellschaftlicher Akteur** ist eine Organisation, Gruppe oder Einzelperson, die unabhängig von Staat und Markt im öffentlichen Raum agiert und sich freiwillig für gesellschaftliche Belange engagiert. Zivilgesellschaftliche Akteure sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Freiwilligkeit und Selbstorganisation: Sie entstehen aus eigenem Antrieb und organisieren sich unabhängig von staatlichen oder marktwirtschaftlichen Vorgaben.
- Ihr Handeln zielt auf die Förderung des Gemeinwohls, etwa durch soziale, kulturelle, ökologische oder politische Aktivitäten.
- Sie verfolgen keine primär wirtschaftlichen Interessen und schütten keine Gewinne an Mitglieder oder Dritte aus.

- Unabhängigkeit von staatlicher Hoheitsausübung: Sie nehmen keine hoheitlichen Aufgaben wahr und streben keine politische Machtübernahme an.

Typische Formen zivilgesellschaftlicher Akteure sind gemeinnützige Vereine, Stiftungen, Initiativen, Bürgerbewegungen, Kirchen, Gewerkschaften oder soziale Bewegungen. Sie spielen eine zentrale Rolle für gesellschaftliche Innovation, soziale Kohäsion und die Artikulation von Interessen „von unten“.

Ein **gemeinwohlorientierter sozialwirtschaftlicher Akteur** ist eine Organisation, deren Hauptziel die Förderung des Gemeinwohls ist, beispielsweise durch soziale Dienstleistungen, Integration benachteiligter Gruppen oder nachhaltige Entwicklung. Sie sind meist nicht gewinnorientiert, sondern arbeiten nach Prinzipien von Gemeinnützigkeit, Solidarität und demokratischer Teilhabe. Typische Rechtsformen sind Vereine, Stiftungen, Genossenschaften oder gemeinnützige Unternehmen. In der Forschung werden sie dem Dritten Sektor zugeordnet und als zentrale Träger sozialer Innovationen betrachtet (Vgl. Anheier, 2014; Evers & Ewert, 2015).

## Akteure in Verbundprojekten

### Absolute Zahlen

Insgesamt waren/sind 64.821 Akteure an Verbundvorhaben beteiligt. Das bedeutet, dass im Durchschnitt 4,2 Akteure an einem Verbundvorhaben beteiligt sind. In 4.398 Fällen waren HAW eingebunden und in

20.658 Fällen Universitäten. Die übrigen Partner stammen aus Wirtschaft, Zivilgesellschaft, sind Intermediäre etc.

### Akteure in Verbundprojekten

Das Diagramm zeigt die Gesamtzahl aller Akteure in den Bund geförderten Verbundprojekten seit 2015.

Wirtschaft (23.123) Universität (20.658) außeruniversitäre Forschungseinrichtung (9.343) HAW (4.398)  
Uniklinik (2.500) Intermediär (1.413) Verwaltung/Politik (1.108) Zivilgesellschaft (1.014) Kommunale  
Wirtschaft (428) N/A (422) gemeinwohlorientierter sozialwirtschaftlicher Akteur (390) Kirche (22) Sonstige (2)

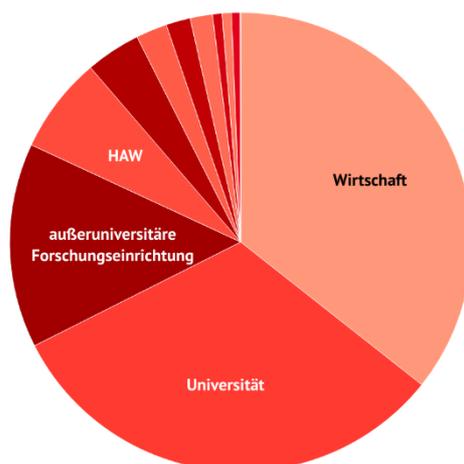


Abbildung 1: Akteure in Verbundprojekten

35,7 Prozent der Akteure sind in der Kategorie Wirtschaft einzusortieren. Mit 31,9 Prozent waren kaum weniger Universitäten in Verbundvorhaben eingebunden. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und HAW folgen als weitere nennenswerte Kategorien mit 14,4 Prozent, bzw. 6,8 Prozent an der Gesamtzahl der Akteure.

Zivilgesellschaftliche Akteure machen hingegen nur in 1,6 Prozent der Akteure insgesamt aus und damit noch weniger als Intermediäre (2.2%) und Universitätskliniken (3,9%).

Im zeitlichen Verlauf lassen sich kaum Veränderungen feststellen.

### Entwicklung der Einbindung von Akteuren in Verbundvorhaben zwischen 2015-2025

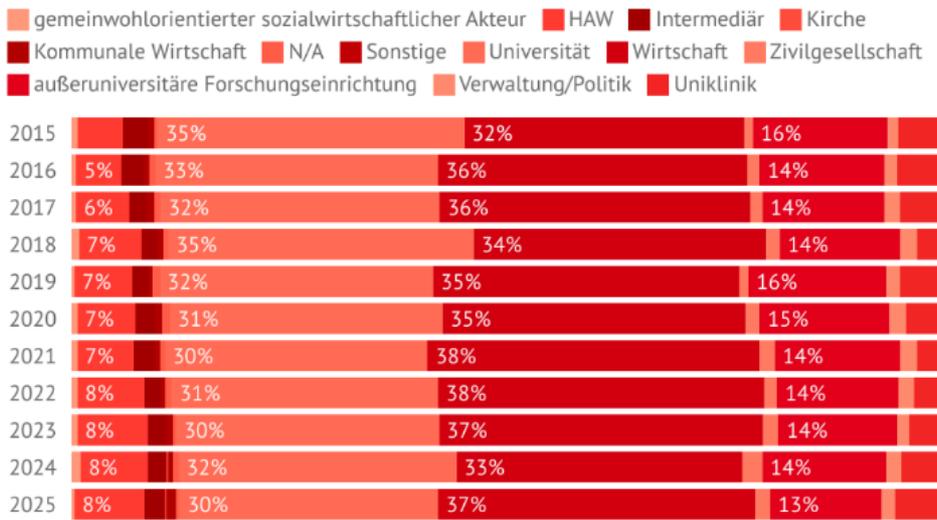


Abbildung 2: Entwicklung der Einbindung der Akteure in Verbundprojekten

Universitäten und die Wirtschaft, als die beiden größten Akteursgruppen mit Werten zwischen jeweils 30 und 37 Prozent, dominieren über die Jahre das Bild. Schwankungen sind kaum festzustellen. Bemerkenswert ist jedoch, dass der Anteil der HAW von um die fünf Prozent auf nun konstant acht Prozent anstieg.

### Prozentuale Beteiligung an Verbundvorhaben

Wird statt der absoluten Anzahl jedoch gezählt, bei welchem Anteil der Vorhaben die jeweilige Akteursgruppe eingebunden ist, verändern sich

### Beteiligung der Akteursgruppe in Verbundvorhaben

Die Grafik gibt an, in wie vielen Verbundvorhaben zwischen 1.2015 und 6.2025 die jeweilige Akteursgruppe prozentual betrachtet eingebunden war.

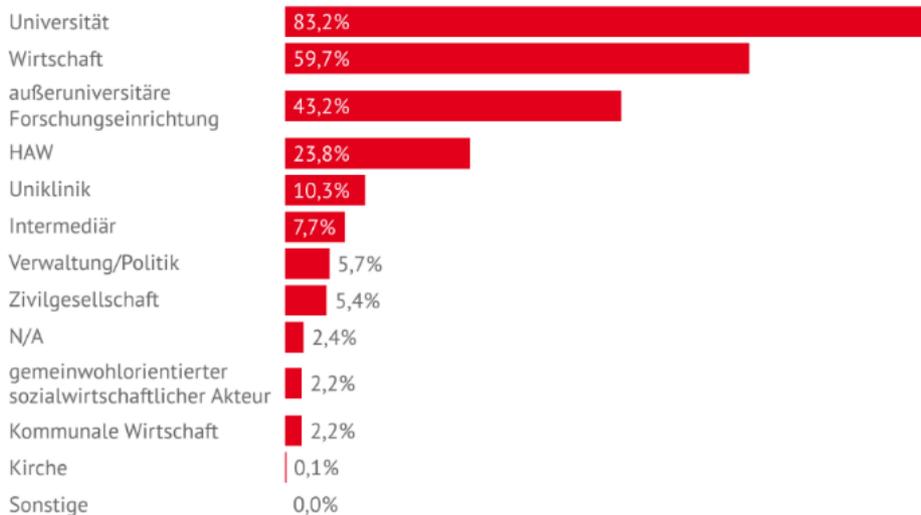


Abbildung 3: Beteiligung der Akteursgruppen

die Anteile. Besonders deutlich wird dies an der Akteursgruppe Wirtschaft. Obwohl absolut betrachtet etwa ein Dritte der Verbundpartner aus der Wirtschaft stammen, ist die Akteursgruppe in 9.228 Verbundvorhaben und somit in rund 60 Prozent der Verbundvorhaben eingebunden. Universitäten, die 32 Prozent aller Partner ausmachen, waren

in über 80 Prozent der Verbundvorhaben integriert und HAW in rund 24 Prozent.

Unter den hochschulexternen Akteuren stellt die Wirtschaft auch relativ gesehen mit Abstand die größte Gruppe der Partner in Verbundvorhaben dar. In der Regel sind mehrere Wirtschaftsakteure in ein Verbundvorhaben eingebunden sind.

## Verbundvorhaben nach Akteurskonstellation

Die Verbundprojekte können in fünf verschiedene Gruppen einsortiert werden:

1. **Monosektorale Verbundprojekte:** die nur von HAW oder nur von Universitäten (inkl. Universitätskliniken) bearbeitet werden, beispielsweise ein Vorhaben mit mindestens zwei HAW oder einer Universität und einem Universitätsklinikum
2. **Intersystemische Wissenschafts-Verbundprojekte:** solche, die nur innerhalb der Wissenschaft, also von HAW und außeruniversitärer Forschungseinrichtung und/oder Universität bearbeitet werden, z.B. HAW+Uni+Fraunhofer
3. **Transsektorale Verbünde:** Projekte mit Partnern jenseits der Wissenschaft
4. **Sonderfälle:** z.B. Verbundvorhaben nur einer geförderten Einrichtung, beispielsweise, da es sich um einen Verbund mit internationalen Partnern handelt, die nicht von einem der Bundesressorts finanziell gefördert werden, oder da es sich um ein Teilvorhaben innerhalb eines größeren Gesamtvorhabens handelt, an dem nur ein Akteur beteiligt ist.
5. **unbekannte Zuordnung:** Projekte bei denen der Partner aus datenschutzrechtlichen Vorgaben nicht genannt wird.

Tabelle 2 zeigt die Verbundprojekte differenziert nach der jeweiligen Akteurskonstellation. Der weitaus größte Anteil (68,4 Prozent) der Verbundvorhaben sind **transsektorale Projekte**, also Projekte, an denen auch Partner außerhalb der Wissenschaft beteiligt sind. Diese verfügen durchschnittlich über die größte Anzahl eingebundener Partner (4,8).

**Tabelle 2: Verbundvorhaben nach Akteurskonstellation**

	Monosektoral	Intersystemisch	Transsektoral	Sonderfall	unbekannt
<b>Anzahl Vorhaben</b>	1.917	2.810	10.581	80	79
<b>Anteil an Verbundvorhaben</b>	12,4 %	18,2 %	68,4 %	0,5 %	0,5 %
<b>Durchschnittliche Anzahl Partner</b>	2,3	3,3	4,8	1	3,0

### Zeitlicher Verlauf der bewilligten Vorhaben

Im zeitlichen Verlauf der Jahre 2015-2025, gab es Schwankungen in der Anzahl der gestarteten Vorhaben und auch innerhalb der Art der Verbundvorhaben.

Die Grafik zeigt die Entwicklung der verschiedenen Vorhabenarten. Ausgewiesen wird stets das Jahr, in dem das Vorhaben bei einem der Verbundpartner erstmals begann.

#### Anzahl der begonnenen Vorhaben seit 2015

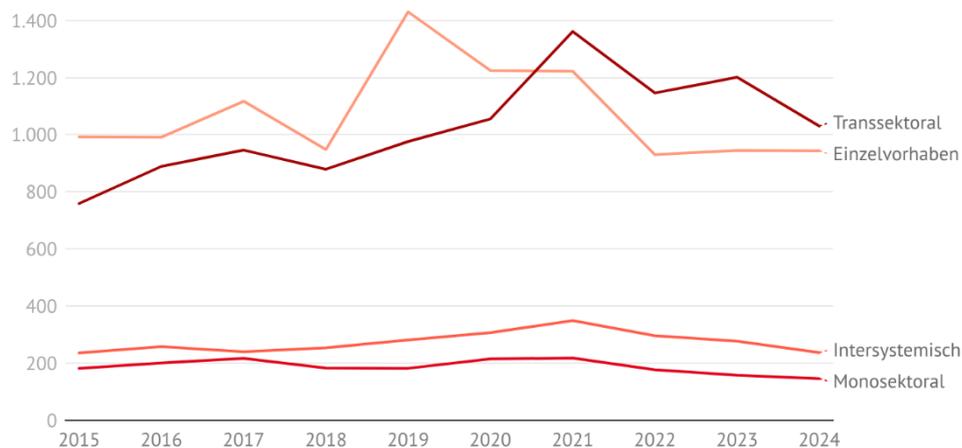


Abbildung 4: Anzahl der Vorhaben im Zeitverlauf 2015-2024

Dominierten 2015 und in den Folgejahren Einzelvorhaben noch das Gesamtbild, überstieg 2021 die Anzahl der transsektoralen Verbundvorhaben erstmals die Anzahl der Einzelvorhaben. Zum Zeitpunkt Juni 2025 entsprachen die Bewilligungen so-

wohl im Bereich der Einzelvorhaben als auch im Bereich der Verbundvorhaben noch annähernd der Anzahl des Vorjahreszeitraums. Es bleibt daher abzuwarten, ob sich die Gesamtzahl der geförderten Vorhaben bis Jahresende noch bis auf das Vorjahresniveau anhebt.

### Vorhaben nach Hochschultyp

Werden die Ergebnisse für die Verbundprojekte nach den eingebundenen Hochschultypen betrachtet (Tabelle 3), zeigen sich Unterschiede.

Bei den vom Bund geförderten Verbundvorhaben, an denen mindestens eine HAW beteiligt ist, liegt der Anteil transsektoraler Vorhaben bei gut 74 Prozent. Dieser Anteil liegt deutlich höher als der Anteil der Verbundprojekte mit Beteiligung von Universitäten, die transsektoral ausgestaltet sind (68 Prozent). Die Verbundprojekte, an denen Universitäten beteiligt sind finden dagegen häufiger in Kooperation mit weiteren Universitäten (Monosektoral) statt. Monosektorale HAW-Verbünde gibt es hingegen deutlich seltener.

Intersystemische Konstellationen, also Projekte unter Beteiligung des jeweils anderen Hochschultyps bzw. außeruniversitärer Forschungseinrichtungen sind dagegen bei Verbundvorhaben mit Uni- oder HAW-Beteiligung gleich häufig.

Tabelle 3: Verbundvorhaben ausdifferenziert nach Hochschultyp

	Monosektoral	Intersystemisch	Transsektoral	Sonderfall	unbekannt
<b>Anzahl Vorhaben insgesamt</b>	1.917	2.810	10.581	80	79
<b>Vorhaben mit HAW Beteiligung</b>	211	724	2.723	6	23
<b>Anteil an Vorhaben mit HAW Beteiligung</b>	5,7%	19,6%	73,8%	0,2%	0,6%
<b>Vorhaben mit Uni Beteiligung</b>	1.582	2.453	8.709	69	62
<b>Anteil an Vorhaben mit Uni Beteiligung</b>	12,3 %	19,1 %	67,6 %	0,5 %	0,5 %
<b>Durchschnittliche Anzahl Partner insgesamt</b>	2,3	3,3	4,8	1,0	3,0
<b>Durchschnittliche Anzahl Partner bei Vorhaben mit HAW Beteiligung</b>	2,0	3,2	5,4	1,0	3,1
<b>Durchschnittliche Anzahl Partner bei Vorhaben mit Uni Beteiligung</b>	2,4	3,4	5,0	1,0	3,1

### Zeitlicher Verlauf

Die untenstehende Abbildung zeigt die Anzahl der bewilligten Vorhaben im Zeitverlauf – differenziert nach Hochschultyp und Akteurskonstellation.

#### Anzahl der bewilligten Vorhaben differenziert nach Hochschultyp

Die Grafik zeigt die Anzahl der bewilligten Vorhaben seit 2015, in denen mindestens eine HAW oder eine Universität beteiligt war.

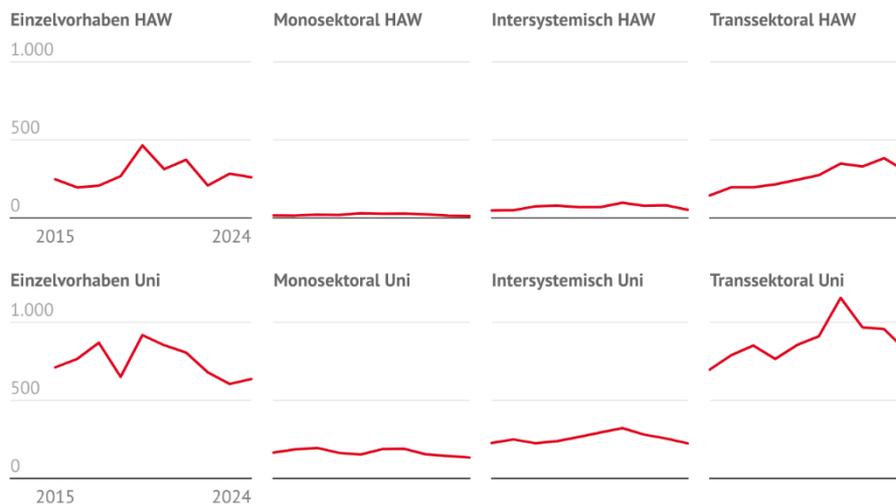


Abbildung 5: Vorhaben nach Hochschultyp im Zeitverlauf

Die HAW ihren bislang höchsten Wert erreichten, bereits wieder deutlich gesunken.

Unterschiede zwischen den Hochschultypen sind vor allem im Bereich der Einzelvorhaben sowie in den transsektoralen Vorhaben ersichtlich. Während die HAW bei den transsektoralen Vorhaben einen langsamen, aber kontinuierlichen Anstieg der Projektanzahl erlebt haben, stieg dieser bei den Universitäten 2021 massiv an, war aber 2023, als die

Bei den Einzelvorhaben erreichten HAW und Universitäten 2019 ihren jeweils höchsten Wert der vergangenen 10 Jahre.

## Verbundkonstellationen

Die häufigsten Konstellationen von Verbundvorhaben mit HAW Beteiligung sind von HAW und Wirtschaftspartnern, HAW mit Universitäten und Wirtschaft und HAW mit Universitäten. Universitäten kooperieren ebenfalls besonders oft mit Wirtschaftspartnern, mit Wirtschaft + außeruniversitären Forschungseinrichtungen und mit Partnern nur aus der Gruppe der außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

**Tabelle 4: Die zehn häufigsten Verbundkonstellationen (nur Projekte mit Hochschulbeteiligung)**

<b>Akteursgruppen-Kombination</b>	<b>Anzahl der Verbundvorhaben</b>
<b>Universität, Wirtschaft</b>	<b>2.968</b>
<b>Universität, Wirtschaft, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen</b>	<b>2.190</b>
<b>Universität, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen</b>	<b>1.665</b>
<b>Universitäten</b>	<b>1.484</b>
<b>HAW, Wirtschaft</b>	<b>617</b>
<b>HAW, Universität, Wirtschaft</b>	<b>381</b>
<b>HAW, Universität</b>	<b>362</b>
<b>HAW, Wirtschaft, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen</b>	<b>349</b>
<b>HAW, Universität, Wirtschaft, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen</b>	<b>266</b>
<b>HAW</b>	<b>217</b>

## Regionale Verteilung der Akteure

### Vorhaben je Bundesland

Die Partner in Verbundprojekten stammen dabei oftmals aus mehr als einem Bundesland, wie Tabelle 5 zeigt. 4.092 Vorhaben wurden von Partnern innerhalb eines Bundeslandes durchgeführt. In 5.334 Vorhaben stammten die Partner mindestens aus zwei Bundesländern.

**Tabelle 5: Anzahl der an Verbundvorhaben beteiligten Bundesländer**

Anzahl beteiligte Bundesländer im Vorhaben	Anzahl Verbundvorhaben
1	4.092
2	5.334
3	3.109
4	1.647
5	734
>5	551

Die Projektbeteiligten, ausgehend von den insgesamt 76.027 Förderfällen in Einzelvorhaben und Verbundvorhaben, verteilen sich sehr unterschiedlich auf die einzelnen Bundesländer und das Ausland.

**Tabelle 6: Projektbeteiligte je Bundesland bzw. Ausland**

(Bundes-)Land	Einzelvorhaben	Beteiligung an Verbundvorhaben	Gesamtergebnis
<b>Baden-Württemberg</b>	1.642 (14,7%)	10.318 (66,7 %)	11.960
<b>Bayern</b>	1.733 (15,5 %)	8.874 (57,4 %)	10.607
<b>Berlin</b>	934 (8,4 %)	4.883 (31,6 %)	5.817
<b>Brandenburg</b>	332 (3,0 %)	1.696 (11,0 %)	2.028
<b>Bremen</b>	203 (1,8 %)	1.183 (7,6 %)	1.386
<b>Hamburg</b>	401 (3,6 %)	1.980 (12,8 %)	2.381
<b>Hessen</b>	721 (6,4 %)	4.200 (27,2 %)	4.921
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	226 (2,0 %)	1.230 (8,0 %)	1.456
<b>Niedersachsen</b>	869 (7,7 %)	5.135 (3,2 %)	6.004
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	2.076 (18,5 %)	12.270 (79,3 %)	14.346
<b>Rheinland-Pfalz</b>	306 (2,7 %)	2.093 (13,5 %)	2.399
<b>Saarland</b>	113 (1,0 %)	597 (3,9 %)	710
<b>Sachsen</b>	803 (7,2 %)	5.457(35,3 %)	6.260
<b>Sachsen-Anhalt</b>	257 (2,3 %)	1.437 (9,3 %)	1.694
<b>Schleswig-Holstein</b>	239 (2,1 %)	1.479 (9,6 %)	1.718
<b>Thüringen</b>	346 (3,1 %)	1.926 (12,5 %)	2.272
<b>Ausland</b>	5 (0,0 %)	63 (0,4 %)	68
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>11.206</b>	<b>64.821</b>	<b>76.027</b>

Die Dominanz der Länder NRW, Bayern und Baden-Württemberg wird sowohl bei den absoluten Zahlen aber insbesondere auch bei den Projektbeteiligungen in Verbundprojekten deutlich. So waren beispielsweise an 79,3 Prozent der Verbundprojekte mindestens ein Partner aus Nordrhein-Westfalen beteiligt.

Abbildung 6 stellt die Anzahl der Verbundvorhaben je Bundesland (mindestens ein Partner stammt aus dem jeweiligen Bundesland) der Anzahl der Verbundpartner je Bundesland gegenüber. Es wird deutlich, dass vor allem aus Baden-Württemberg, NRW und Sachsen oftmals mehr als ein Partner in Verbundvorhaben eingebunden ist.

## Verortung der Verbundvorhaben und der Partner in den Verbundvorhaben

Die Grafik zeigt an, aus welchem Bundesland die Partner in Verbundvorhaben insgesamt kommen (ein Bundesland kann daher auch in einem Verbundvorhaben mehrfach vorkommen) und wie sich die Verbundvorhaben insgesamt über die Bundesländer verteilen.



**Abbildung 6: Verortung der Verbundvorhaben und der Partner**

Aus Baden-Württemberg, Bayern und NRW kamen dreimal mehr Partner in Verbundvorhaben als es überhaupt Vorhaben gab.

## Vorhaben pro Wissenschaftler

Die Bundesländer haben allerdings unterschiedlich große Hochschulsysteme. Für einen fairen Vergleich der Projektbeteiligungen je Bundesland muss daher an einer geeigneten Messgröße relativiert werden. Wir haben uns hier für das **wissenschaftliche Personal** entschieden.

Werden für die HAW und die Universitäten die Beteiligungen anhand der Anzahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals normalisiert<sup>4</sup>, verändert sich das oben gezeichnete Bild deutlich.

Bei den Universitäten werden überdurchschnittlich viele Beteiligungen in Bremen, Brandenburg und Berlin verzeichnet (je mind. 150 Verbundvorhaben auf 1.000 Wissenschaftler\*innen). An den HAW sind es Brandenburg, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern (je mind. 100 Verbundvorhaben auf 1.000 Wissenschaftler\*innen).

**Tabelle 7: Projektbeteiligungen (Verbundvorhaben) von HAW und Universitäten nach Bundesland**

Bundesland	Vorhaben unter Beteiligung einer HAW	Wissenschaftler an HAW	Vorhaben pro 1000 Wissenschaftler an HAW	Vorhaben unter Beteiligung einer Uni	Wissenschaftler an Univ.	Vorhaben je 1000 Wissenschaftler an Univ.
<b>Baden-Württemberg</b>	1.246	29.533	42	4.834	49.135	98
<b>Bayern</b>	1.237	16.872	73	4.282	45.652	94
<b>Berlin</b>	708	9.351	76	2.931	19.021	154
<b>Brandenburg</b>	294	2.104	140	1.063	5.829	182
<b>Bremen</b>	158	1.907	83	779	2.755	283
<b>Hamburg</b>	323	6.136	53	1.319	11.718	113
<b>Hessen</b>	659	8.720	76	2.589	19.163	135
<b>Mecklenburg-V.</b>	149	1.469	101	696	5.224	133
<b>Niedersachsen</b>	740	7.526	98	3.006	21.727	138
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	1.508	24.666	61	5.642	64.164	88
<b>Rheinland-Pfalz</b>	394	3.922	100	1.362	12.024	113
<b>Saarland</b>	118	1.225	96	378	3.296	115
<b>Sachsen</b>	644	4.196	153	2.668	18.599	143
<b>Sachsen-Anhalt</b>	300	2.746	109	834	6.428	130
<b>Schleswig-Holstein</b>	232	2.061	113	920	7.391	124
<b>Thüringen</b>	268	2.945	91	1.035	8.246	126

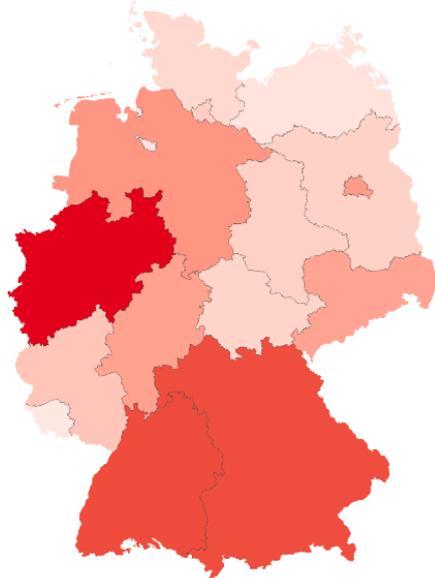
Zwar weisen diese Bundesländer eine im Vergleich zu anderen Bundesländern geringe Gesamtanzahl an Verbundvorhaben aus, allerdings sind sehr viele der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus diesen Bundesländern in solche Vorhaben eingebunden.

Ein grafischer Vergleich der absoluten und relativen Zahlen (Abbildung 7, siehe nächste Seite) zeigt die Unterschiede besonders deutlich.

<sup>4</sup> je Tsd., Quelle Statistisches Bundesamt, Statistik des Hochschulpersonals 2023, 21341-01: Personal und Studierende 2023 nach Hochschularten und Ländern

**Anzahl Verbundvorhaben unter Beteiligung mind. einer HAW**

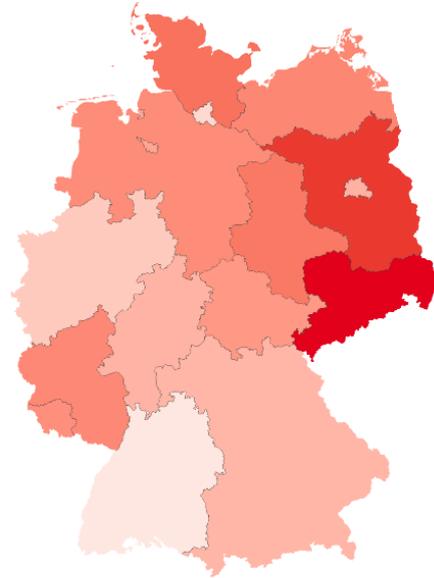
Die Karte zeigt an, wie viele Verbundvorhaben zwischen 1.2015 - 6.2025 im jeweiligen Bundesland begonnen/genehmigt wurden. An diesen Vorhaben war mindestens eine HAW beteiligt.



Grafik: Eigene Darstellung, CHE Centrum für Hochschulentwicklung • Quelle: Förderkatalog des Bundes

**Anzahl Verbundvorhaben unter Beteiligung mind. einer HAW pro 1.000 Wissenschaftler\*innen im Bundesland**

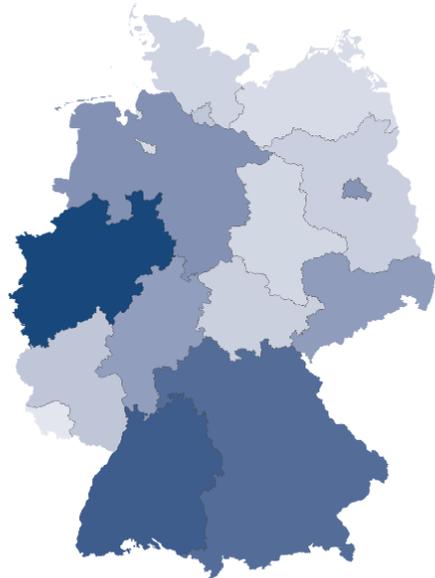
Die Karte zeigt an, wie viele Verbundvorhaben zwischen 1.2015 - 6.2025 pro 1.000 Wissenschaftler\*innen im Bundesland begonnen/genehmigt wurden.



Grafik: Eigene Darstellung, CHE Centrum für Hochschulentwicklung • Quelle: Förderkatalog des Bundes

**Anzahl Verbundvorhaben unter Beteiligung mind. einer Universität**

Die Karte zeigt an, wie viele Verbundvorhaben zwischen 1.2015 - 6.2025 im jeweiligen Bundesland begonnen/genehmigt wurden. An diesen Vorhaben war mindestens eine Universität beteiligt.



Grafik: Eigene Darstellung, CHE Centrum für Hochschulentwicklung • Quelle: Förderkatalog des Bundes

**Anzahl Verbundvorhaben unter Beteiligung mind. einer Universität pro 1.000 Wissenschaftler\*innen im Bundesland**

Die Karte zeigt an, wie viele Verbundvorhaben an Universitäten zwischen 1.2015 - 6.2025 pro 1.000 Wissenschaftler\*innen an Universitäten im Bundesland begonnen/genehmigt wurden.



Grafik: Eigene Darstellung, CHE Centrum für Hochschulentwicklung • Quelle: Förderkatalog des Bundes

**Abbildung 7: Verortung der Verbundvorhaben und der Partner**

## Regionale Unterschiede nach Vorhabenart

Werden die Verbundvorhaben zudem unterschieden in monosektorale Vorhaben, intersystemische Vorhaben und transsektorale Vorhaben, zeigen sich noch einmal interessante Befunde.

**Tabelle 8: Verbundvorhaben je Bundesland nach Akteurskonstellation (absolut und relativ)**

Bundesland	Monosektorale Vorhaben insgesamt	Monosektorale Vorhaben pro 1.000 Wiss.	Intersystemische Vorhaben insgesamt	Intersystemische Vorhaben pro 1.000 Wiss.	Transsektorale Vorhaben insgesamt	Transsektorale Vorhaben pro 1.000 Wiss.
Baden-Württemberg	506	6	880	11	3978	51
Bayern	439	7	656	10	3711	59
Berlin	263	9	536	19	2388	84
Brandenburg	71	9	270	34	841	106
Bremen	75	16	240	51	523	112
Hamburg	162	9	287	16	980	55
Hessen	317	11	467	17	2060	74
Mecklenburg-V.	74	11	133	20	541	81
Niedersachsen	353	12	559	19	2353	80
Nordrhein-Westfalen	661	7	1012	11	4575	52
Rheinland-Pfalz	166	10	253	16	1101	69
Saarland	20	4	61	13	343	76
Sachsen	193	8	458	20	2267	99
Sachsen-Anhalt	77	8	172	19	722	79
Schleswig-Holstein	65	7	263	28	678	72
Thüringen	86	8	206	18	863	77

Farblegende: Spaltenweise gilt: je grüner, desto mehr; je roter, desto weniger

Zum einen bestätigen die Daten den Befund, dass die großen Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern und NRW, zwar in allen drei Vorhabenarten von der Gesamtzahl her betrachtet, die meisten Vorhaben vorweisen können, bezogen auf die Anzahl der Wissenschaftler\*innen jedoch deutlich abgeschlagen am Ende der Skale zu finden sind.

Die differenzierte Analyse zeigt jedoch noch weitere Unterschiede. Brandenburg kann, ebenso wie Sachsen, die insgesamt guten Ergebnisse insbesondere auf transsektorale Vorhaben zurückführen. Schleswig-Holstein zeigt sich vor allem in intersystemischen Vorhaben stark. Bremen beeindruckt durch sehr hohe Werte pro 1.000 Wissenschaftler\*innen in allen drei Sektoren.

Hinsichtlich der Verteilung der Vorhabenart über die Bundesländer lohnt sich auch noch ein Vergleich der Ergebnisse für HAW und Universitäten.

**Tabelle 9: Verbundvorhaben je Bundesland nach Akteurskonstellation und Hochschultyp**

Bundesland	Monosektorale Vorhaben pro 1.000 Wissenschaftler*innen		Intersystemische Vorhaben pro 1000 Wissenschaftler*innen		Transsektorale Vorhaben pro 1.000 Wissenschaftler	
	HAW	UNI	HAW	UNI	HAW	UNI
Baden-Württemberg	1	10	6	17	35	71
Bayern	3	9	9	14	61	71
Berlin	1	13	12	27	62	113
Brandenburg	4	11	28	44	108	127
Bremen	3	25	16	84	63	172
Hamburg	1	13	10	24	42	75
Hessen	2	16	14	23	59	96
Mecklenburg-Vorpommern	4	13	18	24	79	95
Niedersachsen	3	15	19	25	75	97
Nordrhein-Westfalen	3	9	11	15	47	63
Rheinland-Pfalz	2	13	16	20	81	80
Saarland	2	5	7	18	87	91
Sachsen	4	10	23	24	127	109
Sachsen-Anhalt	4	10	22	25	82	94
Schleswig-Holstein	3	8	21	35	87	81
Thüringen	5	9	19	23	66	93

Farblegende: Spaltenweise gilt: je grüner, desto mehr; je roter, desto weniger

Die insgesamt sehr guten Ergebnisse in Brandenburg bei den intersystemischen und transsektoralen Vorhaben können beispielsweise deutlich auch auf die dortigen HAW zurückgeführt werden, die hier innerhalb ihrer Gruppe zu den führenden Einrichtungen gehören. In Bremen hingegen sind die guten Werte insgesamt auf den Universitätssektor zurückzuführen und nicht auf den HAW-Sektor.

In Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen stechen ebenfalls die HAW als erfolgreicher als die Universitäten hervor.

## Höhe der Fördergelder

### Fördergelder nach Vorhabentyp und Akteur

Einzelvorhaben wurden mit durchschnittlich 554 Tsd. Euro, Verbundvorhaben durchschnittlich mit 497 Tsd. Euro gefördert.

Wird hinsichtlich der **Einzelvorhaben** unterschieden in HAW, Universitäten und Universitätskliniken, wird eine große Bandbreite ersichtlich. HAW konnten mit Einzelvorhaben im Durchschnitt 452 Tsd. Euro einwerben, Universitäten mit 579 Tsd. Euro deutlich mehr, die Universitätskliniken jedoch mit im Schnitt 679 Tsd. Euro (verteilt auf 1.000 Vorhaben) deutlich mehr.

In den **Verbundvorhaben** unterscheiden sich Fördersumme je nach Akteursgruppe ebenfalls sehr deutlich voneinander (siehe Tabelle 10).

**Tabelle 10: Fördersummen in Verbundvorhaben je Akteursgruppe**

Akteursgruppe	Durchschnittliche Fördersumme in Verbundvorhaben in Tsd. Euro
außeruniversitäre Forschungseinrichtung	728 Tsd. €
Uniklinik	583 Tsd. €
Universität	570 Tsd. €
HAW	504 Tsd. €
Intermediär	424 Tsd. €
Zivilgesellschaft	392 Tsd. €
Wirtschaft	357 Tsd. €
Verwaltung/Politik	356 Tsd. €
gemeinwohlorientierter sozialwirtschaftlicher Akteur	316 Tsd. €
Kommunale Wirtschaft	305 Tsd. €
Kirche	235 Tsd. €
Sonstige	154 Tsd. €
N/A	147 Tsd. €

Die außeruniversitären Forschungseinrichtungen erhielten im Durchschnitt die meisten Gelder. Interessant ist, dass Partner aus der Zivilgesellschaft im Durchschnitt eine höhere Förderung erhalten als Partner aus der Wirtschaft. Dies lässt sich wahrscheinlich darauf zurückführen, dass oftmals mehrere Wirtschaftsakteure in die Vorhaben eingebunden sind und diese dann auch teilweise nur in sehr geringem Umfang eingebunden sind. Auch dürfte es hier eine Rolle spielen, dass Wirtschaftsakteure in der Regel nicht zu 100 Prozent in solchen Vorhaben förderfähig sind.

## Fördergelder nach Akteurskonstellation und Bundesland

Auch die Art des Verbundvorhabens hat leichte Auswirkungen auf die Fördergelder. Tabelle 11 zeigt einen Vergleich von HAW und Universitäten nach Akteurskonstellation.

**Tabelle 11: Fördergelder nach Akteurskonstellation und Hochschultyp**

Akteurskonstellation	HAW	Universitäten
Monosektoral	538 Tsd.	556 Tsd.
Intersystemisch	494 Tsd.	569 Tsd.
Transsektoral	505 Tsd.	576 Tsd.

In allen Akteurskonstellationen erhielten die HAW weniger Drittmittel als die Universitäten. HAW erhielten bei Monosektoralen Projekten am meisten Mittel, Universitäten bei transsektoralen Verbundprojekten. Die Unterschiede sind aber insgesamt nicht besonders groß.

Werden die Drittmittel jedoch pro Wissenschaftler berechnet, erzielen die HAW oft höhere Werte.

**Tabelle 12: Fördergelder nach Akteurskonstellation, Hochschultyp und pro Wissenschaftler\*in**

Bundesland	Akteurskonstellation	Mittelwert HAW	Fördergelder pro Wissenschaftler*in an HAW	Mittelwert Unis	Fördergelder pro Wissenschaftler*in an Unis
Baden-Württemberg	Einzelvorhaben	417.138 €	14 €	624.729 €	13 €
	Intersystemisch	510.867 €	17 €	586.276 €	12 €
	Monosektoral	652.275 €	22 €	642.849 €	13 €
	Transsektoral	451.812 €	15 €	572.129 €	12 €
	Insgesamt	448.917 €	15 €	596.026 €	12 €
Bayern	Einzelvorhaben	460.026 €	27 €	585.792 €	13 €
	Intersystemisch	692.037 €	41 €	489.263 €	11 €
	Monosektoral	679.222 €	40 €	597.489 €	13 €
	Transsektoral	523.854 €	31 €	579.178 €	13 €
	Insgesamt	518.228 €	31 €	568.315 €	12 €
Berlin	Einzelvorhaben	381.552 €	41 €	503.936 €	26 €
	Intersystemisch	414.964 €	44 €	585.532 €	31 €
	Monosektoral	267.962 €	29 €	434.164 €	23 €
	Transsektoral	424.167 €	45 €	547.348 €	29 €
	Insgesamt	399.248 €	43 €	526.870 €	28 €
Brandenburg	Einzelvorhaben	380.498 €	181 €	609.588 €	105 €
	Intersystemisch	550.464 €	262 €	1.220.138 €	209 €
	Monosektoral	1.494.093 €	710 €	412.903 €	71 €
	Transsektoral	426.845 €	203 €	690.250 €	118 €
	Insgesamt	461.422 €	219 €	739.482 €	127 €
Bremen	Einzelvorhaben	298.169 €	156 €	432.499 €	157 €

Bundesland	Akteurskonstellation	Mittelwert HAW	Fördergelder pro Wissenschaftler*in an HAW	Mittelwert Unis	Fördergelder pro Wissenschaftler*in an Unis
	Intersystemisch	408.176 €	214 €	602.980 €	219 €
	Monosektoral	350.873 €	184 €	357.874 €	130 €
	Transsektoral	559.074 €	293 €	672.517 €	244 €
	Insgesamt	411.793 €	216 €	555.070 €	201 €
<b>Hamburg</b>	Einzelvorhaben	391.802 €	64 €	513.430 €	44 €
	Intersystemisch	554.939 €	90 €	457.704 €	39 €
	Monosektoral	417.954 €	68 €	482.347 €	41 €
	Transsektoral	695.391 €	113 €	614.194 €	52 €
	Insgesamt	540.869 €	88 €	542.676 €	46 €
<b>Hessen</b>	Einzelvorhaben	462.000 €	53 €	605.973 €	32 €
	Intersystemisch	379.111 €	43 €	526.412 €	27 €
	Monosektoral	312.467 €	36 €	547.002 €	29 €
	Transsektoral	530.910 €	61 €	611.231 €	32 €
	Insgesamt	466.199 €	53 €	583.385 €	30 €
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	Einzelvorhaben	300.194 €	204 €	451.791 €	86 €
	Intersystemisch	335.137 €	228 €	521.683 €	100 €
	Monosektoral	190.221 €	129 €	331.689 €	63 €
	Transsektoral	556.604 €	379 €	473.626 €	91 €
	Insgesamt	393.264 €	268 €	457.164 €	88 €
<b>Niedersachsen</b>	Einzelvorhaben	368.621 €	49 €	561.474 €	26 €
	Intersystemisch	559.089 €	74 €	532.466 €	25 €
	Monosektoral	292.774 €	39 €	512.332 €	24 €
	Transsektoral	500.972 €	67 €	602.659 €	28 €
	Insgesamt	448.589 €	60 €	567.838 €	26 €
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	Einzelvorhaben	578.457 €	23 €	608.358 €	9 €
	Intersystemisch	432.735 €	18 €	600.381 €	9 €
	Monosektoral	376.912 €	15 €	592.361 €	9 €
	Transsektoral	523.425 €	21 €	577.856 €	9 €
	Insgesamt	520.017 €	21 €	589.821 €	9 €
<b>Rheinland-Pfalz</b>	Einzelvorhaben	371.322 €	95 €	627.370 €	52 €
	Intersystemisch	962.503 €	245 €	650.458 €	54 €
	Monosektoral	567.181 €	145 €	499.507 €	42 €
	Transsektoral	545.477 €	139 €	524.405 €	44 €
	Insgesamt	516.344 €	132 €	564.500 €	47 €
<b>Saarland</b>	Einzelvorhaben	388.192 €	317 €	549.185 €	167 €
	Intersystemisch	318.933 €	260 €	555.459 €	169 €
	Monosektoral	499.789 €	408 €	391.953 €	119 €
	Transsektoral	660.881 €	539 €	484.958 €	147 €
	Insgesamt	494.983 €	404 €	509.663 €	155 €
<b>Sachsen</b>	Einzelvorhaben	490.220 €	117 €	567.168 €	30 €
	Intersystemisch	279.965 €	67 €	539.923 €	29 €
	Monosektoral	846.789 €	202 €	757.197 €	41 €
	Transsektoral	501.386 €	119 €	565.880 €	30 €
	Insgesamt	490.824 €	117 €	576.702 €	31 €
	Einzelvorhaben	292.797 €	107 €	631.317 €	98 €

Bundesland	Akteurskonstellation	Mittelwert HAW	Fördergelder pro Wissenschaftler*in an HAW	Mittelwert Unis	Fördergelder pro Wissenschaftler*in an Unis
<b>Sachsen-Anhalt</b>	Intersystemisch	421.779 €	154 €	387.625 €	60 €
	Monosektoral	919.481 €	335 €	309.969 €	48 €
	Transsektoral	478.142 €	174 €	502.864 €	78 €
	Insgesamt	444.242 €	162 €	505.182 €	79 €
<b>Schleswig-Holstein</b>	Einzelvorhaben	531.930 €	258 €	553.882 €	75 €
	Intersystemisch	479.723 €	233 €	469.145 €	63 €
	Monosektoral	432.850 €	210 €	346.678 €	47 €
	Transsektoral	517.447 €	251 €	540.370 €	73 €
	Insgesamt	507.604 €	246 €	510.936 €	69 €
<b>Thüringen</b>	Einzelvorhaben	626.568 €	213 €	611.237 €	74 €
	Intersystemisch	576.169 €	196 €	609.208 €	74 €
	Monosektoral	330.030 €	112 €	560.654 €	68 €
	Transsektoral	443.951 €	151 €	515.392 €	63 €
	Insgesamt	529.289 €	180 €	562.033 €	68 €

Die Auswertung der durchschnittlichen Fördermittel pro Vorhaben und pro Wissenschaftler\*in über einen Zeitraum von 10 Jahren zeigt deutliche regionale und strukturelle Unterschiede in der Mittelvergabe zwischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften und Universitäten sowie zwischen verschiedenen Kooperationsformen.

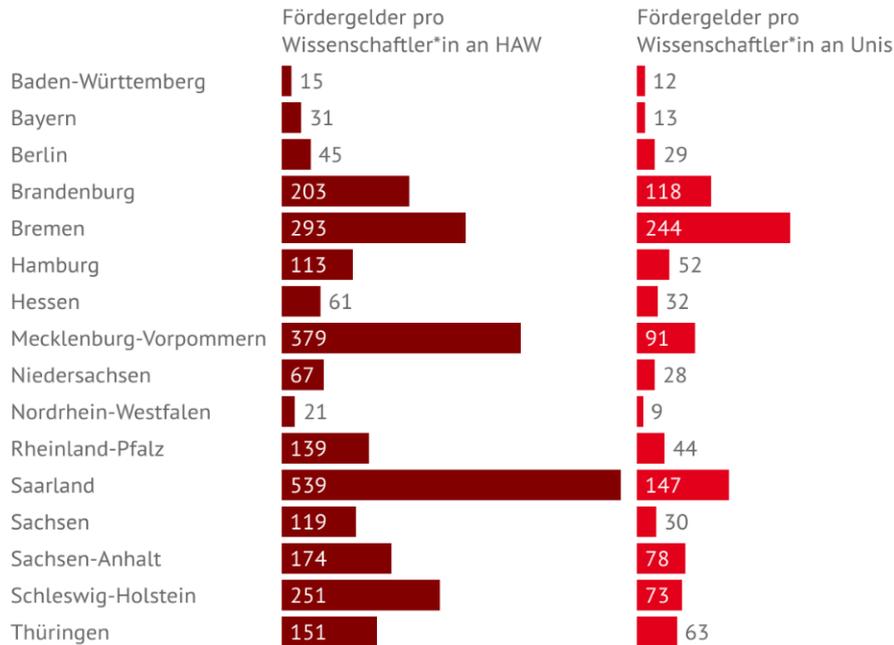
Auffällig ist, dass insbesondere die **ostdeutschen Bundesländer** – darunter Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Brandenburg, aber auch das Saarland sowie Bremen – durchgängig hohe Fördersummen pro Wissenschaftler\*in aufweisen. So liegt der Mittelwert bei den HAW in Mecklenburg-Vorpommern bei 268 €, in Brandenburg bei 219 €, und im Saarland sogar bei 404 € – zum Vergleich: In Baden-Württemberg sind es lediglich 15 €. Auch bei den Universitäten ist der Abstand deutlich: Brandenburg (127 €), Bremen (201 €) und das Saarland (155 €) führen das Feld an, während westdeutsche Flächenländer wie NRW (9 €) und Hessen (30 €) deutlich zurückfallen.

Speziell bei den **HAW** zeigt sich über alle Bundesländer hinweg, dass monosektorale und transsektorale Verbundprojekte tendenziell höhere durchschnittliche Fördersummen pro Wissenschaftler\*in aufweisen als Einzelvorhaben. Besonders ausgeprägt ist dies in Brandenburg (Monosektoral: 710 €, Transsektoral: 203 €, Einzelvorhaben: 181 €) und im Saarland (Monosektoral: 408 €, Transsektoral: 539 €, Einzel: 317 €). Auch in Schleswig-Holstein und Thüringen übersteigen die Verbundformate deutlich die Einzelvorhaben.

## Fördergelder für transsektorale Vorhaben

Transsektorale Vorhaben erzielen besonders bei den Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) relativ hohe Pro-Kopf-Werte, bei-

### Fördergelder für transsektorale Verbundvorhaben



spielsweise in Mecklenburg-Vorpommern (379 €), Saarland (539 €) und Schleswig-Holstein (251 €).

In den westlichen Flächenländern wie NRW, Hessen oder Niedersachsen bleiben die Pro-Kopf-Förderwerte dagegen erneut eher niedrig.

Abbildung 8: Fördergelder für transsektorale Verbundvorhaben nach Hochschultyp

# Netzwerkanalyse

Um die Kooperationsstrukturen in den Verbundprojekten sichtbar zu machen, wurde eine Soziale Netzwerkanalyse (SNA) durchgeführt. Damit ist es möglich, die zentralen Strukturmerkmale des Netzwerks darzustellen. Im Gegensatz zu den bisherigen deskriptiven Analysen steht nun nicht mehr der einzelne Akteur im Fokus, sondern seine Rolle und seine Verbindungen im Kooperationsnetzwerk.

Bei einem sozialen Netzwerk handelt es sich um ein Set von Akteuren, die durch ein Set von Beziehungen miteinander verbunden sind. Als „Akteure“ können neben Individuen auch Teams, Gruppen, Abteilungen oder auch Organisationen fungieren (Ricken & Seidl, 2010).

In der Analyse steht jeder **Knoten** für einen Akteur – also eine Einrichtung, die an einem oder mehreren Projekten beteiligt ist. Eine **Kante** verbindet zwei Knoten, wenn diese gemeinsam an einem Verbundprojekt mitarbeiten. So entsteht ein **Netzwerk**, das die reale Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren abbildet. Die Netzwerkanalyse wurde mit Gephi durchgeführt. Da auch bei der Netzwerkanalyse lediglich auf die Verbundvorhaben staatlicher Fördervorhaben der letzten Jahre geschaut werden kann, muss weiterhin beachtet werden, dass es sich auch hierbei nur um einen Teilauszug aller Kooperationsvorhaben von Hochschulen handelt.

Das Netzwerk der miteinander kooperierenden Akteure im Kontext von vom Bund geförderten Hochschulverbundvorhaben umfasst 13.716 eindeutige Knoten und 118.098 Kanten. Jeder Knoten ist im Durchschnitt mit 17,2 anderen Akteuren verbunden. Rechnet man Mehrfachverbindungen durch gemeinsame Projekte mit ein, steigt der gewichtete durchschnittliche Grad auf rund 24,1. Bestimmte **Kooperationsbeziehungen treten also mehrfach auf**, etwa durch Folgeprojekte.

Die Kanten sind dabei ungerichtet, da aus den Daten nicht ablesbar ist, in welcher Form die Kooperation stattfindet. Auch der Umfang der Kooperation, also ob es im Vorhaben eher ein „nebeneinander“, oder ein „miteinander“ ist, oder wie viel Arbeitsumfang die Partner erbringen, konnte nicht berücksichtigt werden.

## Generelle Beschreibung des Netzwerks

Die Struktur des Netzwerks ist insgesamt kompakt. Der Durchmesser beträgt 6, das heißt: Selbst die am weitesten entfernten Knoten im größten Teilnetzwerk sind über nur sechs Schritte miteinander verbunden. Die durchschnittliche Pfadlänge liegt bei 2,93 – im Mittel trennen also weniger als drei Verbindungen zwei beliebige Partner. Diese Werte sind typisch für ein sogenanntes „Small-World“-Netzwerk, um das es sich hier handelt. Wir haben hier ein gut vernetztes System mit kurzen Wegen, in denen trotz (oder gerade wegen) hoher Akteurszahl eine **hohe Erreichbarkeit** besteht.

### Small-World-Netzwerk

Allerdings ist das Netzwerk nicht vollständig miteinander verbunden. Es besteht aus sechs nur schwach miteinander verbundenen „Komponenten“. Die größte Komponente umfasst mit 99,9 Prozent jedoch den Großteil aller Akteure.

Als weiterer Indikator für die Dichte der Zusammenarbeit im Netzwerk wurde der **Clustering-Koeffizient** berechnet. Der Clustering-Koeffizient beschreibt, wie stark die direkten Partner eines Knotens auch untereinander verbunden sind – er zeigt also, ob aus einer einzelnen Verbindung leicht ein Dreiecksnetzwerk entsteht. Ein hoher Wert bedeutet, dass die Akteure in dichten Gruppen arbeiten, in denen viele Partner gleichzeitig miteinander kooperieren. Der Wert „1“ steht dabei für ein vollständig miteinander verbundenes Netzwerk (jeder kooperiert mit jedem). Mit einem durchschnittlichen Wert von 0,814 zeigt sich in diesem Hochschulverbundnetzwerk **eine hohe lokale Vernetzung**: Über 80% der Partner eines Akteurs sind auch untereinander verbunden. Dies spiegelt sich auch in der hohen Anzahl von 857.232 geschlossenen Dreiecken im Netzwerk wider – also Konstellationen, in denen alle drei beteiligten Partner – in durchaus unterschiedlichen Zusammenhängen – miteinander kooperieren.

Die identifizierte **Modularität** von 0,402 (bei einer Auflösung von 1,0) unterstreicht die klare Communitystruktur des Netzwerks. Modularität ist ein Maß dafür, wie stark ein Netzwerk in deutlich voneinander abgegrenzte Gruppen (Communities) unterteilt werden kann, wobei die Verbindungen innerhalb einer Community deutlich häufiger sind als Verbindungen zwischen den Communities.

### 21 Communities, davon 16 größere

Insgesamt konnten **21 Communities** identifiziert werden. 16 der Communities haben mehr als 50 unterschiedliche Akteure. Die Communities weisen vor allem regionale Schwerpunkte sowie die Häufung einzelner Akteursgruppen auf. Diese klare Community-Bildung legt nahe, dass sich die geförderten Akteure in strukturell kohärente Gruppen organisieren.

Ein wesentliches Strukturmerkmal von Netzwerken ist die sogenannte **Zentralität**. Entweder die Zentralität des gesamten Netzwerks oder die der einzelnen Akteure. Auf die Akteure wird später noch genauer eingegangen werden. Bezogen auf das gesamte Netzwerk wurde zur

späteren Identifikation besonders einflussreicher Akteure die **Eigenvektor-Zentralität** berechnet. Dieses Maß zeigt nicht nur, wie gut ein Akteur (Knoten) direkt vernetzt ist, sondern auch, wie gut dessen Partner wiederum vernetzt sind. So lassen sich besonders einflussreiche oder gut eingebettete Einrichtungen im Netzwerk identifizieren. Die Berechnung erfolgte mit 2.000 Iterationen und erreichte einen stabilen Wert (sum of change = 0,000699). Dieser Wert ist relevant, da er auf eine verlässliche Verteilung der Zentralitätswerte hinweist, so dass später mit den berechneten Zentralitätsmaßen eine detaillierte Auswertung erfolgen kann.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die im Folgenden für die Analyse genutzten Metriken.

**Tabelle 13: Metriken der Netzwerkanalyse**

<b>Metrik</b>	<b>Was wird gemessen?</b>	<b>Wofür typisch?</b>	<b>Hoch, wenn...</b>	<b>Empfindlich auf...</b>	<b>Typischer Akteur</b>
<b>Closeness</b>	Wie nah ein Knoten zu allen anderen ist	Effizienz, Erreichbarkeit	...man schnell überall ist	lange Distanzen im Netzwerk	Koordinator, Kommunikator, „Graue Eminenz“, als Folgeeffekt auch „Nabe“
<b>Eigenvektor</b>	Ob man mit wichtigen Knoten verbunden ist	Einfluss, Ansehen	... man bei zentralen Playern sitzt	Struktur der Nachbarschaft	gut vernetzter Insider, „Graue Eminenz“, als Folgeeffekt auch „Nabe“.
<b>Betweenness</b>	Wie oft ein Knoten auf kürzesten Wegen zwischen anderen liegt	Vermittlungsrolle, Brückenfunktion	...man Netzwerkteile verbindet	Änderungen an Verbindungen anderer	„Makler“, Übersetzer, Grenzgänger
<b>Grad (Degree)</b>	Wie viele direkte Verbindungen ein Knoten hat	Aktivität, Popularität	...man viele Kontakte hat	eigene Verbindungen	Viel-Verknüpfer, Netzwerkknoten, „Nabe“
<b>Clustering-Koeffizient</b>	Wie stark die Nachbarn untereinander vernetzt sind	Lokale Dichte, Gruppenzugehörigkeit	...man in engen Gruppen agiert	Triadenbildung im unmittelbaren Umfeld	Teil eines festen Subnetzwerks

## Das who is who des Netzwerks

Um das Gesamtnetzwerk besser kennenzulernen, wird zunächst ein „Big Picture“ des Netzwerks geschaffen. Dafür wird ein Überblick über die Macht-, Einfluss- und Verbindungszentren des Netzwerks gegeben. Die berechneten Zentralitätsmaße geben einen Einblick in die Kooperationswelt der Hochschulen. Die Zentralitätsmaße helfen dabei, spezifische Rollen von Akteuren zu identifizieren<sup>5</sup>. Im Folgenden werden drei Rollen genauer untersucht:

- **Nabe (Hub):** Ein Akteur, der viele direkte Verbindungen im Netzwerk besitzt und als zentraler Knotenpunkt für Kommunikation und Austausch dient. Die Naben erhalten Informationen und Ressourcen direkt und unverzerrt und können sie auch direkt wieder in ihr großes Netzwerk verteilen.
- **Makler (Broker):** Er verbindet verschiedene Gruppen oder Subnetzwerke miteinander und ermöglicht somit den Informationsfluss zwischen ansonsten getrennten Bereichen. Die Makler kontrollieren und ermöglichen dadurch Kommunikation zwischen den Gruppen und erschließt Informationen über die Gruppengrenzen hinweg.
- **Graue Eminenz (Hidden Champion):** Dieser Akteur hat durch seine **strategische Position** großen, jedoch oft indirekten Einfluss auf das Netzwerk, ohne selbst im Mittelpunkt zu stehen. Graue Eminenzen erreichen folglich viele Akteure, können diese indirekt beeinflussen und erfahren viel aus unterschiedlichen Quellen über ihre eigenen Kontakte.

Oft wissen weder die Akteure selbst noch ihr Umfeld, in welchen zentralen Positionen sie in dem Netzwerk stehen, oder aber sie überschätzen ihre eigene Position, da über die anderen Akteure zu wenig bekannt ist.

Zunächst soll nun aber ein Blick in die Communities des Gesamtnetzwerks geworfen werden (Tabelle 14).

Insgesamt wurden 21 Communities identifiziert. 16 davon umfassen eine nennenswerte Anzahl an Akteuren. Die sieben übrigen Communities mit lediglich 2-6 Akteuren werden nicht weiter berücksichtigt.

<sup>5</sup> Siehe [https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/qlb/Dokumente/Workshop\\_10\\_Material\\_Thiel\\_Doll\\_Hamburg.pdf](https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/qlb/Dokumente/Workshop_10_Material_Thiel_Doll_Hamburg.pdf)

Tabelle 14: Die 16 größten Communities des Netzwerks

ID	Name	Beschreibung	Akteure
17	Kern-Community	In dieser Community finden sich von nahezu allen Akteursgruppen die jeweils höchsten Werte wieder.	1.717
16	Sachsen-Community	Diese Community umfasst den höchsten Anteil an Wirtschaftsakteuren (12,5% aller Wirtschaftsakteure). Sachsen dominiert mit 41,6 Prozent die Community und mit Brandenburg kommt ein weiteres ostdeutsches Bundesland unter den fünf häufigsten Bundesländern vor.	1.591
12	NRW-Wirtschaft-Community	Nicht nur dominiert NRW diese Community mit einem sehr hohen Anteil von 47,3 %. Auch Wirtschaftsakteure finden sich hier besonders häufig. Rund 11 % aller Wirtschaftsakteure sind in dieser Community.	1.346
5	Süddeutschland-Community	Bayern und Baden-Württemberg stellen zusammen fast 50% der Akteure dieser Community.	1.290
13	Norddeutschland-Community	Alle norddeutschen Bundesländer sind in dieser Community prägend vertreten.	1.185
7	Südwestdeutschland-Community	Die Community umfasst vor allem Akteure aus Bayern, Baden-Württemberg und NRW. Darunter eine nennenswerte Anzahl an HAW.	1.082
18	Baden-Württemberg-Community	35% der Akteure sind aus Baden-Württemberg, weitere 26% aus NRW. Damit prägen sie die Community stark.	898
20	NRW-Community	Diese stark aus NRW-Akteuren bestehende Community umfasst neben Wirtschaftsakteuren vor allem auch relativ viele Intermediäre.	825
10	Niedersachsen-Community	Niedersachsen stellt 33% aller Akteure dieser Community.	694
8	Spezialisierte Baden-Württemberg Community	Die Akteure stammen aus Baden-Württemberg und NRW.	681
1	Berlin-Community	30% der Akteure stammen aus Berlin. Mit Brandenburg (9%) ist noch ein weiteres ostdeutsches Bundesland in dieser Community vertreten.	644
6	Westdeutsche Flächenländer	Die Community verteilt sich relativ gleichmäßig über westdeutschen Flächenländer Niedersachsen, NRW, Hessen, Bayern und Baden-Württemberg. Die Anteile dieser Bundesländer schwanken nur leicht.	610
3	Thüringen-Community	Thüringen ist das am stärksten vertretene Bundesland. Mit 48 % kommen fast die Hälfte aller Akteure aus diesem Bundesland. Sachsen ist ebenfalls in der Community mit 7% vertreten.	458
11	Sachsen-Anhalt-Community	Auf Sachsen-Anhalt entfallen 25% der Akteure des Bundeslandes.	446
2	Spezialisierte Bayern-Community	Bayern stellt 44% der Akteure. Insgesamt ist es eine der kleinsten Communities mit 185 Akteuren.	185
14	Spezialisierte NRW Community	Die Community mit der kleinsten nennenswerten Anzahl an Akteuren wird stark von NRW und Hessen geprägt.	54

In vielen Bundesländern gibt es eigene, unterschiedlich große regionale Communities. Diese sind dadurch geprägt, dass sie viele Akteure aus einem Bundesland umfassen.

Die Community 17 ist sehr interessant, da in ihr die meisten Akteursgruppen mit ihrem jeweils höchsten Anteil enthalten sind: Unter anderem sind hier 13,8 Prozent aller HAW einsortiert und sogar 42 Prozent aller Universitäten. In keiner anderen Community wurden mehr HAW oder mehr Universitäten einsortiert. Es könnte daher angenommen werden, dass gerade diese Community auch besonders viele Einrichtungen umfasst, die in den Zentralitätsmaßen hervorstechen. Das ist jedoch nur teilweise der Fall.

## Die Naben/Hubs

Wer sind also die Partner mit den meisten direkten Partnern? Insgesamt betrachtet ist das Bild eindeutig: Die großen technischen Universitäten führen die Rangfolge an. Sie alle wurden in den vergangenen Jahren insbesondere mit transektoralen Vorhaben gefördert. Als einziger nicht-universitäre Akteur ist das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in der Übersicht zu finden. Allerdings verteilen sich die Technischen Universitäten breit über die Communities.

**Tabelle 15: Die 10 zentralen Naben/Hubs des Netzwerks**

Label	Akteursgruppe	Bundesland	Grad	Community	Schwerpunkt Förderart
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Universität	Nordrhein-Westfalen	2.445	12	Transsektoral
Technische Universität Dresden	Universität	Sachsen	1.951	16	Transsektoral
Technische Universität München	Universität	Bayern	1.670	5	Transsektoral
Universität Stuttgart	Universität	Baden-Württemberg	1.559	18	Transsektoral
Technische Universität Berlin	Universität	Berlin	1.520	1	Transsektoral
Karlsruher Institut für Technologie	Universität	Baden-Württemberg	1.455	8	Transsektoral
Technische Universität Darmstadt	Universität	Hessen	1.195	5	Transsektoral
Technische Universität Braunschweig	Universität	Niedersachsen	1.162	10	Transsektoral
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	auF	Nordrhein-Westfalen	1.040	5	-
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	Universität	Bayern	997	12	Transsektoral

Die **RWTH Aachen** ist mit über 2.000 Verknüpfungen mit Abstand der am häufigsten direkt vernetzte Akteur im Netzwerk. Doch sie ist nicht nur am häufigsten mit anderen Partnern verknüpft, sondern erreicht auch den höchsten Wert bei der Eigenvektor-Zentralität (1.0) und bei

der Betweenness Centrality (11,6 Mio) – das heißt: Sie ist sowohl im Zentrum des Netzwerks als auch ein wichtiger Vermittler zwischen sonst nicht direkt verbundenen Gruppen. Allerdings hat die RWTH einen sehr niedrigen Clustering-Koeffizienten (0,013), was bedeutet, dass ihre Partner untereinander kaum vernetzt sind. Die RWTH Aachen fungiert damit zugleich als Hub, der zentrale Knotenpunkt des Netzwerks, und als Makler, der unterschiedliche Gruppen miteinander verbindet. Die RWTH Aachen wird der NRW-Wirtschaftscommunity (ID 12) zugeordnet. Die Community umfasst 1.346 Akteure, die hauptsächlich aus NRW (47,3%), sowie Bayern (15,5%) und Baden-Württemberg (11,7%) stammen und dem Wirtschaftssektor zuzuordnen sind.

Auf Platz zwei folgt die **Technische Universität Dresden**. Sie weist ähnlich hohe Zentralitätswerte auf. Allerdings ist die TU Dresden in einer stark sächsisch geprägten Community (ID 16) eingebettet. 41,6 Prozent der Akteure stammen aus Sachsen, die meisten davon aus dem Wirtschaftsbereich. Außerdem ist der höchste Anteil an Wirtschaftsakteuren insgesamt in dieser Community.

Die **Technische Universität München** weist eine hohe Eigenvektor-Zentralität und eine leicht höheren Binnenvernetzung auf. Sie hat ein vergleichbares Profil wie RWTH und TU Dresden. Die **TU Berlin**, das **Karlsruher Institut für Technologie (KIT)** sowie die **TU Darmstadt** zeigen ebenfalls einander ähnliche Netzwerkprofile: Sie sind strategisch breit vernetzt, strukturprägend und fungieren häufig als Verbindungsstellen zwischen verschiedenen Projektgruppen.

Eine Besonderheit stellt das **Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)** dar, das als einzige außeruniversitäre Forschungseinrichtung unter den Top 10 vertreten ist. Mit über 1.000 direkten Verbindungen, hoher Betweenness und vergleichsweise höherem Clustering-Koeffizienten nimmt es eine vermittelnde Rolle zwischen den verschiedenen Knoten ein. Die **Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg** komplettiert die Top 10 mit 997 Verbindungen. Die Universität Erlangen-Nürnberg wurde derselben Community zugeordnet wie die RWTH Aachen. Dies ist interessant, da unter den hier aufgeführten 10 Akteuren das Netzwerk 5, eine stark in Südwestdeutschland vertretene Community, am häufigsten vertreten ist.

Insgesamt zeigt die Analyse der zehn Knoten mit dem höchsten Grad, dass Universitäten – insbesondere Technische Universitäten – das Netzwerk dominieren. Ihre Netzwerkprofile sind geprägt durch hohe Reichweite, hohe zentrale Steuerungskraft und niedrige Binnenvernetzung. Diese Akteure erfüllen zentrale Systemfunktionen: Sie verbinden Disziplinen, Regionen und Akteursgruppen, agieren als Innovationsplattformen und prägen maßgeblich die Struktur des Gesamtnetzwerks.

Das wird besonders deutlich, wenn die zehn hinsichtlich der Anzahl ihrer direkten Partner führenden HAW betrachtet werden.

**Tabelle 16: Die 10 am stärksten vernetzten HAW**

Label	Akteurs- gruppe	Bundesland	Grad	Communi- ty	Schwerpunkt Förderart
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg	HAW	Hamburg	293	13	Einzelvorhaben
Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg	HAW	Bayern	261	5	Transsektoral
Technische Hochschule Köln	HAW	Nordrhein-Westfalen	234	12	Einzelvorhaben
Hochschule Osnabrück	HAW	Niedersachsen	233	6	Transsektoral
Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin	HAW	Berlin	227	11	Transsektoral
Hochschule für angewandte Wissenschaften München	HAW	Bayern	226	7	Einzelvorhaben
Fachhochschule Aachen	HAW	Nordrhein-Westfalen	217	12	Transsektoral
Hochschule Offenburg - Hochschule für Technik, Wirtschaft und Medien	HAW	Baden-Württemberg	211	5	Transsektoral
Technische Hochschule Ingolstadt	HAW	Bayern	211	7	Einzelvorhaben
Hochschule Karlsruhe	HAW	Baden-Württemberg	210	8	Transsektoral

Im Vergleich zu den Universitäten weisen die viel kleineren HAW mit unter 300 direkten Partner deutlich kleinere Netzwerke auf. Anders als bei den führenden Universitäten, wurden nicht alle HAW hauptsächlich in transsektoralen Vorhaben gefördert. Drei der führenden HAW hatten ihren Schwerpunkt in Einzelvorhaben.

An der Spitze steht die **Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg** mit 293 Verbindungen. Sie ist damit die HAW mit dem höchsten Vernetzungsgrad im gesamten Netzwerk und belegt auch mit einem hohen Eigenvektor-Zentralitätswert (0,247) einen zentralen Platz. Auffällig ist ihr vergleichsweise niedriger Clustering-Koeffizient von 0,089, was darauf hindeutet, dass ihre Kooperationspartner untereinander nur mäßig vernetzt sind – die Hochschule fungiert also als aktives Bindeglied, jedoch ohne stark geschlossene Konsortien.

Knapp dahinter folgt die **Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg**, die nicht nur über den zweithöchsten Vernetzungsgrad verfügt, sondern mit 0,266 auch den höchsten Eigenvektor-Zentralitätswert unter den HAW aufweist. Zudem liegt ihr Clustering-Koeffizient mit 0,146 deutlich über dem der HAW Hamburg, was eine größere Kohärenz unter ihren Projektpartnern vermuten lässt. Die Hochschule agiert also nicht nur zentral, sondern auch im Rahmen relativ stark vernetzter Partnerstrukturen.

Die modularitätsbasierten Communityzuordnungen zeigen eine ebenso große Streuung wie die Top 10 Liste. Die HAW Hamburg ist beispielsweise in eine stark norddeutsch-geprägte Community (ID 13) eingebunden.

Auffällig ist auch, dass die HAW in dieser Spitzengruppe relativ geringe Clustering-Koeffizient-Werte aufweisen. Dies legt nahe, dass HAW typischerweise mit Partnern aus unterschiedlichen Sektoren zusammenarbeiten, deren gegenseitige Beziehungen eher lose sind. In Kombination mit den hohen Betweenness-Werten ergibt sich das Bild einer HAW-Gruppe, die sich zwischen verschiedenen Projektwelten bewegt und dort häufig Schnittstellen bildet.

Die Tatsache, dass **keine Hochschule für Angewandte Wissenschaften** unter den zehn am stärksten vernetzten Akteuren ist, bestätigt einerseits den bekannten Unterschied in der Reichweite und Profilbildung zwischen Universitäten und HAWs innerhalb des Fördergefüges. Andererseits ist dies jedoch auch der unterschiedlichen Größe von HAW und Universitäten geschuldet: Mehr Personal kann auch mehr Vorhaben durchführen und somit mehr Kontakte aufbauen. Wird berechnet, wie viele Kontakte pro hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Personal bestehen, liegt der Wert sowohl an HAW als auch an Universitäten bei 0,3.

Die Makler/Broker

Makler liegen zentral zwischen verschiedenen und vielen Gruppen auf dem kürzesten Verbindungsweg. Sie haben also Verbindungen zu Akteuren und Gruppen, die sonst keine, oder nur wenige Verbindung untereinander haben. Die Makler/ Broker kontrollieren und ermöglichen dadurch Kommunikation und Kooperation zwischen den verschiedenen Gruppen des Netzwerks und sie erschließen Informationen aus den verschiedenen unterschiedlichen Bereichen. Dafür wird die **Betweenness** betrachtet. Der Wert misst, wie oft ein Knoten auf dem kürzesten Weg zwischen anderen Knoten im Netzwerk liegt. Er zeigt dadurch eine Vermittlerpositionen und strukturelle Kontrolle an.

Einige der bereits identifizierten Top-Naben/Hubs sind auch zugleich die führenden Wissensmakler. Ihre Betweenness-Zentralität ist extrem hoch. Insbesondere die **RWTH Aachen** und die **TU Dresden** erreichen mit Abstand die höchsten Werte (11,9 Mio, bzw. 8,8 Mio). Allerdings finden sich unter den führenden 10 Einrichtungen auch noch weitere Akteure: Die **TU Chemnitz** und die **Universität Hannover** sind dort ebenfalls zu finden.

Werden die HAW gesondert betrachtet, finden sich ebenfalls andere Akteure unter den ersten 10. Die **Hochschule Osnabrück** (606 Tsd.) sowie die **HAW Hamburg** (596 Tsd.) und **TH Köln** (546 Tsd.) führen die Liste an, neu hinzugekommen sind jedoch auch Akteure mit deutlich weniger direkten Partnern: die FH Münster (184 Partner / 507 Tsd.), die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (141 Partner / 425 Tsd.), die Westfälische Hochschule Gelsenkirchen (168 Partner / 401 Tsd.) und die HS Zittau-Görlitz (191 Partner/404 Tsd.).

## Die Grauen Eminenzen/Hidden Champions

Die am besten vernetzten Hochschulakteure zeigen sich im Netzwerk bislang auch als die zentralsten Akteure bei der Verbindung zwischen den verschiedenen Gruppen. Allerdings gibt es in jedem Netzwerk auch graue Eminenzen, die strategisch positioniert sind und nicht nur in der Lage sind, verschiedene Gruppen des Netzwerks miteinander zu verbinden, so wie die Makler es tun, sondern vor allem mit Akteuren verbunden sind, die ihrerseits sehr einflussreich sind.

Dafür kommt insbesondere den beiden Metriken Closeness und Eigenvektor-Zentralität eine große Bedeutung zu. Sie geben an, wie nah ein Akteur allen anderen Akteuren ist, ohne direkt mit ihnen verbunden zu sein, bzw. gibt an, wie gut die Partner der Knoten hinwiederum vernetzt sind. Zugleich verfügen Hidden Champions selbst nicht über ein so großes eigenes Netzwerk wie beispielsweise die Hubs und sind auch nicht die zentralen Makler.

Für die Identifikation der Hidden Champions werden daher die Metriken Eigenvektor-Zentralität und Closeness als zentrale Maße, und Betweenness und Grad als Korrekturmaße berücksichtigt.

Wird bei allen genannten Metriken nur auf die ersten 10 Akteuren geschaut, finden sich erneut die bereits bekannten, wieder angeführt von der RWTH Aachen. Im Netzwerk geht eine hohe Anzahl direkter Verbindungen auch mit einer hohen Eigenvektor-Zentralität, einer hohen Betweenness und einer hohen Closeness einher.

Da jedoch die **Naben/Hubs und die Makler nicht als Graue Eminenzen** angesehen werden können, die im Hintergrund agieren, müssen hier die Hochschulen betrachtet werden, die zwar über sehr hohe Werte bei der Closeness und Eigenvektor-Zentralität verfügen, zugleich aber über eine geringere Anzahl an direkten Verbindungen zu anderen Akteuren und geringere Betweenness-Ergebnisse als die dort führenden Einrichtungen.

Zur Identifikation grauer Eminenzen werden folgende Kriterien angelegt. Graue Eminenzen / Hidden Champions

- verfügen maximal über die Hälfte direkter Akteure, gemessen am Durchschnitt der Top 10 Hochschulen. Getrennt nach Universitäten und HAW entspricht das 750 bzw. 116 direkten Kontakten.
- weisen maximal einen halb so hohen Betweenness-Wert auf wie die Top 10 Hochschulen durchschnittlich in diesem Maß. Für die Universitäten liegt der Wert damit bei 2,3 Mio. und bei den HAW bei 236 Tsd. kürzesten Wegen zwischen anderen Knotenpaaren.

Werden diese beiden Kriterien angelegt und zudem auf eine hohe Closeness und hohe Eigenvektorzentralität geschaut, finden sich diese Hochschulen in der Übersicht:

**Tabelle 17: Graue Eminenzen im Netzwerk**

	<b>Grad</b>	<b>Betweenness</b>	<b>Closeness</b>	<b>Eigenvektorzentralität</b>
<b>Universitäten</b>				
<b>Universität Duisburg-Essen</b>	690	2,1 Mio.	0,495	0,507
<b>TU Dortmund</b>	727	1,9 Mio.	0,494	0,512
<b>Universität Kassel</b>	729	2,3 Mio.	0,493	0,499
<b>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg</b>	625	1,7 Mio.	0,491	0,487
<b>Universität Leipzig</b>	624	1,8 Mio.	0,491	0,433
<b>HAW</b>				
<b>Hochschule Heilbronn</b>	115	129 Tsd.	0,433	0,164
<b>Hochschule Düsseldorf</b>	114	161 Tsd.	0,432	0,130
<b>Hochschule Emden-Leer</b>	115	113 Tsd.	0,426	0,128
<b>Hochschule der Medien Stuttgart</b>	114	125 Tsd.	0,423	0,139
<b>Technische Hochschule Mittelhessen</b>	98	181 Tsd.	0,417	0,119

## Die Bundesländer im Vergleich

Interessant ist auch die Frage, ob es Bundesländer gibt, die innerhalb des Netzwerks eine besondere Position einnehmen. Dabei wird zwischen den Universitäten und den HAW unterschieden.

**Tabelle 18: Mittelwerte der Zentralitätsmaße der Universitäten nach Bundesland**

Bundesland	Grad	Betweenness	Closeness	Eigenvektor-zentralität
Baden-Württemberg	371	919 Tsd.	0,447	0,294
Bayern	408	978 Tsd.	0,460	0,338
Berlin	499	1,5 Mio.	0,440	0,338
Brandenburg	156	353 Tsd.	0,404	0,138
Bremen	460	1,2 Mio.	0,471	0,357
Hamburg	269	637 Tsd.	0,439	0,210
Hessen	477	1,3 Mio.	0,459	0,364
Mecklenburg-Vorpommern	386	1,1 Mio.	0,471	0,317
Niedersachsen	386	975 Tsd.	0,453	0,293
Nordrhein-Westfalen	484	1,5 Mio.	0,462	0,351
Rheinland-Pfalz	206	404 Tsd.	0,420	0,191
Saarland	419	860 Tsd.	0,472	0,363
Sachsen	654	2,5 Mio.	0,454	0,350
Sachsen-Anhalt	418	1,0 Mio.	0,479	0,362
Schleswig-Holstein	295	548 Tsd.	0,448	0,267
Thüringen	279	791 Tsd.	0,441	0,214
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>367</b>	<b>1,0 Mio.</b>	<b>0,441</b>	<b>0,278</b>

Farblgende: je grüner, desto höherer Wert, je roter, desto niedrigerer Wert

Sächsische **Universitäten** haben mit 654 direkten Verbindungen mit Abstand den höchsten Grad-Wert. Generell kann festgehalten werden, dass Sachsen sehr gute Werte erzielt: Sehr hoher Grad, sehr hohe Betweenness und sehr hohe Eigenvektorzentralität. Die Closeness ist nachvollziehbarerweise geringer, da die sächsischen Universitäten nicht nur innerhalb des eng vernetzten Kerns aktiv sind, sondern auch entlegenere Teile des Netzwerks an ihre Kooperationen anbinden (ablesbar an der hohen Betweenness). Damit steigen die durchschnittlichen Distanzen zu allen anderen Knoten, was den Closeness-Wert senkt.

Auch die Universitäten in NRW, Berlin und Hessen erreichen hohe Zentralitätsmaße. Die Universitäten in Brandenburg, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und Thüringen hingegen liegen oft am anderen Ende der Wertskala.

Überraschend sind die nur mäßigen Werte in Baden-Württemberg. Wird nämlich betrachtet, in welchen Bundesländern die jeweils besten 20 Hochschulen in den vier Zentralitätsmaßen liegen, kommt Baden-Württemberg jeweils dreimal vor. Unter den Top 20 Hochschulen ist Baden-Württemberg somit stark vertreten.

Ganz anders zeigen sich die Werte der **HAW**. Die Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Niedersachsen und Brandenburg erreichen im Bundesländervergleich deutlich bessere Ergebnisse für ihre Akteursgruppe als die Universitäten. In Berlin und Bremen schneiden die HAW hingegen schlechter ab als die Universitäten dieser Länder.

**Tabelle 19: Mittelwerte der Zentralitätsmaße der HAW nach Bundesland**

Bundesland	Grad	Betweenness	Closeness	Eigenvektor-zentralität
<b>Baden-Württemberg</b>	60	86 Tsd.	0,390	0,061
<b>Bayern</b>	79	130 Tsd.	0,375	0,073
<b>Berlin</b>	24	30 Tsd.	0,368	0,023
<b>Brandenburg</b>	68	177 Tsd.	0,375	0,058
<b>Bremen</b>	37	48 Tsd.	0,328	0,033
<b>Hamburg</b>	39	70 Tsd.	0,422	0,038
<b>Hessen</b>	52	76 Tsd.	0,370	0,056
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	45	91 Tsd.	0,355	0,044
<b>Niedersachsen</b>	84	158 Tsd.	0,389	0,075
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	77	131 Tsd.	0,385	0,074
<b>Rheinland-Pfalz</b>	40	67 Tsd.	0,359	0,038
<b>Saarland</b>	44	57 Tsd.	0,353	0,038
<b>Sachsen</b>	68	111 Tsd.	0,404	0,047
<b>Sachsen-Anhalt</b>	68	144. Tsd.	0,373	0,051
<b>Schleswig-Holstein</b>	58	69 Tsd.	0,371	0,054
<b>Thüringen</b>	49	75 Tsd.	0,366	0,035
<b>Gesamtergebnis</b>	58	95 Tsd.	0,381	0,054

Farblegende: je grüner, desto höherer Wert, je roter, desto niedrigerer Wert

## Einfluss der Vorhabenart

Zu guter Letzt soll noch betrachtet werden, inwiefern die Vorhabenart einen Einfluss auf die Zentralitätsmaße hat. Dafür werden die Ergebnisse der Hochschulen zusammengefasst nach ihrem Förderartschwerpunkt analysiert.

Wie zu erwarten, nehmen Hochschulen, die in den vergangenen Jahren hauptsächlich mit transsektoralen Vorhaben gefördert wurden, im Netzwerk durchgängig zentrale Positionen ein. Sie verfügen über besonders viele direkte Verbindungen, da sie nicht nur innerhalb des Wissenschaftssystems, sondern auch mit Partnern aus Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung kooperieren. Dadurch erreichen sie eine außergewöhnlich hohe Grad-Zentralität. Zugleich verbinden sie Akteursgruppen, die sonst kaum Kontakt zueinander hätten, und übernehmen dadurch eine ausgeprägte Brückenfunktion, was sich auf ihre Betweenness-Zentralität auswirkt. Durch die Vielzahl dieser vielfältigen Kooperationen steigt zudem ihre Closeness-Zentralität, da sie viele andere Akteure in nur wenigen Schritten erreichen. Schließlich profitieren sie auch bei der Eigenvektor-Zentralität, weil ihre Partner häufig selbst hoch zentral im Netzwerk verortet sind. Diese Kombination erklärt die durchweg hohen Werte in allen Zentralitätsmaßen.

**Tabelle 20: Mittelwerte der Zentralitätsmaße nach Vorhabenart**

Schwerpunkt der Förderart	Grad	Betweenness	Closeness	Eigenvektor-zentralität
Einzelvorhaben	90	151 Tsd.	0,387	0,093
Intersystemisch	16	10 Tsd.	0,346	0,026
Mix	53	77 Tsd.	0,361	0,054
Monosektoral	35	44 Tsd.	0,336	0,049
Transsektoral	257	700 Tsd.	0,431	0,188

Farblegende: je grüner, desto höherer Wert, je roter, desto niedrigerer Wert

Weshalb Hochschulen mit primär intersystemischen Vorhaben schlechter abschneiden als Hochschulen, die hauptsächlich nur Einzelvorhaben oder monosektorale Vorhaben gefördert bekamen, erschließt sich auf den ersten Blick nicht und bedarf genauerer Analysen.

# Zusammenfassung und Fazit

## Zusammenfassung

Ausgangspunkt dieser Analyse ist die Frage, inwieweit speziell an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) transdisziplinäre Forschung stattfindet.

Eine im Vorfeld durchgeführte Analyse des Drittmittelaufkommens zeigte zwar, dass auf die HAW insgesamt nur 15 Prozent aller Bundes-Drittmittel entfielen, die an Hochschulen fließen, andererseits stammt aber knapp die Hälfte der auf HAW entfallenden Drittmittel vom Bund.

Eine vertiefende Analyse der vom Bund geförderten Forschungs- und Entwicklungsprojekte an Hochschulen erschien daher sinnvoll – wohl wissend, dass mit dieser Analyse nur etwa die Hälfte des Drittmittelgeschehens an HAW abgedeckt wird.

Dazu wurden die Einträge des Förderkatalogs des Bundes mit Projekt-Laufzeitbeginn ab/nach dem 01.01.2015 ausgewertet, der die Vorhaben von sechs Bundesministerien inklusive des BMFTR abdeckt. Die Vorhaben wurden auf Projekte eingegrenzt, an denen mindestens eine Hochschule beteiligt war bzw. ist.

## Zentrale Ergebnisse der Vorhabenanalyse

HAW waren an jeweils rund einem Viertel der Einzel- und der Verbundvorhaben (mit Hochschulbeteiligung) beteiligt. HAW stellen allerdings nur rund 7 Prozent aller an diesen Projekten beteiligten Akteure, während die Universitäten und die Wirtschaft rund jeweils ein Drittel der Akteure stellen.

Bei den Verbundprojekten wurde nach verschiedenen Projektkonstellationen gruppiert: Monosektorale Projekte, die nur von HAW oder nur von Universitäten durchgeführt wurden, Intersystemische Projekte, die nur innerhalb des Wissenschaftssystems (unter Beteiligung einer Hochschule) durchgeführt werden und transsektorale Verbünde, die auch außerwissenschaftliche Partner, wie z.B. die Wirtschaft einbeziehen.

Bei Letzteren lässt sich transdisziplinäre Forschung vermuten, da transdisziplinäre Forschung die Einbindung außerhochschulischer Partner voraussetzt.

Die Analyse zeigte, dass über zwei Drittel der vom Bund geförderten F&E-Projekten (an denen eine Hochschule beteiligt ist) auf transsektorale Vorhaben entfallen. Der Bund fördert also massiv Verbünde, in denen Hochschulen (HAW und Universitäten) mit außerwissenschaftlichen Partnern zusammenarbeiten.

**Über zwei Drittel der Projekte transsektoral**

Unter den Verbund-Vorhaben mit HAW-Beteiligung entfallen knapp 74 Prozent auf transsektorale Projekte, von den Vorhaben mit universitärer Beteiligung allerdings auch 67 Prozent. Die Universitäten arbeiten also in fast gleichem Ausmaß (relativ gesehen) mit außerhochschulischen Partnern zusammen wie die HAW. Absolut gesehen gab es mehr als dreimal so viele transsektorale Verbundprojekte mit Uni-Beteiligung wie mit HAW-Beteiligung.

### 74% der HAW Vorhaben transsektoral – absolut betrachtet liegen Universitäten vorne

Schaut man sich die regionale Verteilung der Vorhaben an, so ergibt sich zunächst der nicht überraschende Befund, dass die meisten Projektbeteiligten aus den großen Bundesländern NRW, Bayern und Baden-Württemberg stammen.

Normiert man allerdings die Anzahl der an Projekten beteiligten HAW und Universitäten am Umfang des wissenschaftlichen Personals, ergibt sich ein anderes Bild: An den HAW weisen dann die Länder Brandenburg, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern die höchsten Quoten von „Vorhaben pro 1000 Wissenschaftler\*innen“ auf.

Bei den HAW der Länder Brandenburg und Sachsen fallen besonders die hohen Beteiligungsquoten an transsektoralen Vorhaben (>100 pro 1.000 Wissenschaftlerinnen) auf.

Mit Blick auf die **Fördersummen** ist folgendes festzuhalten: Bei Einzelvorhaben warben HAW im Schnitt 452 Tsd. Euro ein, Universitäten (ohne Kliniken) dagegen 579 Tsd. Euro. Auch bei den Verbundvorhaben ergibt sich eine entsprechende Differenz, Universitäten werben hier im Schnitt 570 Tsd. Euro ein, HAW nur 504 Tsd. Euro. Die höchsten durchschnittlichen Fördersummen erreichen außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (728 Tsd.) und Universitätskliniken (583 Tsd.).

Im Rahmen von transsektoralen Verbundprojekten werben HAW im Schnitt etwas weniger Mittel ein als in monosektoralen Konstellationen (also nur HAW unter sich). An Universitäten gibt es für die transsektoralen Projekte am meisten Geld.

Betrachtet man die Fördergelder für transsektorale Verbundvorhaben pro Wissenschaftler\*in speziell für HAW, dann haben hier das Saarland, Mecklenburg-Vorpommern, Bremen, Schleswig-Holstein und Brandenburg die höchsten pro-Kopf-Einnahmen. Bezogen auf die erzielten Drittmittel pro Kopf erzielten die HAW allerdings oftmals höhere Einnahmen als die Universitäten.

## Zentrale Ergebnisse der Netzwerkanalyse

Die Netzwerkanalyse offenbart ein **kompaktes (Small World) Netzwerk**, in denen alle Akteure im Schnitt nur über drei Verbindungen mit jedem anderen Akteur (z.B. Universität, HAW, außeruniversitäre Forschungseinrichtung, Akteure aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft) miteinander verbunden sind.

Innerhalb des Netzwerks lassen sich **21 Communities** von Akteuren identifizieren, davon 16 mit mehr als 50 Akteuren. Die Communities sind im Regelfall regional gruppiert (z.B. die „Sachsen-Community“ mit 42 Prozent Akteuren aus Sachsen).

Im Netzwerk konnten so genannte **Naben/Hubs** identifiziert werden, die die meisten direkten Partner haben. Unter den 10 größten Naben/Hubs des Netzwerks mit mindestens 1000 direkten Verbindungen sind acht der TU9-Universitäten (nicht Hannover), die Universität Erlangen-Nürnberg und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) als außeruniversitäre Forschungseinrichtung.

Die 10 am besten vernetzten HAW haben nur zwischen 210 und 293 direkte Verbindungen und werden von der HAW Hamburg und der OTH Regensburg angeführt. Die HAW weisen also eine deutlich geringere Anzahl von Kontakten auf als die Universitäten. Berechnet pro hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Personal liegen HAW jedoch gleichauf mit den Universitäten.

Eine andere „Rolle“ im Netzwerk ist die des **Maklers/Brokers**. Diese Akteure liegen im Netzwerk zentral zwischen verschiedenen bzw. vielen Gruppen auf dem kürzesten Verbindungsweg. Die RWTH Aachen und die TU Dresden, die zugleich die größten Naben darstellen, sind gleichzeitig auch die größten Makler/Broker. Aber auch die TU Chemnitz und die Universität Hannover tauchen können als zentrale Makler gelten. Unter den HAW nehmen insbesondere die Hochschule Osnabrück, die HAW Hamburg und die TH Köln diese Rolle ein.

Wobei man mit dem Begriff „Rolle“ vorsichtig sein muss, da hier nicht die tatsächliche Aktivität (makeln) beobachtet wird, sondern lediglich die Verbindung der Akteure über gemeinsame, vom Bund geförderte Projekte.

Betrachtet man die Hochschulen der einzelnen **Bundesländer** nach ihrer jeweiligen Zentralität für das Netzwerk, so ergibt sich Folgendes:

- Unter den Universitäten sind die Sächsischen mit Abstand am besten vernetzt, aber auch die Universitäten in NRW, Berlin und Hessen erreichen hohe Zentralitätsmaße.
- Bei den HAW fallen diejenigen der Länder Niedersachsen, Bayern, Nordrhein-Westfalen sowie Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt durch hohe Vernetzung auf.

Mit Blick auf den Grad der Vernetzung in Abhängigkeit von der vorherrschenden **Vorhabenart** zeigt sich letztlich der erwartbare Befund, dass Hochschulen, die vorwiegend an transsektoralen Verbundvorhaben teilnehmen, im Schnitt den höchsten Vernetzungsgrad aufweisen.

## Fazit

Die vorliegende Analyse hat erstmals auf breiter Datenbasis untersucht, ob transdisziplinäre Forschung besonders gut von Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) geleistet werden kann.

Grundlage ist der Förderkatalog des Bundes, der sich als sehr gute Datenquelle erwiesen hat – gerade für HAW, die rund die Hälfte ihrer Drittmittel aus Bundesprogrammen beziehen (Universitäten dagegen nur etwa 30 Prozent). Gleichwohl erfasst der Katalog nicht das gesamte Drittmittelgeschehen, sodass Ergebnisse stets vor diesem Hintergrund interpretiert werden müssen.

Die durchgeführte Analyse schafft somit erstmals belastbare **Evidenz** bei der Beantwortung der Frage, ob transdisziplinäre Forschung besonders gut von Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) geleistet werden kann.

Bezogen auf die Fragestellung des Projekts TDR4HAW, ob HAW eine besondere Eignung / Neigung zu transdisziplinärer Forschung haben, lassen sich sowohl pro- als auch contra-Argumente finden:

Dafür spricht, dass die Hälfte der Drittmittel an HAW vom Bund kommt und dass unter den Verbundvorhaben (mit Hochschulbeteiligung) ein hoher Anteil transsektoraler Verbundprojekte existiert. Unter den Verbund-Projekten, an denen mindestens eine HAW zu finden ist, ist ein etwas höherer Anteil an transsektoralen Projekten als an den Verbundprojekten, an denen mindestens eine Universität beteiligt ist. Unter den Fördergeldern, die HAW bekommen, spielen also transsektorale Verbundprojekte eine gewisse hervorgehobene Rolle.

Dagegen, dass die HAW bei transdisziplinärer Forschung eine besondere Rolle spielen, sprechen folgende Erkenntnisse: An die HAW fließen nur 15 Prozent der Bundesmittel, 85 Prozent fließen an die Universitäten. Die HAW sind nur jeweils an einem Viertel der Einzel- und Verbundvorhaben mit Hochschulbeteiligung beteiligt und stellen insgesamt nur sieben Prozent der Akteure aller an vom Bund geförderten F&E-Projekte (mit Hochschulbeteiligung). Absolut gesehen gibt es mehr als drei Mal so viele transsektorale Verbundvorhaben mit Uni-Beteiligung wie mit HAW-Beteiligung.

Schaut man allerdings auf die Höhe der Fördergelder je Projekt und Hochschule, so werben HAW im Schnitt pro Projekt fast so viel ein, wie Universitäten. Wenn eine HAW sich also an einem Projekt beteiligt, bekommt sie erhebliche Gelder. Insofern ist hier insbesondere bei der Beteiligungsquote noch „Luft nach oben“ bei den HAW.

Insbesondere der Blick auf die Fördergelder sowie auf den hohen Anteil transdisziplinärer Projekte an HAW bietet Ansätze für mögliche, aus den bekannten Rahmenbedingungen von HAW im Vergleich zu Universitäten abgeleitete **Lösungen**, um diese besondere Forschungsart noch relevanter für die HAW zu machen.

Damit HAW ihr Potenzial für transdisziplinäre Forschung voll entfalten können, sind gezielte strukturelle und politische Impulse notwendig. Ausschreibungen könnten verstärkt auf transsektorale Ansätze abzielen und HAW explizit adressieren. In Teilen wird dies bereits durch Förderlinien vorgenommen, die explizit die Einbindung von HAW benennen.

Zur Steigerung ihrer Forschungstätigkeiten, ganz gleich in welcher Form, benötigen HAW jedoch grundsätzlich forschungsfreundlichere Rahmenbedingungen. Bekanntlich steht insbesondere das hohe Lehrdeputat oftmals einem (noch stärkeren) Engagement in der Forschung entgegen.

Auf Seiten der HAW selbst können auch Maßnahmen getroffen werden, die transsektorale Vorhaben unterstützen. Dazu zählen dauerhafte Schnittstellen zu Praxispartnern (Kommunen, Zivilgesellschaft, Unternehmen), die institutionell gestärkt werden – etwa über Transferstellen, strategische Kooperationen oder ähnliches. Die bereits jetzt erfolgreich durchgeführten Vorhaben müssen zudem systematisch kommuniziert werden, um Vertrauen bei Partnern und Fördermittelgebern aufzubauen. Das Herausstellen von Best-Practice-Beispielen, sowie das Bespielen regionaler Vernetzungsveranstaltungen könnten hier als Multiplikatoren dienen und der Gewinnung neuer Partner dienen. Auch die Hochschulforschung (sowie natürlich auch hochschulinterne Forschung) kann einen Beitrag zur Stärkung der transsektoralen und in der Folge auch der transdisziplinären Forschung leisten, indem sie die Besonderheiten transdisziplinärer Forschung noch besser erfasst – etwa durch Wirkungsanalysen auf Praxispartner, den gesellschaftlichen Nutzen oder die Entwicklung der Netzwerkqualität. Eine vertiefende Ableitung möglicher Lösungen aus der Analyse von Herausforderungen transdisziplinärer Forschungsarbeit an HAW ist Gegenstand eines späteren Arbeitspakets des Projekts TDR4HAW.

Insgesamt betrachtet bieten die Ergebnisse jedoch allen Grund zur **Zuversicht**: Sie belegen, dass HAW trotz geringerer Ressourcen heute schon wichtige Beiträge leisten. Mit gezielten Förderimpulsen und verbesserten Rahmenbedingungen können sie ihre besondere Nähe zu Praxispartnern nutzen, um zentrale Träger transdisziplinärer Forschung zu werden. Der „schlafende Riese“ hat damit gute Chancen, geweckt zu werden und einen entscheidenden Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher Zukunftsfragen zu leisten.

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über Einzel- und Verbundvorhaben	6
Tabelle 2: Verbundvorhaben nach Akteurskonstellation	10
Tabelle 3: Verbundvorhaben ausdifferenziert nach Hochschultyp	12
Tabelle 4: Die zehn häufigsten Verbundkonstellationen (nur Projekte mit Hochschulbeteiligung)	13
Tabelle 5: Anzahl der an Verbundvorhaben beteiligten Bundesländer	14
Tabelle 6: Projektbeteiligte je Bundesland bzw. Ausland	14
Tabelle 7: Projektbeteiligungen (Verbundvorhaben) von HAW und Universitäten nach Bundesland	16
Tabelle 8: Verbundvorhaben je Bundesland nach Akteurskonstellation (absolut und relativ)	18
Tabelle 9: Verbundvorhaben je Bundesland nach Akteurskonstellation und Hochschultyp	19
Tabelle 10: Fördersummen in Verbundvorhaben je Akteursgruppe	20
Tabelle 11: Fördergelder nach Akteurskonstellation und Hochschultyp	21
Tabelle 12: Fördergelder nach Akteurskonstellation, Hochschultyp und pro Wissenschaftler*in	21
Tabelle 13: Metriken der Netzwerkanalyse	27
Tabelle 14: Die 16 größten Communities des Netzwerks	29
Tabelle 15: Die 10 zentralen Naben/Hubs des Netzwerks	30
Tabelle 16: Die 10 am stärksten vernetzten HAW	32
Tabelle 17: Graue Eminenzen im Netzwerk	35
Tabelle 18: Mittelwerte der Zentralitätsmaße der Universitäten nach Bundesland	36
Tabelle 19: Mittelwerte der Zentralitätsmaße der HAW nach Bundesland	37
Tabelle 20: Mittelwerte der Zentralitätsmaße nach Vorhabenart	38

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Akteure in Verbundprojekten	8
Abbildung 2: Entwicklung der Einbindung der Akteure in Verbundprojekten	9
Abbildung 3: Beteiligung der Akteursgruppen	9
Abbildung 4: Anzahl der Vorhaben im Zeitverlauf 2015-2024	11
Abbildung 5: Vorhaben nach Hochschultyp im Zeitverlauf	12
Abbildung 6: Verortung der Verbundvorhaben und der Partner	15
Abbildung 7: Verortung der Verbundvorhaben und der Partner	17
Abbildung 8: Fördergelder für transsektorale Verbundvorhaben nach Hochschultyp	24

# Literaturverzeichnis

- Anheier, H. K. (2014). *Nonprofit Organizations* (2nd Edition Ausg.). London: Routledge.  
doi:<https://doi.org/10.4324/9781315851044>
- Evers, A., & Ewert, B. (2015). Social Innovation for Social Cohesion. In A. Nicholls, J. Simon, & M. Gabriel (Hrsg.), *New Frontiers in Social Innovation Research* (S. 107-127). Springer Nature. Von <https://link.springer.com/book/10.1057/9781137506801> abgerufen
- FHP, HNEE, & CHE. (2025). *Projektantrag TDR4HAW - Transdisziplinäre Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften*. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.15088952>
- Hachmeister, C.-D. (2025). *DatenCHECK 4/2025: Drittmittel an Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW)*. Von CHE Hochschuldaten: <https://hochschuldaten.che.de/drittmittel-an-haw/> abgerufen
- Howells, J. (2006). Intermediation and the role of intermediaries in innovation. *Research Policy*, 35(5), S. 715-728. doi:<https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.03.005>
- Jahn, T., Bermann, M., & Keil, F. (2012). Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization. *Ecological Economics* 79, 1-10.
- Michel, A., Michelini, G., Awad, L., Nölting, B., Ulrich, S., Roessler, I., & Hachmeister, C.-D. (2025). *Transdisziplinäre Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften: Eine Projektdefinition*. Von TDR4HAW: <https://tdr4haw.fh-potsdam.de/aktuelles/transdisziplinaere-forschung-an-hochschulen-fuer-angewandte-wissenschaften-eine-projektdefinition/> abgerufen
- Ricken, B., & Seidl, D. (2010). *Unsichtbare Netzwerke, Wie sich die soziale Netzwerkanalyse für Unternehmen nutzen lässt*. Wiesbaden: Gabler.
- Statistisches Bundesamt. (2025). *Hochschulen nach Hochschularten*. Abgerufen am 25. September 2025 von Destatis.de: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/hochschulen-hochschularten.html>

# Anhang: Bereinigung des Datensatzes

Die Ausgabe aller Vorhaben, die seit dem 01.01.2015 starteten, enthielt 162.592 Treffer (Förderfälle), davon 84.473 Einträge im Rahmen von Verbundvorhaben und 78.119 Einzelvorhaben.

## Datenbereinigung

Die Einträge wurden mit den Bereinerungsschritten des Kerndatensatz Forschung abgeglichen, um mögliche Kürzungen und Berücksichtigungen zu prüfen.<sup>6</sup> Letztlich wurde der Ausgangsdatsatz um die folgenden Vorhaben bereinigt:

- Bauliche Fördermaßnahmen im Rahmen des Breitbandausbaus
- Zukunftsvertrag Studium und Lehre stärken
- Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern über den Hochschulpakt 2020 - Programm zur Finanzierung von Programmpauschalen für von der DFG geförderte Forschungsvorhaben
- Förderung der Förderlinie Exzellenzcluster im Rahmen der Exzellenzstrategie im Jahr 2019
- EG2050: SDE21-Fiktives Einnahmeprojekt zur Vereinnahmung der Landesmittel aus der Verwaltungsvereinbarung (Negativ Mittel)
- Pseudovorhaben zur Vereinnahmung auf den Ausgabebetitel 0904 68702 (Negativmittel)
- Einnahmehorhaben von EU-Mitteln für europäische Energieforschungsprojekte, ERA.Net Cofund 2, EU-Topping (Negativ Mittel)
- IPCEI ME/KT - Annahmehorhaben Freistaat Bayern (Negativ Mittel)
- FAMeLausitz - Forschungsbezogener Aufbau der Medizinischen Universität Lausitz - Carl Thiem
- Netzwerk Universitätsmedizin (erste bis dritte Phase) (hier wurden die Gelder zentral vergeben und nicht für die einzelnen Mitgliedseinrichtungen separat)
- Förderung der IFB (Aufbau integrierter Forschungs- und Behandlungszentren)
- Abrufvorhaben zur Auszahlung der Projektmittel der industriellen Gemeinschaftsforschung an die AiF
- Errichtung und Betrieb einer Front-End-Halbleiterfertigungsanlage in Dresden - ESMC
- tkH<sub>2</sub>Steel - Planung, Bau und Inbetriebnahme einer 100% wasserstofffähigen Direktreduktionsanlage mit integrierten Einschmelzern zur Erzeugung von klimafreundlichem Roheisen

<sup>6</sup> s. [https://www.kerndatensatz-forschung.de/docs\\_ff/listen\\_leistungsplansystematik\\_des\\_bundes.xlsx](https://www.kerndatensatz-forschung.de/docs_ff/listen_leistungsplansystematik_des_bundes.xlsx)

als Grundlage für die Herstellung hochwertiger Stahl Flachprodukte

- Forschungsplansystematik: Löschung Einträge dieser Kategorien:
  - Bau eines mittelgroßen Schiffes“ (u.a.) Beschaffung eisbrechendes Polarforschungs- und Versorgungsschiff
  - Forschungsinfrastruktur (Einzelförderung von Ausstattung einer Hochschulabteilung)
  - KSI - Einsatz eines Umsetzungsmanagements (Einzelvorhaben)
  - KSI - Beratende Begleitung von Klimaschutzkonzepten (Einzelvorhaben)
  - KSI - Beratung für Anfängerkommunen (Einzelvorhaben)
  - KSI - Energiemanagementsysteme (Einzelvorhaben)
  - KSI - Erstellung von Fokuskonzepten (Einzelvorhaben)
  - KSI - Erstellung von Klimaschutzkonzepten (Einzelvorhaben)
  - KSI - Investive Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität (Einzelvorhaben)
  - KSI - Klimaschutzinvestitionen in KSJS
  - KSI - Klimaschutzkonzepte und Klimaschutzmanagement (Einzelvorhaben)
  - KSI - Klimaschutztechnologien bei der Stromnutzung (Einzelvorhaben)
  - KSI - Maßnahme im Rahmen der beratenden Begleitung
  - KSI - Umweltmanagementsysteme
  - KSI - Weitere Investive Maßnahmen KRL
- Alle Maßnahmen des Förderprofils:
  - Übrige, nicht FuE-relevante Bildungsausgaben (ohne Bafög)
  - Hochschulbau und überwiegend hochschulbezogene Sonderprogramme. Diese enthalten drei Kategorien aus der Leistungsplansystematik: Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, Qualitätspakt Lehre, Förderung von Spitzenuniversitäten.
- Übrige indirekte Projektförderung und sonstige internationale Leistungen

#### **Eingrenzung auf Projekte mit Beteiligung von Universitäten oder HAW**

Vorhaben ohne Beteiligung einer HAW (inkl. Kunst- und Musikhochschulen und Verwaltungsfachhochschulen) oder einer Universität (inkl. Universitätskliniken) wurden nicht weiter berücksichtigt und gelöscht.

Ein Unsicherheitsfaktor besteht bei Vorhaben, deren Teilprojekte gesondert beantragt wurden und die auch im Förderkennzeichen stark vom Hauptvorhaben abwichen. In diesen Fällen kann eine fehlerhafte Zuordnung erfolgt sein, so dass ggf. Teilprojekte von Projekten mit hochschulischer Beteiligung gelöscht wurden, wenn in dem jeweiligen Teilprojekt keine Universität oder keine HAW beteiligt war.

Alle in den einzelnen Förderfällen genannten Verbundtitel wurden auf Dopplungen im Kürzel und Unterschieden in der Thematik, Laufzeit, Förderkennzeichen oder Schreibweise geprüft und entweder für die weitere Auswertung zugeordnet oder ggf. getrennt gelassen. Beispiel für zwei verschiedene Verbundprojekte mit gleichem Akronym: Verbundprojekt „INTACT“: sowohl „*Verbundprojekt: Intelligente Sensor-Technologie zum Auffinden und Vermessen von gefährlichen Schäden über große Distanzen im nicht zugänglichen Bereich durch angewandte langreichweitige Multiparameter-Ultraschallcomputertomographie – INTACT*“ als auch „*Offene Anwendungs- und Cloud-Plattform und passagiernahe vernetzte Anwendungen*“.

Fraunhofer-Institute und Max-Planck-Institute wurden nach ihrer tatsächlichen Einrichtung berücksichtigt und nicht nach der übergeordneten Bezeichnung, die als Zuwendungsempfänger primär angegeben wurde (z.B.: Fraunhofer- ISI statt Fraunhofer e.V.)

### **Umgang mit mehrteiligen Fördervorhaben**

In der vorliegenden Analyse wurde bewusst auf eine Aggregation großer Verbundvorhaben in Förderlinien wie „Zwanzig20“, „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“ oder „T!Raum – TransferRäume für die Zukunft von Regionen“ auf der Ebene ihrer übergeordneten Projekt-titel verzichtet. Stattdessen wurden die einzelnen Teilvorhaben, die unter eigenständigen Förderkennzeichen (FKZ) geführt werden, jeweils als separate Kooperationskonstellationen in die Netzwerk-betrachtung einbezogen. Diese Entscheidung basiert auf mehreren methodischen und inhaltlichen Erwägungen:

Erstens weisen die Unterprojekte i.d.R. spezifische Projektlaufzeiten, sowie einer in sich geschlossenen Partnerstruktur auf, was auch dem Umstand geschuldet ist, dass sie sich oft mit hinreichend unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten des Oberthemas befassen. Obwohl sie übergeordnete strategische Zielsetzungen und einen thematischen Rahmen teilen, sind sie somit als eigenständige Verbundprojekte konzipiert und formal unabhängig voneinander. Eine Zusammenfassung auf Programmebene würde daher strukturelle Unterschiede in den jeweiligen Kooperationen verschleiern.

Zweitens berücksichtigt diese Vorgehensweise die förderlogische Trennung, wie sie durch die individuellen Förderkennzeichen zum Ausdruck kommt. Die differenzierte Betrachtung erlaubt es, Unterschiede in der Partnerkonstellation, thematischen Ausrichtung oder regionalen Verankerung innerhalb eines gemeinsamen Programmkontexts sichtbar zu machen.

Drittens ermöglicht die Beibehaltung der Teilvorhaben als eigenständige Analyseobjekte eine realitätsnahe Modellierung der Netzwerkstruktur. Die aggregierte Betrachtung könnte andernfalls zu einer Überschätzung der Dichte oder Zentralität bestimmter Akteure führen. Sofern es bei solchen Großvorhaben Fälle gab, dass nur ein einzelner Akteur eines der Teilvorhaben durchführte, wurden sie als Verbundprojekt mit dem Zusatz „Sonderfall“ gewertet, da sie zwar eigenständig in ihrem Thema forschen, aber dennoch in einen großen Themenverbund integriert sind.

# Impressum

## Herausgeber

CHE gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
D-33311 Gütersloh

## Kontakt

Telefon: +49 (0) 5241 97 61 0  
Telefax: +49 (0) 5241 97 61 40  
E-Mail: [info@che.de](mailto:info@che.de)  
Internet: [www.che.de](http://www.che.de)

ISSN 1862-7188  
ISBN 978-3-911128-27-8

**Evidenz. Lösungen. Zuversicht.**