

Internationalität an deutschen Hochschulen

HSI Wissen+

Status quo und Entwicklung nach Fächergruppen
von 2016 bis 2021





Herausgeber

Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)

www.daad.de
Referat S15 – Forschung und Studien

Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH)

www.humboldt-foundation.de
Referat Evaluation und Statistik

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

www.dfg.de
Statistik und Reporting

Hochschulrektorenkonferenz (HRK)

www.hrk.de
Arbeitsbereich Internationale
Angelegenheiten

2. HSI WISSEN+ 02/2023

Autoren

D. Dachtera / W. Dinkel / A. Karpenstein /
M. May / C. Schäfer / M. Wahlers

Zitierhinweis

DAAD / AvH / DFG / HRK (Hrsg.) (2023).
HSI Wissen+ - Hochschulinternationalität –
Status quo und Entwicklung nach Fächergruppen
von 2016 bis 2021. Bonn: DAAD.

Diese Publikation wird aus Zuwendungen
des Bundesministeriums für Bildung
und Forschung (BMBF) an den DAAD
finanziert.



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**

Dieses Material steht unter der Creative-Commons-Lizenz
Namensnennung 4.0 International (CC BY 4.0).
Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.



Hintergrund

Die Internationalität deutscher Hochschulen variiert nicht nur zwischen einzelnen Institutionen, sondern auch innerhalb der Hochschulen zwischen den verschiedenen Fakultäten bzw. Fachbereichen. Die Ursachen für diese Heterogenität sind dabei vielfältig und reichen von unterschiedlichen Motivationslagen und Schwerpunktsetzungen bis hin zu unterschiedlichen fachbezogenen Strategien. Zudem spielen natürlich auch die Interessenslage der internationalen Studierenden und Promovierenden sowie die Verfügbarkeit und Ausrichtung von relevanten Fördermitteln eine wichtige Rolle.

Die vorliegende Kurzanalyse ermöglicht eine nach Fächergruppen differenzierte Sicht auf die Internationalität deutscher Hochschulen. Der HSI-Monitor stellt

Daten bereit, die auf Grundlage zahlreicher Parameter und unterschiedlicher Bezugsgrößen eine vergleichende Betrachtung der Gesamtzahlen, der Anteile sowie der Verteilung ermöglichen. Die Einteilung folgt der **► Systematik der Fächergruppen, Studienbereiche und Studienfächer** des Statistischen Bundesamts (Destatis). Die Daten der Personen- und Projektförderung durch die Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) wurden ebenfalls gemäß der Destatis-Fächergruppen kategorisiert. Ergänzt werden die Daten durch eine Sonderauswertung der regionalen Herkunft internationaler Studierender und Promovierender für verschiedene Fächergruppen. [Mehr zur Methodik finden Sie ab Seite 29 und im **► HSI-Monitor > Methodik**]

Zehn Kernergebnisse auf einen Blick

1. Internationale Studierende der *Ingenieurwissenschaften* und der *Mathematik/Naturwissenschaften* machen mehr als 50 Prozent aller internationaler Studierender an deutschen Hochschulen aus. Besonders das Interesse internationaler Studierender an einem Masterstudium in *Mathematik/Naturwissenschaften* hat seit 2015 stark zugenommen.
2. Die *Ingenieurwissenschaften* weisen als einzige Fächergruppe sowohl in der Bachelor- und der Masterphase als auch in der Promotionsphase einen besonders hohen Anteil an Bildungsausländer*innen auf. Nur für die *Ingenieurwissenschaften* ist zwischen 2017 und 2021 ein deutlicher Anstieg sowohl bei den absoluten Zahlen als auch beim Anteil an allen Studierenden der Fachrichtung und beim Anteil an allen internationalen Studierenden zu beobachten.
3. In der Bachelor- und der Masterphase, insbesondere jedoch in der Promotionsphase sind Bildungsausländer*innen aus China in fast allen Fächergruppen sehr stark vertreten.
4. Bildungsausländer*innen aus Indien stellen vor allem in der Masterphase eine zahlenmäßig große Gruppe dar, allerdings mit einem besonderen Fokus auf die *Ingenieurwissenschaften* sowie auf *Mathematik/Naturwissenschaften*.
5. Während es zwischen 2016 und 2021 bei den Zahlen der Bildungsausländer*innen aus China vergleichsweise geringe Änderungen gab, ist bei jenen aus Indien ein starker Anstieg zu beobachten. Indien hat China teilweise als führendes Herkunftsland abgelöst.
6. Studierende aus Syrien zeigen eine besondere Präferenz für die *Ingenieurwissenschaften*, mit starken Anstiegen der Studierendenzahlen, zunächst in der Bachelorphase, zunehmend aber auch in der Masterphase.
7. Im Jahr 2020 war der Anteil der im Erasmus-Programm ausreisenden Studierenden an allen Studierenden in den Fächergruppen *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* (1,5 %), *Kunst, Kunstwissenschaft* (1,4 %) sowie *Geisteswissenschaften* (1,3 %) am höchsten.
8. Die Anteile der Professor*innen mit ausländischer Staatsbürgerschaft an allen Professor*innen unterscheiden sich deutlich zwischen den verschiedenen Fächergruppen. Die Unterschiede spiegeln nicht die Unterschiede zwischen den Fächergruppen im Anteil der Bildungsausländer*innen im Promotionsverfahren wider.
9. Die absolute Anzahl der Forschungsaufenthalte ausländischer Humboldt-Geförderter an deutschen Gastinstitutionen und auch ihre relative Verteilung auf die einzelnen Fächergruppen blieben im Zeitraum 2016 bis 2020 mehr oder weniger konstant. Die meisten Aufenthalte von Geförderten der Alexander von Humboldt-Stiftung entfielen im Fünfjahreszeitraum 2016 – 2020 auf die Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* (2.024 Aufenthalte bzw. 45,4 %).
10. Die Hälfte aller DFG-Projekte, die eine Beteiligung von Partnern im Ausland vorsehen (1.685 Projekte bzw. 50,2 %), entfielen im Jahr 2020 auf die Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften*.

1. Internationale Studierende

In den vergangenen zehn Jahren wurde der Anstieg der Studierendenzahlen an deutschen Hochschulen von einem noch ausgeprägteren Anstieg der Zahlen der Bildungsausländer*innen begleitet. Als Indikatoren für die Bedeutung internationaler Studierender für eine bestimmte Fächergruppe können ihre **absolute Zahl**, ihr **Anteil an der Gesamtzahl der Studierenden der jeweiligen Fächergruppe** sowie ihr **Anteil an der Gesamtzahl der internationalen Studierenden** herangezogen werden.

Im Beobachtungszeitraum 2017 bis 2021 sind die Veränderungen bei den *Ingenieurwissenschaften* am stärksten ausgeprägt, für die bei allen drei Indikatoren deutliche Zunahmen zu erkennen sind. Studierende dieser Fächergruppe sind die mit Abstand größte Gruppe internationaler Studierender. Die zweitgrößte Gruppe stellen Studierende der *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* dar. Hier ist ebenso ein Anstieg der absoluten Zahlen und des Anteils dieser Fächergruppe an der Gesamtzahl der Studierenden festzustellen. Im Gegensatz zu den *Ingenieurwissenschaften* nimmt jedoch der Anteil an der Gesamtzahl internationaler Studierender leicht ab.

Es folgen mit vergleichbaren Zahlen internationaler Studierender die Fächergruppen *Mathematik/Naturwissenschaften* und *Geisteswissenschaften*. Während bei *Mathematik/Naturwissenschaften* sowohl die absoluten Zahlen als auch der Anteil an allen Studierenden dieser Fächergruppe und der Anteil an allen internationalen Studierenden zunehmen, ist für die *Geisteswissenschaften* bei den absoluten Zahlen und dem Anteil an den Studierenden der Fächergruppe keine deutliche Veränderung festzustellen. Der Anteil dieser Fächergruppe an der Gesamtgruppe internationaler Studierender wird jedoch geringer. ► **Abb. 1.1; Abb. 1.2; Abb.1.3**

Insgesamt machen internationale Studierende der *Ingenieurwissenschaften* und der *Mathematik/Naturwissenschaften* mehr als 50 Prozent aller internationalen Studierenden aus. Die folgende differenzierte Betrachtung der Studierenden in der Bachelor- und der Masterphase liefert ein differenzierteres Bild.



Abbildung 1.1 >> Studierende: Bildungsausländer*innen insgesamt nach Fächergruppe, 2017–2021

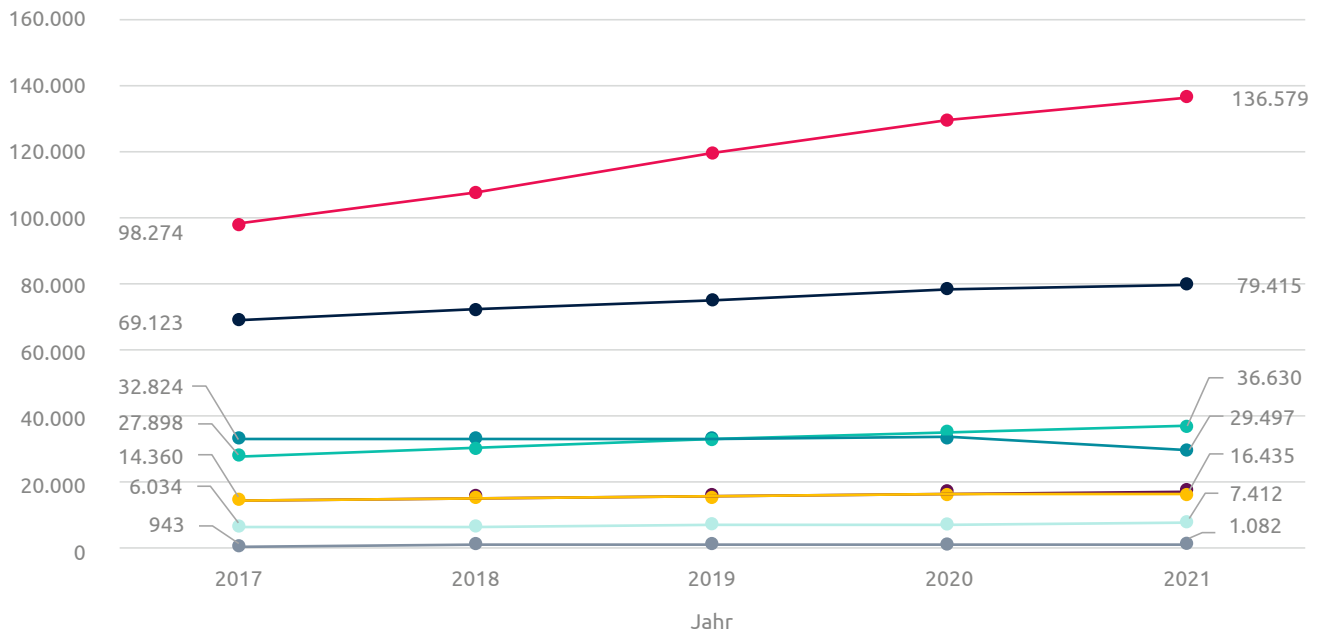
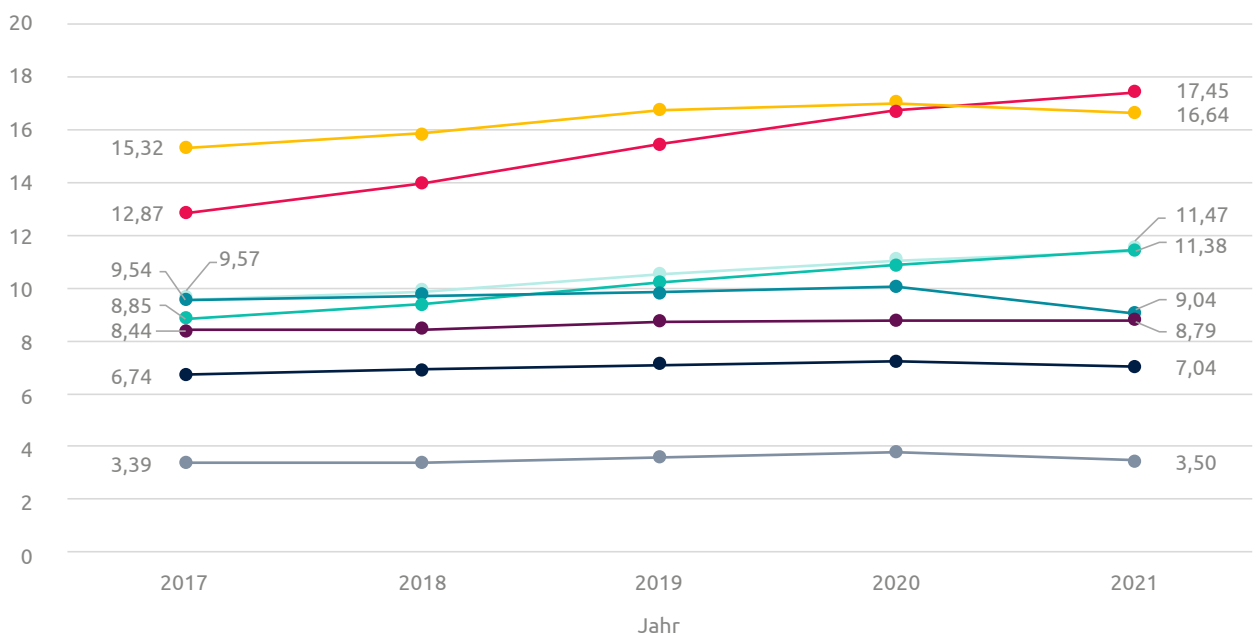


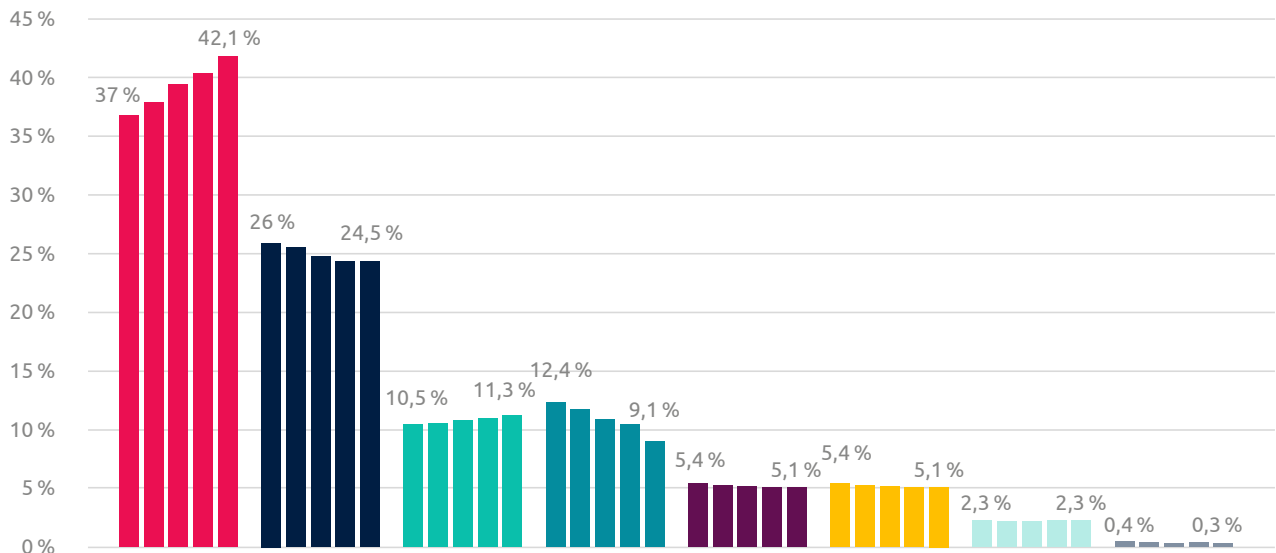
Abbildung 1.2 >> Anteil der Bildungsausländer*innen an allen Studierenden der jeweiligen Fächergruppe, 2017–2021



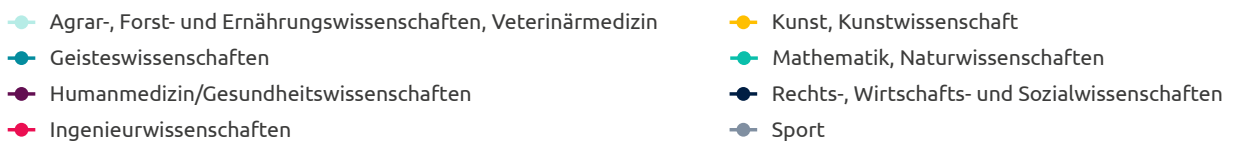
Legende Abb. 1.1 und Abb. 1.2

- Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin
- Kunst, Kunstwissenschaft
- Geisteswissenschaften
- Mathematik, Naturwissenschaften
- Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften
- Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Sport

Abbildung 1.3 >> Studierende: Verteilung der Bildungsausländer*innen nach Fächergruppe, bezogen auf die Gesamtzahl der Bildungsausländer*innen



Säulenverteilung pro Fächergruppe: jeweils links = 2017 – rechts = 2021



1.1 Internationale Studierende in der Bachelor- und Masterphase

Der deutliche Anstieg der Gesamtzahl der Bildungsausländer*innen in der Fachgruppe der *Ingenieurwissenschaften* zeigt sich sowohl in der Bachelor- als auch in der Masterphase. Die Zunahme zwischen 2017 und 2021 betrug für Studierende im Bachelor-Studium 48,4 Prozent (20.315) und für Studierende im Master-Studium 49,0 Prozent (21.028).¹

In der Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* ist der Anstieg jedoch vor allem in der Masterphase zu beobachten; mit Zunahme um 39,3 Prozent (3.032) in der Bachelor-Phase und 80,2 Prozent (6.260)² in der Masterphase. Das Interesse an einem Masterstudium in *Mathematik/Naturwissenschaften* hat somit besonders stark zugenommen.

Siehe auch:

[>> Bachelorstudium: Verteilung der Bildungsausländer*innen nach Fächergruppe, 2017–2021](#)

[>> Masterstudium: Verteilung der Bildungsausländer*innen nach Fächergruppe, 2017–2021](#)

[>> Studierende im Bachelor-Studium: Bildungsausländer*innen nach Fächergruppe, 2017–2021](#)

[>> Studierende im Master-Studium: Bildungsausländer*innen nach Fächergruppe, 2017–2021](#)

¹ Die Zunahme der Bildungsausländer*innen im Bachelor- und Master-Studium der *Ingenieurwissenschaften* von insgesamt 41.343 Personen wurde durch die Abnahme bei den Bildungsausländer*innen im Studium mit anderen angestrebten Abschlüssen von 3.038 Personen auf einen Gesamtzuwachs von insgesamt 38.305 Personen verringert.

² Der Zunahme von Bildungsausländer*innen im Bachelor- und Master-Studium der Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* von insgesamt 9.292 Personen stand eine Abnahme im Studium mit anderen angestrebten Abschlüssen von 560 Personen gegenüber, entsprechend geringer fiel der Gesamtzuwachs aus.

2. Mobilität im Rahmen des Erasmus-Programms

2.1 Erasmus: Ausreisende Studierende

Die Auslandsmobilität der Studierenden im Rahmen des Erasmus-Programms stellt eine wichtige Facette der Hochschulinternationalität dar. Im Jahr 2020 reisten die mit Abstand meisten Studierenden im Rahmen des Erasmus-Programms aus der Fächergruppe *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* ins Ausland (16.274 Studierende), gefolgt von den *Ingenieurwissenschaften* (4.714 Studierende) und den *Geisteswissenschaften* (4.159 Studierende).

Betrachtet man die absoluten Zahlen im Erasmus-Programm, ist bei den *Ingenieurwissenschaften* und den *Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin* zwischen 2016 und 2020 ein deutliches Wachstum feststellbar. Hier nahmen die Zahlen der ausreisenden Studierenden um 22,1 Prozent bzw. 11,3 Prozent zu.³ Die Zahlen der ausreisenden Studierenden in *Mathematik/Naturwissenschaften* und in den *Geisteswissenschaften* nahmen im gleichen Zeitraum deutlich ab (Rückgang zwischen 2016–2021 um 34,9 % bzw. 23,4 %).⁴ ► **Abb. 2.1**

Im Jahr 2020 war der Anteil der im Erasmus-Programm ausreisenden Studierenden gemessen an der Gesamtzahl der in Deutschland Studierenden am höchsten in den *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* (1,5 %), *Kunst, Kunstwissenschaft* (1,35 %) sowie *Geisteswissenschaften* (1,25 %). Bezogen auf die Anteile der mobilen Studierenden an allen Studierenden ist zwischen 2016 und 2020 nur bei den *Ingenieurwissenschaften* und den *Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin*, den Fächergruppen mit den geringsten Werten, ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Für alle anderen Fächergruppen wurde eine Abnahme dieses Wertes beobachtet. Die Reduktion war besonders ausgeprägt bei den Fächergruppen *Geisteswissenschaften* und *Mathematik/Naturwissenschaften*.

Die Verteilung der ausreisenden Erasmus-Studierenden auf die einzelnen Fächergruppen bestätigt die Zunahme bei den *Ingenieurwissenschaften* und die Abnahme bei den *Geisteswissenschaften* und bei *Mathematik/Naturwissenschaften*. ► **Abb. 2.3**



³ Von 2016 auf 2019 nahmen die Zahlen um 36,9 % bzw. 37,4 % zu, sind aufgrund der Pandemie aber im Folgejahr stark abgefallen.

⁴ Von 2016 auf 2019 nahmen die Zahlen um 27,5 % bzw. 10,6 % ab.

Abbildung 2.1 >> Erasmus: Ausreisende Studierende, nach Fächergruppe, 2016–2020

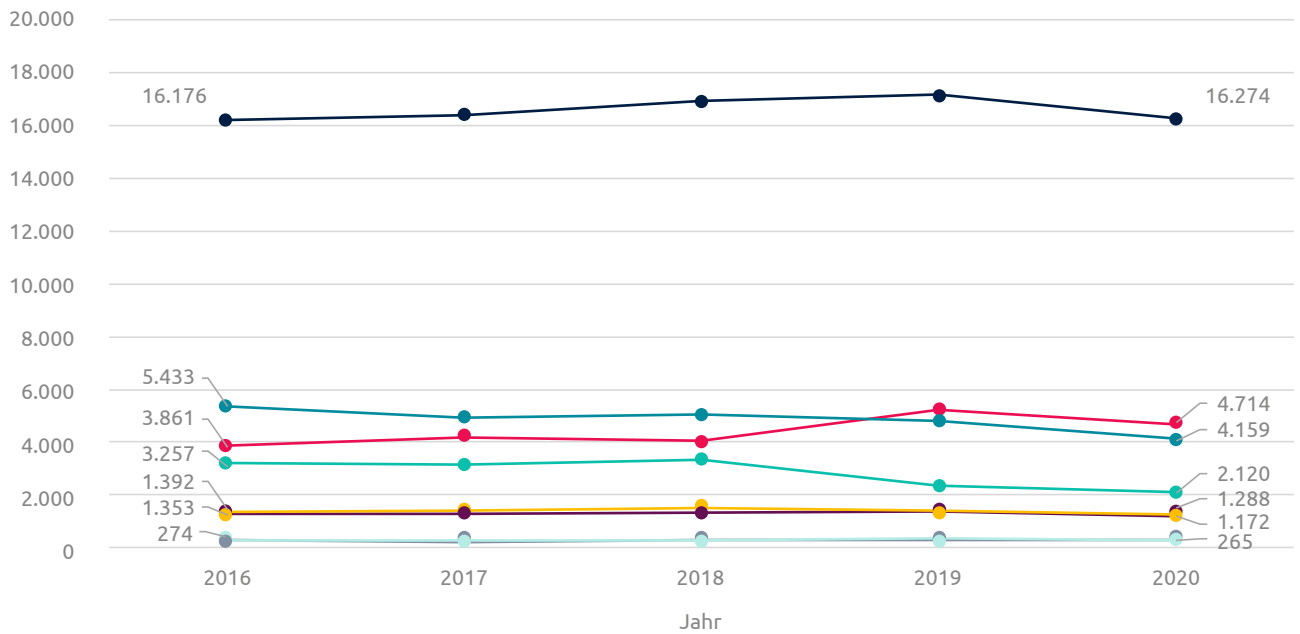


Abbildung 2.2 >> Erasmus: Anteil der ausreisenden Studierenden an der Gesamtzahl aller Studierender, nach Fächergruppe, 2016–2020

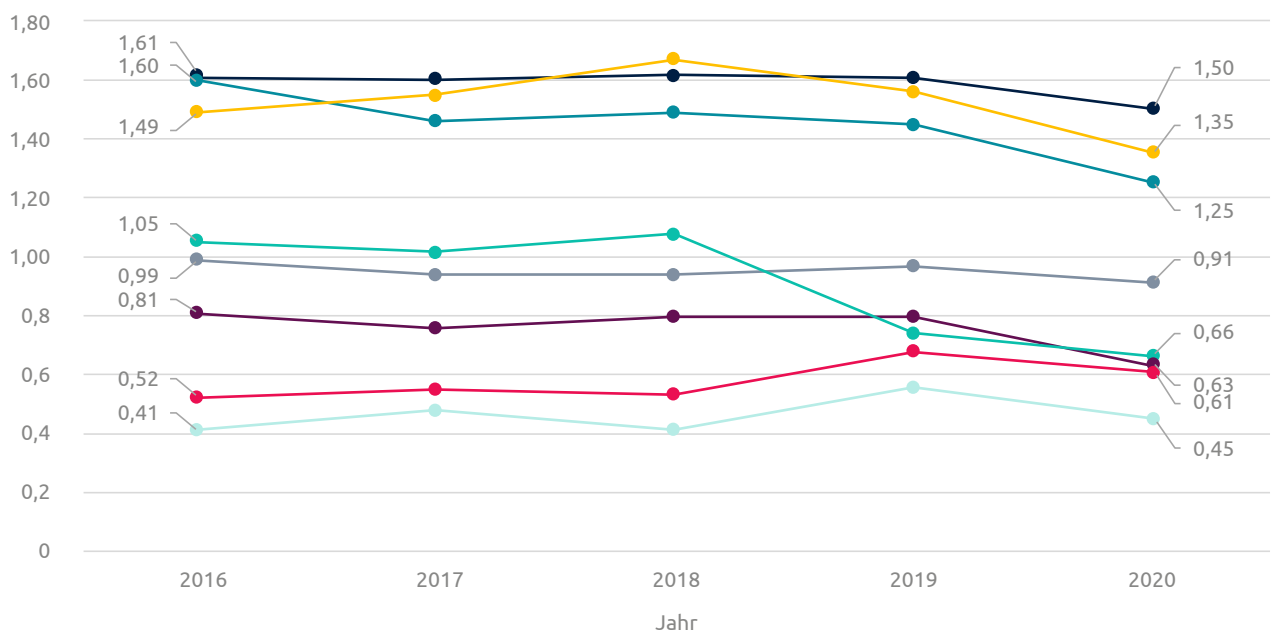
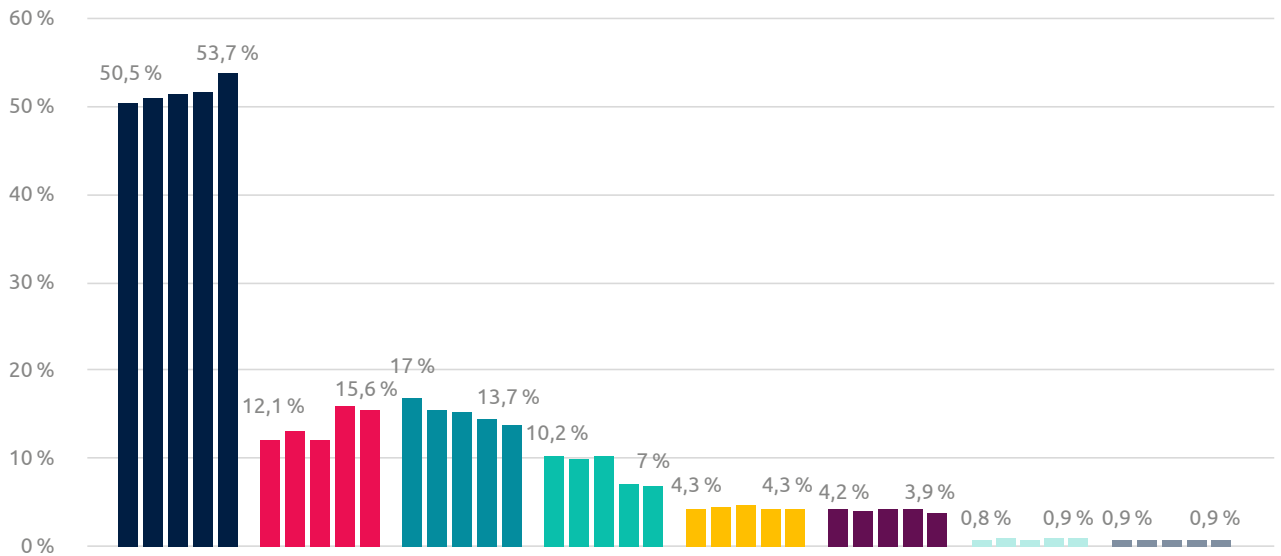


Abbildung 2.3 >> Erasmus: Verteilung der ausreisenden Studierenden nach Fächergruppe, 2016–2020



Säulenverteilung pro Fächergruppe: jeweils links = 2016 – rechts = 2020

Legende Abb. 2.1, Abb. 2.2 und Abb. 2.3

- Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin
- Geisteswissenschaften
- Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Kunst, Kunstwissenschaft
- Mathematik, Naturwissenschaften
- Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Sport

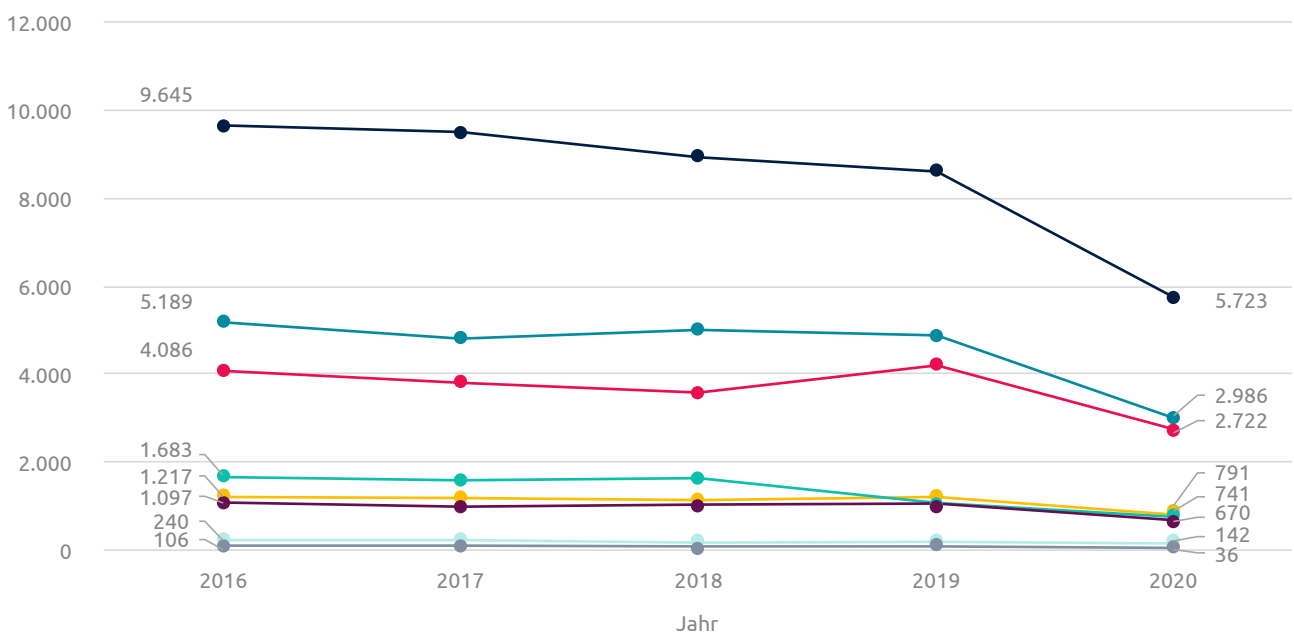
2.2 Erasmus: Einreisende Studierende

Die Zahlen der **>> einreisenden Studierenden insgesamt** im Erasmus-Programm haben bereits zwischen 2016 und 2019 abgenommen (-8,5 %) bevor es zwischen 2019 und 2020 während der Corona-Pandemie zu einer zusätzlichen starken Abnahme um 32 Prozent kam.

Bezüglich der absoluten Zahlen der einreisenden Erasmus-Studierenden dominieren die *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* (5.723 Studierende), gefolgt von den *Geisteswissenschaften* (2.986 Studierende) und den *Ingenieurwissenschaften* (2.722 Studierende).

Bei den *Rechts- und, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* ist zwischen 2016 und 2019 eine kontinuierliche Abnahme festzustellen. Auch für die Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* ist bereits vor Beginn der Corona-Pandemie (2019) eine deutliche Abnahme festzustellen. ► **Abb. 2.4**

Abbildung 2.4 >> Erasmus: Einreisende Studierende, nach Fächergruppe, 2016–2020



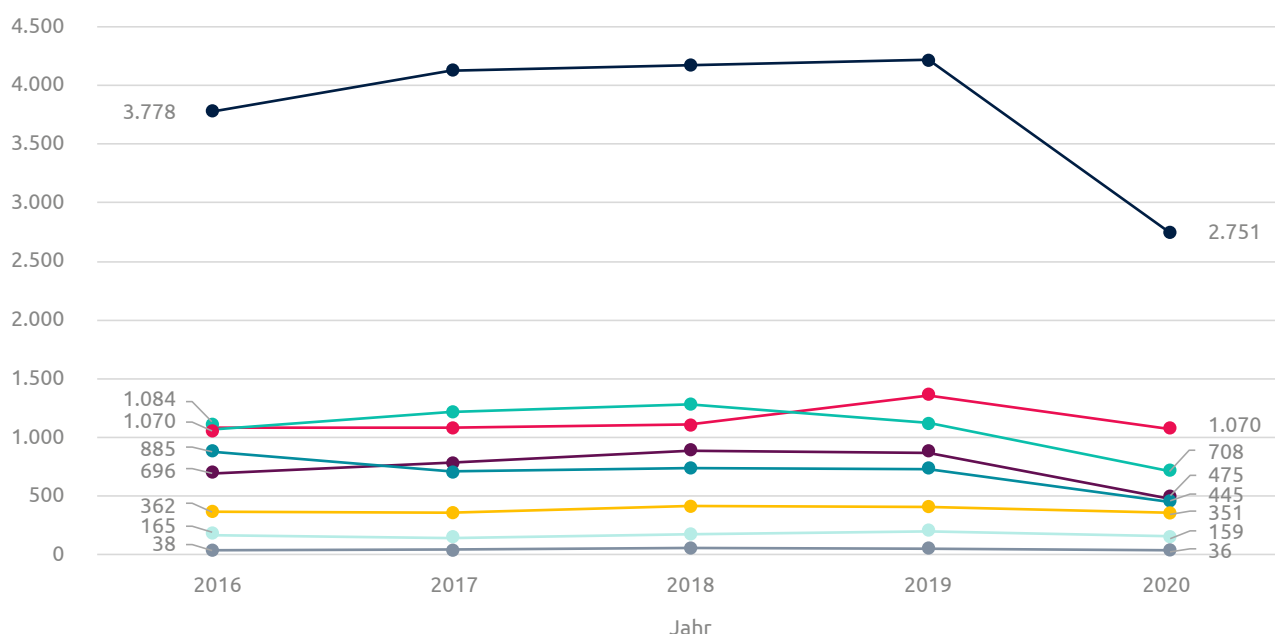
2.3 Erasmus: Praktika

Die Entwicklung der Gesamtzahl ausreisender Praktikant*innen im Rahmen des Erasmus-Programms war von der Corona-Pandemie in besonderem Maße betroffen. Während bis 2019 ein kontinuierlicher Anstieg zu beobachten war, nahm die Zahl zwischen 2019 und 2020 schlagartig um ein Drittel ab.

Dies zeigt sich auch bei den einzelnen Fächergruppen, jedoch mit teilweise erheblichen Unterschieden. ► **Abb. 2.5**
Die Fächergruppe *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* weist im gesamten Zeitraum die mit Abstand

höchsten Mobilitätswerte auf. Der Einbruch der Zahlen zwischen 2019 und 2020 ist jedoch hier besonders ausgeprägt (-34,8 %). Noch stärkere Abnahmen verzeichneten die Fächergruppen *Mathematik/Naturwissenschaften* (-37,1 %) und *Geisteswissenschaften* (-39,0 %), während z. B. *Kunst, Kunstwissenschaft* (-14,4 %) und *Ingenieurwissenschaften* (-21,3 %) in deutlich geringerem Maß betroffen waren.

Abbildung 2.5 >> Erasmus: Ausreisende Praktikant*innen, nach Fächergruppe, 2016–2020



Legende Abb. 2.4, Abb. 2.5 und Abb. 3.1

- Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin
- Kunst, Kunstwissenschaft
- Geisteswissenschaften
- Mathematik, Naturwissenschaften
- Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften
- Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Sport

3. Förderungen des PROMOS-Programms⁵ des Deutschen Akademischen Austauschdienstes

Das aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Programm „PROMOS“ des DAAD ermöglicht Hochschulen die eigenständige Vergabe von Stipendien für kürzere Auslandsstudienaufenthalte und die Setzung spezifischer Schwerpunkte bei der Auslandsmobilität.

Zwischen 2016 und 2019 ist für die meisten Fächergruppen ein Anstieg und nur für die Fächergruppen *Geisteswissenschaften* und *Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften Veterinärmedizin* eine leichte Abnahme festzustellen. Was die Gesamtzahl der Geförderten betrifft, dominierten die *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* mit ca. 37,0 Prozent aller mobilen Studierenden. Im ersten Jahr der Corona-Pandemie kommt es zu starken Abnahmen in allen Fächergruppen.

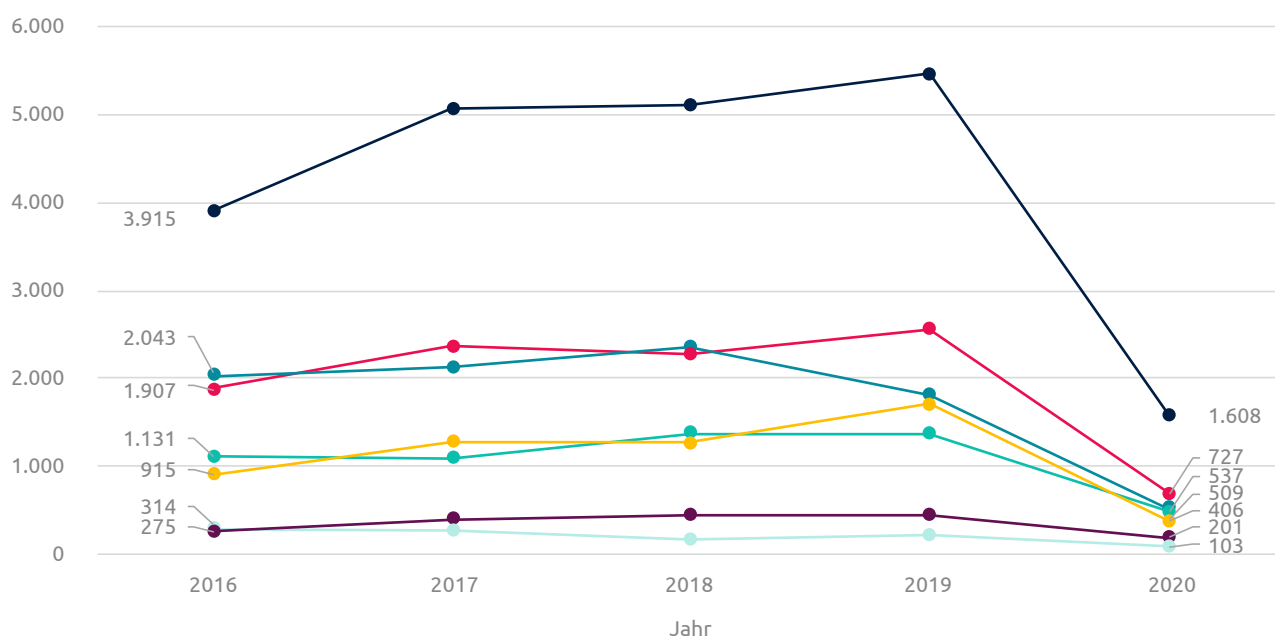
Diese Entwicklungen spiegeln sich auch bei den Gesamtzahlen der PROMOS-Geförderten wider: Zwischen 2016 und 2019 sind sie kontinuierlich angestiegen und 2020, im ersten Jahr der Corona-Pandemie, haben sie gegenüber dem Vorjahr drastisch abgenommen (-71,6 %). Damit unterscheiden sich die Corona-Effekte deutlich von denen bei der Erasmus-Mobilität. Die Ursachen könnten darin liegen, dass PROMOS überwiegend Länder außerhalb Europas betrifft (USA, China, Australien, Kanada), die strengere Einreiserestriktionen hatten.

► Abb. 3.1



⁵ Programm zur Steigerung der Mobilität von Studierenden deutscher Hochschulen

Abbildung 3.1 >> PROMOS-Geförderte, nach Fächergruppe, 2016–2020



4. Promovierende und abgeschlossene Promotionsverfahren

Die Analyse bezieht sich auf Bildungsausländer*innen in einem Promotionsverfahren (d. h. eingeschrieben als Studierende*r mit dem Abschlussziel Promotion⁶). Sie werden im Folgenden zur besseren Lesbarkeit als „ausländische Promovierende“ bezeichnet. Die Zahl ausländischer Promovierender war 2021 in der Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* mit 9.681 am höchsten. Sie machte 34,4 Prozent an der Gesamtheit aus. Es folgen die *Ingenieurwissenschaften* (5.542 bzw. 20,0 %) und die *Geisteswissenschaften* (4.103 bzw. 14,8 %). ► **Abb. 4.1; Abb. 4.2**

Im Zeitraum 2017 bis 2021 war nur für die Fächergruppe *Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften* ein deutlicher Anstieg zu beobachten, der sowohl die absolute Zahl als auch den Anteil an der Gesamtzahl der ausländischen Promovierenden betraf. Bei den anderen Fächergruppen nahmen die Anteile an der ausländischen Promovierenden tendenziell eher ab.

Eine weitere relevante Bezugsgröße ist die Gesamtzahl der Promovierenden in der jeweiligen Fächergruppe. Bei mehreren Fächergruppen beträgt der Anteil ausländischer Promovierender an der Gesamtzahl der Promovierenden ca. 30 Prozent. Das gilt für die Fächergruppen *Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften/Veterinärmedizin, Mathematik/Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften* und *Geisteswissenschaften* (Anteile 2021: 31,2 %, 30,2 %, 28,8 % bzw. 28,7 %). Dies sind auch die Fächergruppen mit den höchsten Anteilen von Bildungsausländer*innen an abgeschlossenen Promotionen (Anteile 2021: 25,6 %, 27,7 %, 24,4 % bzw. 23,6 %). ► **Abb. 4.3**

Nur die *Ingenieurwissenschaften* weisen sowohl in der Bachelor-, der Masterphase, als auch in der Promotionsphase einen besonders hohen Anteil an Bildungsausländer*innen auf (Vgl. **Kapitel 1.1**).

⁶ Bei den Daten zur Promotion von Bildungsausländer*innen, ist von einer Untererfassung auszugehen, da nur Promovierende, die zum Zwecke der Promotion immatrikuliert sind in die Statistik eingehen. Eine Immatrikulation der Promovierenden ist nicht an allen Hochschulen verpflichtend.



Abbildung 4.1 >> Ausländische Promovierende nach Fächergruppe, 2017–2021

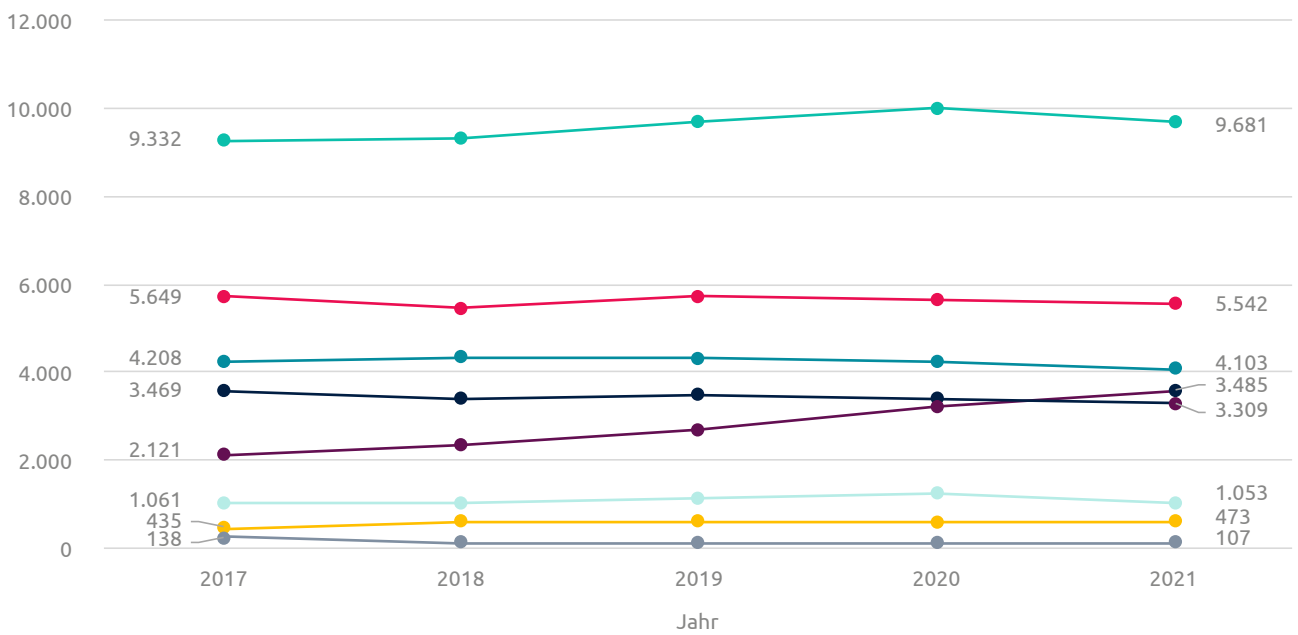
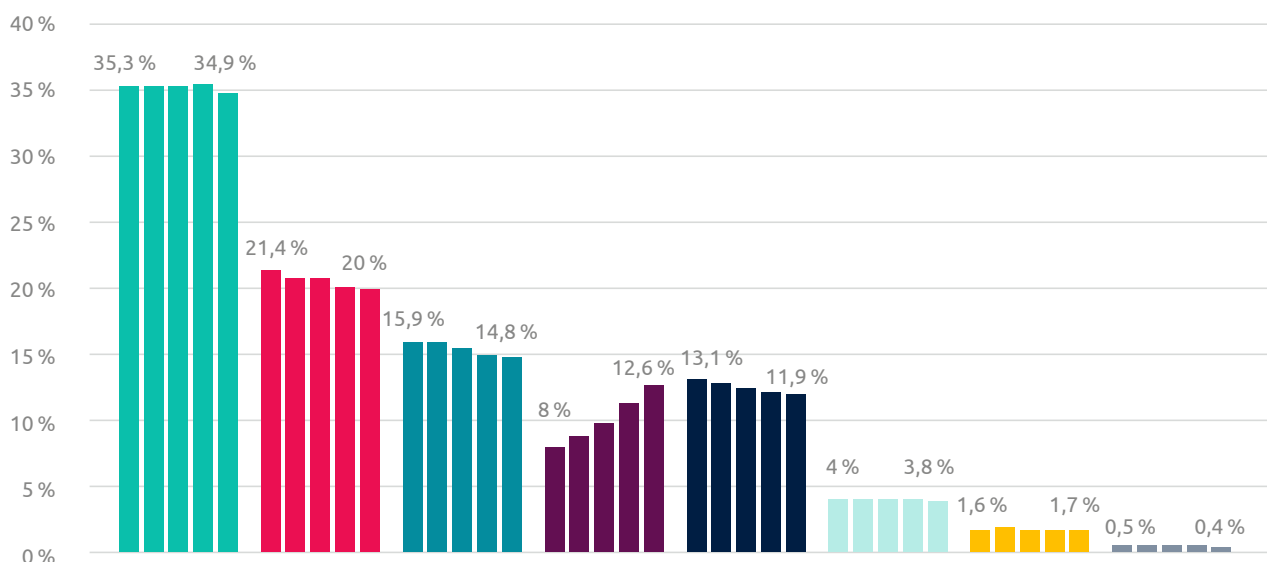
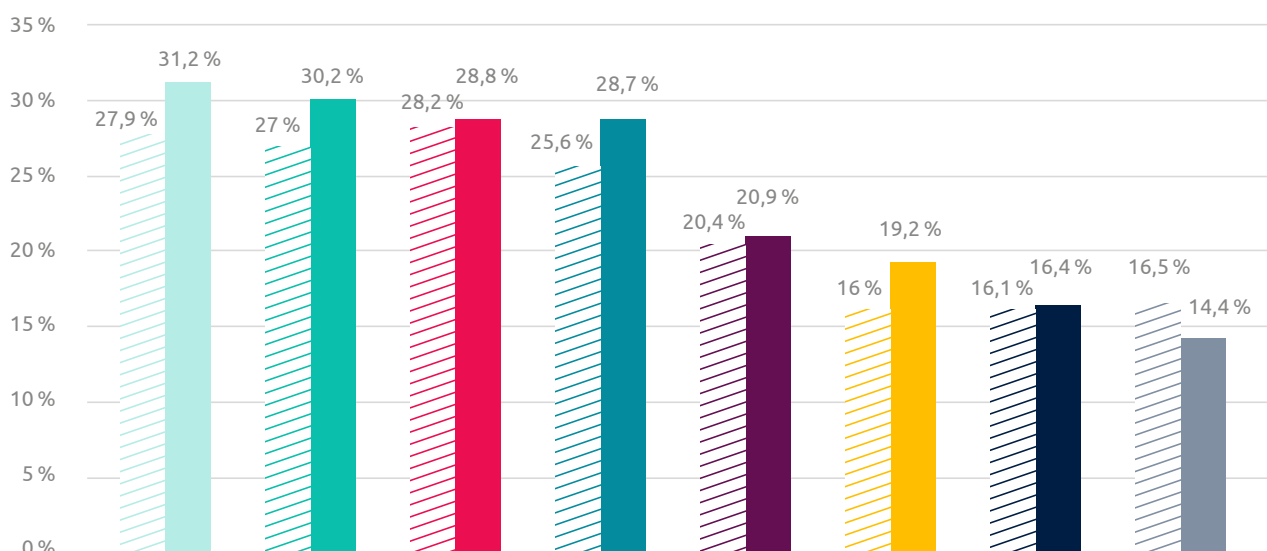


Abbildung 4.2 >> Verteilung der ausländischen Promovierenden nach Fächergruppe, 2017–2021



Säulenverteilung pro Fächergruppe: jeweils links = 2017 – rechts = 2021

Abbildung 4.3 >> Anteil der ausländischen Promovierenden an allen Promovierenden der jeweiligen Fächergruppe, 2017 vs. 2021



jeweils linke Säule = 2017, rechte Säule = 2021

Legende Abb. 4.1, Abb. 4.2 und Abb.4.3

- Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin
- Geisteswissenschaften
- Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Kunst, Kunstwissenschaft
- Mathematik, Naturwissenschaften
- Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Sport

5. Analyse zur regionalen Herkunft internationaler Studierender und Promovierender

Für die strategische Ausrichtung bei der Gewinnung von internationalen Studierenden und Promovierenden bestimmter Fächergruppen ist der Status quo bezüglich der Herkunft internationaler Studierender und Promovierender in Deutschland von zentraler Bedeutung. Nachfolgend werden deshalb die Top Ten der Herkunftsländer aufgeschlüsselt nach Fächergruppen näher betrachtet.

Für alle Fächergruppen wurden für den Zeitraum von 2016 bis 2021 die Top Ten der Herkunftsländer ermittelt, was Aussagen sowohl zu ihrer relativen Bedeutung als auch zur zeitlichen Dynamik ermöglicht. Die Analyse wurde getrennt für die Bachelorphase, die Masterphase und die Promotionsphase durchgeführt. Auffällige fachspezifische Besonderheiten werden im Folgenden erläutert und sind in ► **Tab. 5.1** zusammengestellt.

Über das gesamte Spektrum der Fachgebiete und in fast allen Ausbildungsphasen ist eine starke Präsenz Chinas offensichtlich. Eine Ausnahme ist die Bachelorphase in *Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften*, in der China nicht zu den ersten zehn Herkunftsländern gehört. Die Dominanz Chinas zeigt sich vor allem bei der Promotionsphase; hier ist der Abstand zu anderen Ländern stärker ausgeprägt als in der Bachelor- und der Masterphase.

Die sehr hohe Platzierung Indiens innerhalb der Top Ten für fast alle Fächergruppen betrifft insbesondere die Masterphase, mit teilweise großen Unterschieden in den Anteilen⁷ zwischen Bachelor-, Master- und Promotionsphase. Über den Beobachtungszeitraum ist vor allem für Master-Studierende ein kontinuierlicher starker Anstieg zu beobachten, der teilweise zur Verdrängung Chinas von Platz 1 geführt hat.

Der hohe Anteil Indiens bezieht sich jedoch nicht auf alle Disziplinen und Studienphasen. In mehreren Fächern/ Studienphasen spielt Indien keine besondere Rolle und ist nicht unter den Top Ten der Herkunftsländer vertreten. Dies betrifft die *Geisteswissenschaften* (Bachelor), *Kunst, Kunstwissenschaft* (Bachelor, Master, Promotion), *Mathematik/Naturwissenschaften* (Bachelor) sowie *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* (Bachelor, Promotion).

Bei der Beurteilung der hohen Platzierung von China und Indien innerhalb der Top Ten ist zu berücksichtigen, dass diese Länder über eine besonders große Studierendenzahl verfügen, hohe Zahlen also nicht unbedingt mit einer hohen Präferenz für Deutschland gleichgesetzt werden können.

Angesichts der großen Bedeutung der Fachgruppe *Ingenieurwissenschaften* ist die Herkunft der Bildungsausländer*innen dieser Fachrichtung von besonderem Interesse. Bei den zehn wichtigsten Herkunftsländern in diesem Bereich handelte es sich zwischen 2016 und 2021 fast ausschließlich um Schwellen- und Entwicklungsländer. Einzige Ausnahmen waren in der Bachelorphase Österreich (2019 und 2020 Rang 10) und in der Promotionsphase Italien (2019 bis 2021 Rang 10 bis Rang 7).

In anderen Disziplinen/Ausbildungsphasen sind folgende Länder von großer Bedeutung:

- Indonesien in den *Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften/Veterinärmedizin* in der Bachelorphase;
- Iran in der Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* (Master- und Promotionsphase);
- Korea in der Fächergruppe *Kunst, Kunstwissenschaft* (Bachelor- und Masterphase);
- Luxemburg (bezogen auf die geringe Landesgröße) in der Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* (Bachelorphase, Platz 4 bis Platz 7);
- Österreich bei den *Geisteswissenschaften* und in der *Humanmedizin* (jeweils Bachelorphase);
- Russland in den *Geisteswissenschaften* (Bachelor- und Masterphase) und bei *Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften* (Bachelor-, Master- und Promotionsphase) sowie
- die Türkei in der Fächergruppe *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* (Promotionsphase).

⁷ Jeweils bezogen auf die Gesamtheit der Bildungsausländer*innen in der jeweiligen Phase.

Tabelle 5.1 >> Auswertung der Top 10 Länder

Fachgebiet	Bachelor	Master	Promotion
Agrar-, Forst- Und Ernährungs- wissenschaften, Veterinärmedizin	CHINA, INDIEN, <i>Indonesien</i> , <u>Österreich</u>	CHINA, <u>Indien</u> , <u>Nigeria</u>	China , INDIEN
Geisteswissenschaften	CHINA, <i>Österreich</i> , <i>Russland</i>	CHINA, Indien , <i>Russland</i>	China , INDIEN
Humanmedizin, Gesundheitswissenschaften	<i>Österreich</i>	CHINA, <u>Indien</u>	China , INDIEN
Kunst, Kunstwissenschaft	CHINA, KOREA	China , Korea	China , ITALIEN
Mathematik, Naturwissenschaften	CHINA, <i>Luxemburg</i> , <u>Syrien</u>	China , <u>Indien</u> , <i>Iran</i> , <u>Nigeria</u>	China , INDIEN, <i>Iran</i>
Rechts-, Wirtschafts- Und Sozialwissenschaften	ÖSTERREICH, CHINA, <i>Russland</i>	CHINA, <u>INDIEN</u> , <i>Russland</i> , <u>Türkei</u>	China , <i>Russland</i> , <i>Türkei</i>
Ingenieurwissenschaften	CHINA, <u>SYRIEN</u>	CHINA, <u>Indien</u> , <u>Syrien</u>	China , INDIEN, IRAN
Sport	ÖSTERREICH, LUXEMBURG		

>> Alle Daten dieser Analyse auf hsi-monitor.de/kurzanalyse_faechergruppen

XXX stark vertreten (z. B. CHINA)

xxx sehr stark vertreten (z. B. **China**)

xxx vergleichsweise stark vertreten (z. B. *China*)

xxx starker Anstieg im Beobachtungszeitraum (z. B. China)

Besonders interessant erscheinen Länder, in denen im Beobachtungszeitraum 2017 bis 2021 ausgeprägte Anstiege der relativen Anteile auftraten:

- ▶ In den *Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften/ Veterinärmedizin* wurden starke Anstiege für Österreich (Bachelorphase) und für Nigeria (Masterphase) festgestellt.
- ▶ Bei den *Ingenieurwissenschaften* ist in der Bachelorphase ein besonders starker, aber auch in der Masterphase ein deutlicher Anstieg der Zahl Studierender aus Syrien zu beobachten.
- ▶ Für die Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* fallen die Anstiege der Studierendenzahlen aus Syrien (Bachelorphase) und aus Nigeria (Masterphase) auf.
- ▶ Bei den *Rechts- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* ist für die Masterphase ein kontinuierlicher Anstieg des Anteils der Studierenden aus der Türkei zu beobachten.
- ▶ In den *Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften/ Veterinärmedizin*, in der *Humanmedizin*, in den *Ingenieurwissenschaften*, in der Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften*, in den *Rechts-, Sozial und Wirtschaftswissenschaften* und (auf niedrigem Niveau) in den *Sportwissenschaften* wurden – jeweils in der Masterphase – deutliche Anstiege der Studierendenzahlen aus Indien festgestellt.

Die Länderverteilung innerhalb der Fächergruppen wird im Folgenden ergänzt durch eine Betrachtung der Verteilungen nach Herkunftsregionen. Die Verteilung wird für die drei Fächergruppen *Ingenieurwissenschaften*, *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* sowie *Mathematik/Naturwissenschaften* genauer analysiert. Diese drei Fächergruppen sind diejenigen, die am stärksten von Bildungsausländer*innen, sowohl in der Bachelor- als auch in der Masterphase, studiert werden. Da die Daten durch die Corona-Pandemie und damit verbundenen Reisebeschränkungen nicht aussagekräftig wären, werden nur die Daten aus der Zeit vor Beginn der Pandemie ausgewertet.

In den *Ingenieurwissenschaften* stark vertreten sind vor allem Bildungsausländer*innen aus den Regionen Nordafrika und Nahost. Es folgen mit weitem Abstand Ost- und Südasiens, bei ersterem ist vor allem China, bei zweiterem vor allem Indien stark vertreten. Auch in der *Mathematik/Naturwissenschaften* sind die Regionen Nordafrika und Nahost leicht vor Westeuropa angesiedelt. Letztgenannte sind vor allem bei den *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* eine starke Gruppe, gefolgt von Mittel- und Südosteuropa sowie Osteuropa und Zentralasien. ► **Abb. 5.1**

Die regionale Verteilung bei den Promovierenden in den Fächergruppen *Ingenieurwissenschaften*, *Mathematik/Naturwissenschaften* und *Geisteswissenschaften* zeigt, dass vor allem in Nordafrika und Nahost sowie Südasiens eher *Ingenieurwissenschaften* präferiert werden. Westeuropa und Ostasien dominieren in *Mathematik/Naturwissenschaften* und in den *Geisteswissenschaften*.

► **Abb. 5.2**



Legende Abb. 5.1 und Abb. 5.2

- Geisteswissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Mathematik, Naturwissenschaften
- Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Abbildung 5.1 >> Top 3 Fächergruppen: Bildungsausländer*innen Bachelor-/Masterstudium, 2019 nach Herkunftsregion

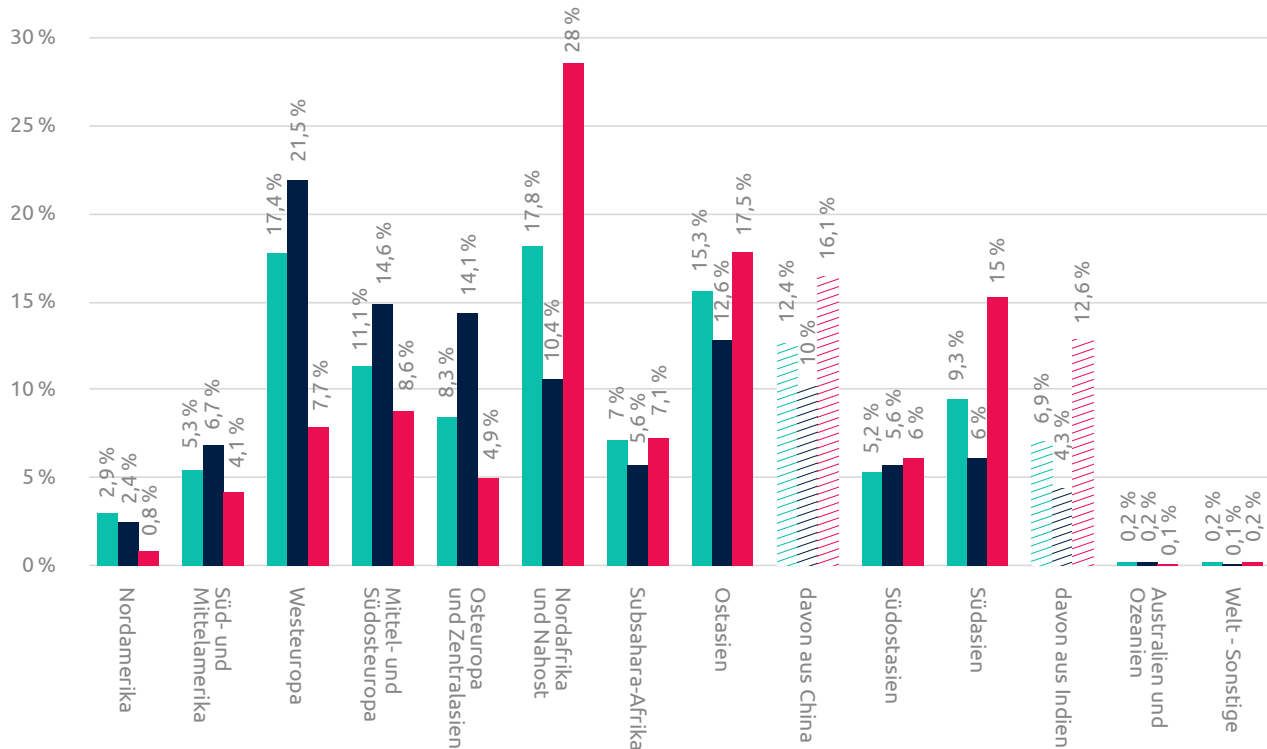
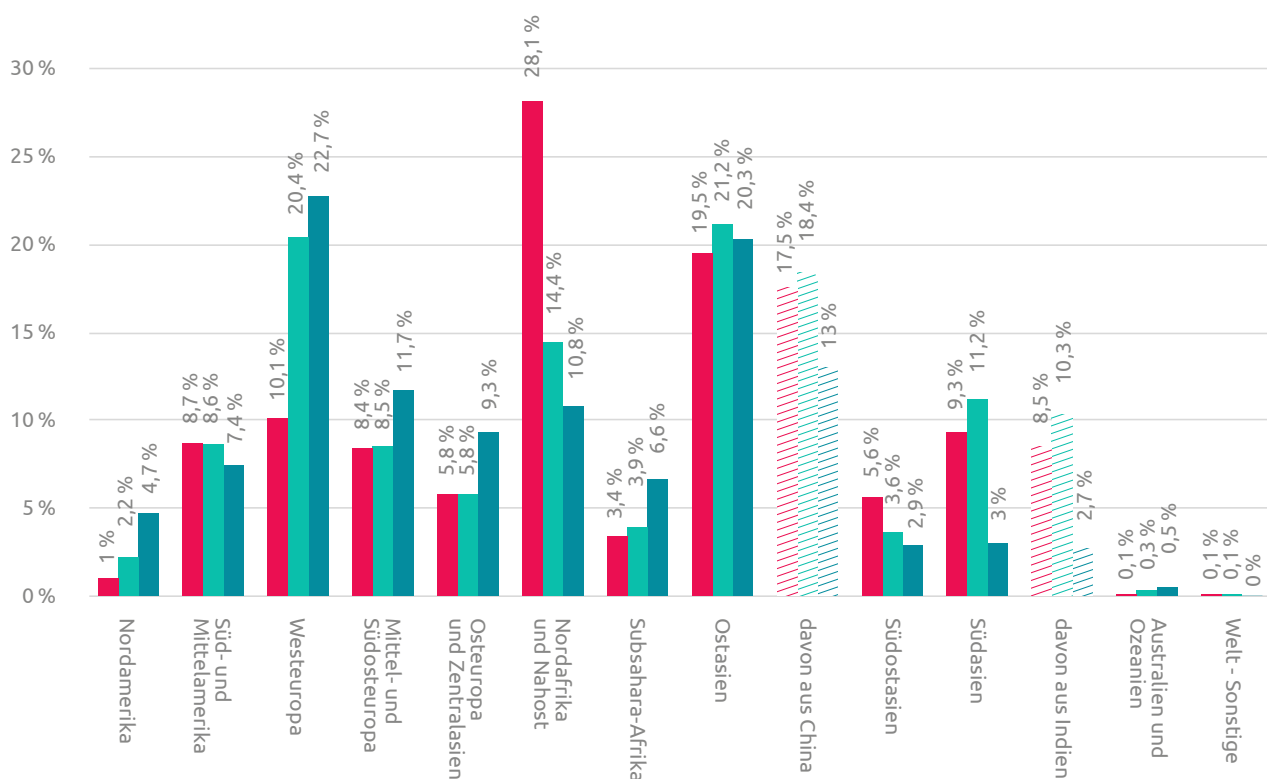


Abbildung 5.2 >> Top 3 Fächergruppen: Ausländische Promovierende, 2019 nach Herkunftsregion



6. Professorinnen und Professoren

Was die Gesamtzahl der Professor*innen mit ausländischer Staatsbürgerschaft (in der Folge: ausländische Professor*innen) betrifft, wies die Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* den höchsten Wert auf, mit deutlichem Abstand gefolgt von den Fächergruppen *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, *Kunst/Kunstwissenschaft* sowie *Ingenieurwissenschaften*, für die 2021 die Gesamtzahlen vergleichbar waren. Für diesen Wert ist – außer in der Fächergruppe *Sport* – bei allen Fächergruppen zwischen 2017 und 2021 ein zumindest geringer Anstieg zu verzeichnen. ► **Abb. 6.1**

In den Jahren 2017 und 2021 war der Anteil der Professor*innen mit ausländischer Staatsbürgerschaft an allen Professor*innen in der Fächergruppe *Kunst/Kunstwissenschaft* am höchsten, gefolgt von den Fächergruppen *Mathematik/Naturwissenschaften* und *Geisteswissenschaften*. Für alle übrigen Fächergruppen betrug der Anteil um 5,0 Prozent oder lag unter diesem Wert. Außer in der Fächergruppe *Sport*, bei der eine geringfügige Abnahme zu beobachten war, hat der Anteil zwischen 2017 und 2021 zugenommen, beide Werte unterscheiden sich jedoch nur um 0,2 bis 0,8 Prozentpunkte. ► **Abb. 6.2**

Der Vergleich dieser Werte mit jenen für den Internationalisierungsgrad auf Promotionsebene (Anteil Bildungsausländer*innen im Promotionsverfahren an allen Promovierenden im Promotionsverfahren, ► **Abb. 4.3**) zeigt, dass bei allen Fächergruppen der Anteil ausländischer Professor*innen geringer ist als der Anteil der ausländischen Promovierenden. Die Unterschiede sind bei den verschiedenen Fächergruppen unterschiedlich ausgeprägt. Während in den Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* und *Ingenieurwissenschaften* die Anteile ausländischer Promovierender vergleichbar sind, sind die Anteile der Professor*innen mit ausländischer Staatsbürgerschaft in der Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* fast dreimal so hoch wie bei den *Ingenieurwissenschaften*. In der Fächergruppe *Kunst, Kunstwissenschaft* ist der Anteil der Professor*innen mit ausländischer Staatsbürgerschaft fast so hoch wie der Anteil der ausländischen Promovierenden.



Abbildung 6.1 >> Professor*innen mit ausländischer Staatsbürgerschaft, nach Fächergruppe, 2017–2021

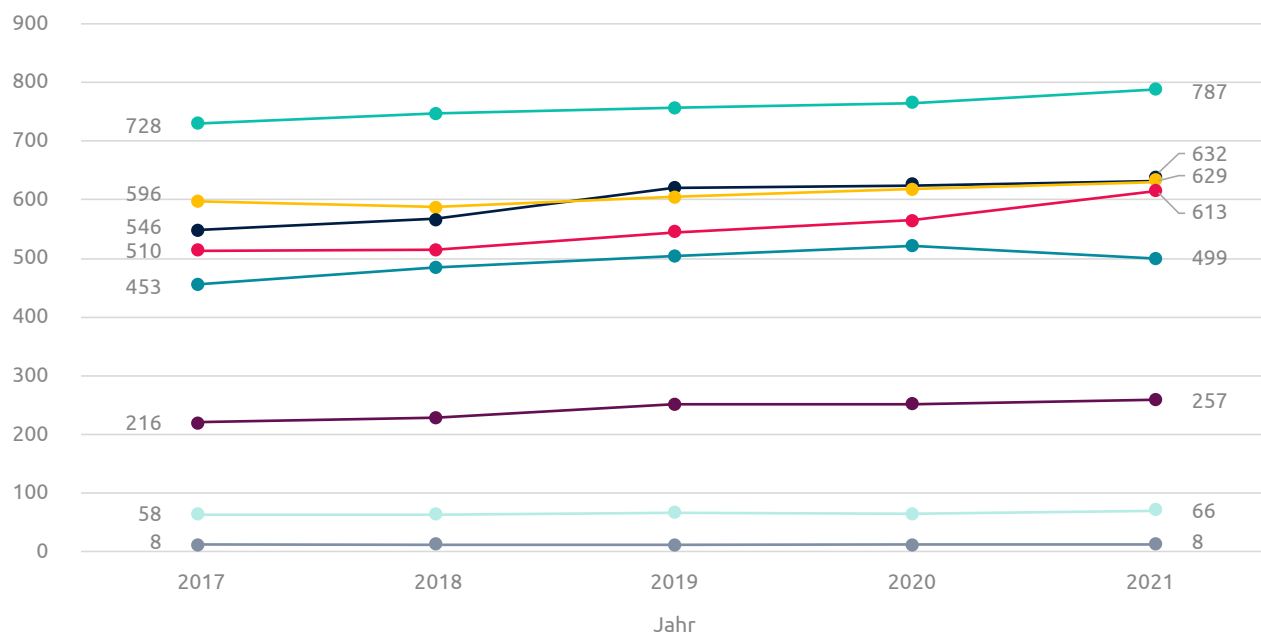
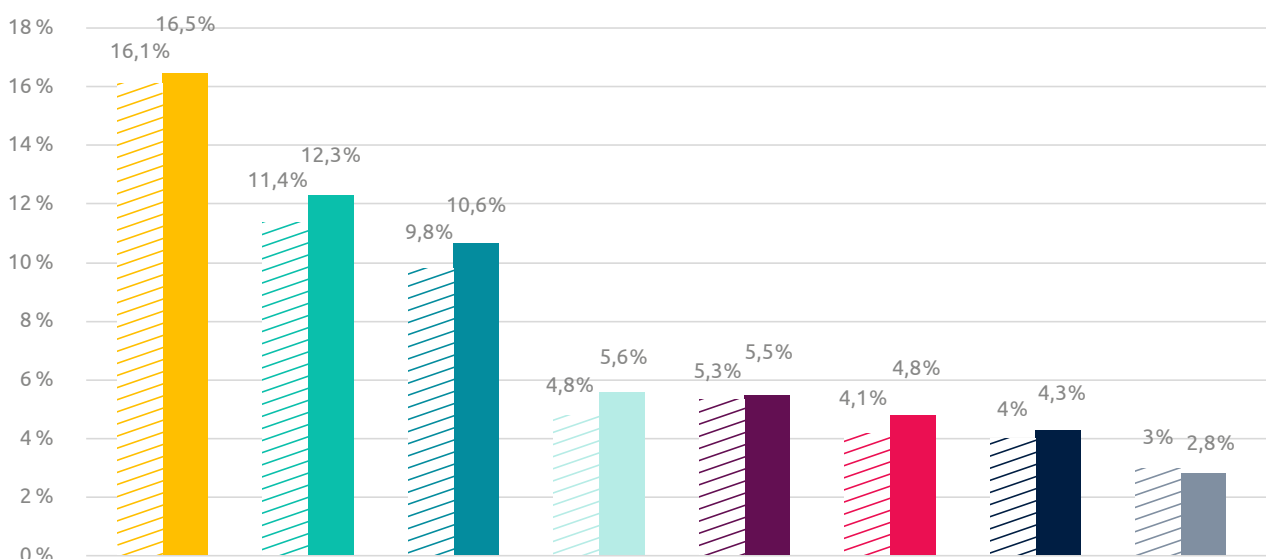


Abbildung 6.2 >> Anteil der Professor*innen mit ausländischer Staatsbürgerschaft an allen Professor*innen der jeweiligen Fächergruppe, 2017 vs. 2021



jeweils linke Säule = 2017, rechte Säule = 2021

Legende Abb. 6.1 und Abb. 6.2

- Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin
- Kunst, Kunstwissenschaft
- Geisteswissenschaften
- Mathematik, Naturwissenschaften
- Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften
- Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Sport

7. Förderungen der Alexander von Humboldt-Stiftung

Die Anzahl der Forschungsaufenthalte ausländischer Humboldt-Geförderter an deutschen Gastinstitutionen stellt einen wichtigen vergleichenden Indikator für internationale Forschungs Kooperationen deutscher Hochschulen und Wissenschaftsinstitutionen dar. Die absolute Zahl der Aufenthalte und die relative Verteilung auf die einzelnen Fächergruppen waren in den letzten Jahren mehr oder weniger konstant. Allerdings fällt ein leichter Rückgang bei den Aufenthalten in *Mathematik/Naturwissenschaften* auf (-3,8 Prozentpunkte), die Zahlen für die *Ingenieurwissenschaften* stiegen hingegen leicht an (plus 2,8 Prozentpunkte).

► **Abb. 7.1**

Die meisten Aufenthalte von Geförderten der Alexander von Humboldt-Stiftung entfielen im Fünfjahreszeitraum 2016–2020 auf die Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* (2.024 Aufenthalte bzw. 45,4 %). An zweiter Stelle standen die *Geisteswissenschaften* (1.117 Aufenthalte bzw. 25,1 %), an dritter die *Ingenieurwissenschaften* (576 Aufenthalte bzw. 12,9 %).

► **Abb. 7.2**



Abbildung 7.1 >> Aufenthalte von AvH-Geförderten nach Destatis-Fächergruppe, 2016–2020

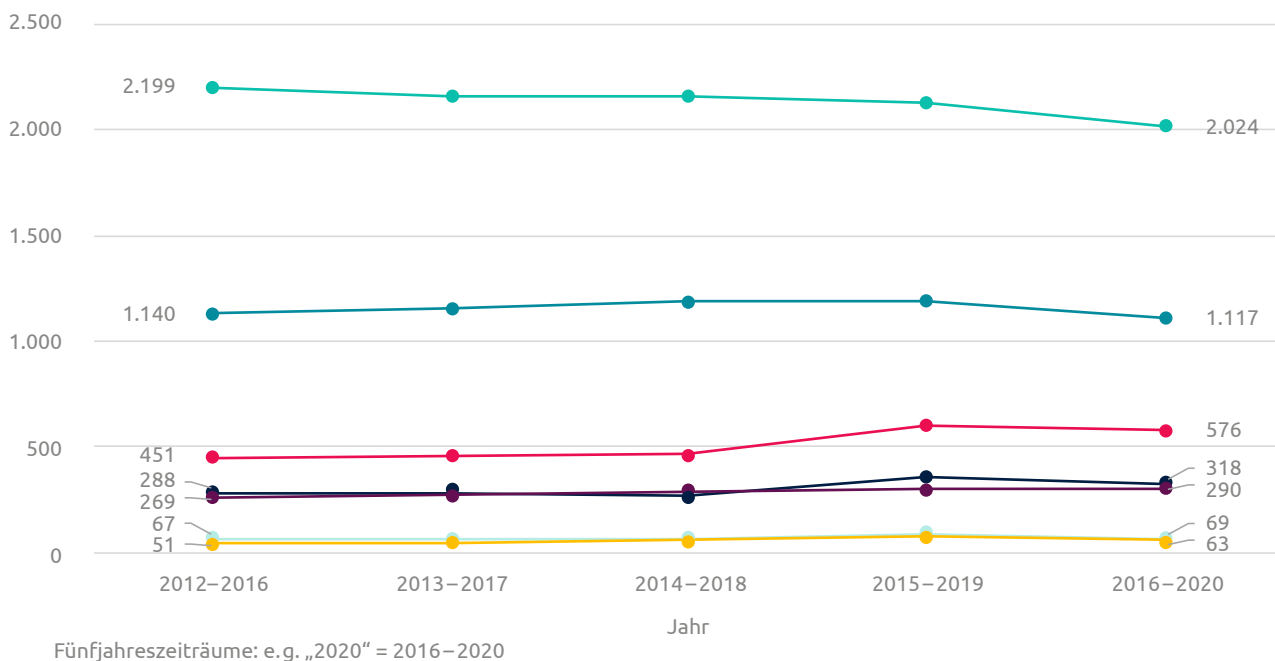
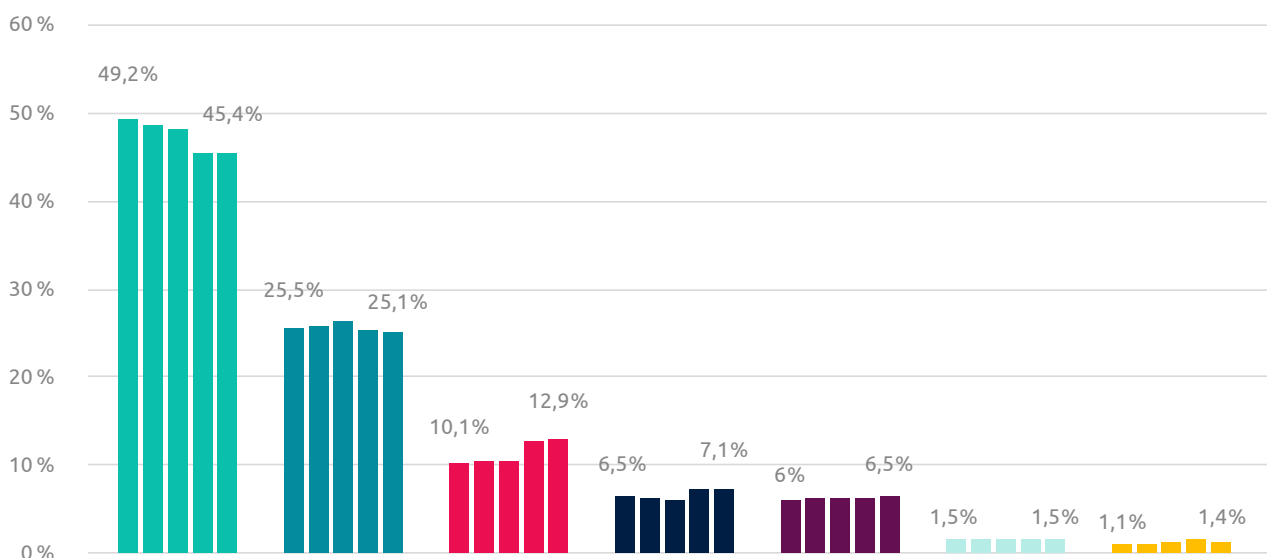


Abbildung 7.2 >> Verteilung der Aufenthalte von AvH-Geförderten nach Destatis-Fächergruppen, 2016–2020



Fünjahreszeiträume: e.g. „2020“ = 2016–2020; jeweils linke Säule = 2016, rechte Säule = 2020

Legende Abb. 7.1 und Abb. 7.2

- Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin
- Kunst, Kunstwissenschaft
- Geisteswissenschaften
- Mathematik, Naturwissenschaften
- Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften
- Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Ingenieurwissenschaften

8. Von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Projekte an Hochschulen

Die von der DFG geförderten Projekte an deutschen Hochschulen mit Partnern im Ausland stellen einen wichtigen Indikator zur Messung der Internationalität der Forschung dar. Rund 13 Prozent der im Berichtsjahr von der DFG an deutschen Hochschulen geförderten Projekte sehen die Beteiligung von Partnern im Ausland vor.

Am höchsten war dieser Anteil mit 17,6 Prozent in den *Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, gefolgt von den *Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin* (15,9 %) und der Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* (15,4 %). ▶ **Abb. 8.1**

Die Hälfte aller Projekte mit Partnern im Ausland (1.685 Projekte bzw. 50,2 %) entfiel im Jahr 2020 auf die Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften*; 566 Projekte bzw. 16,9 Prozent entfallen auf die *Ingenieurwissenschaften*. In der Fächergruppe *Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften* wurden im Berichtsjahr 350 Projekte mit Beteiligten im Ausland gefördert. Dies entspricht einem Anteil von 10,4 Prozent. ▶ **Abb. 8.2**

Diese fachliche Verteilung der Projekte mit Partnern im Ausland ist im Berichtszeitraum 2016 bis 2020 vergleichsweise stabil. ▶ **Abb. 8.3**

Abbildung 8.1 >> Anteil der DFG-Projekte mit Partnern im Ausland an allen DFG-Projekten an Hochschulen, 2016 vs. 2020

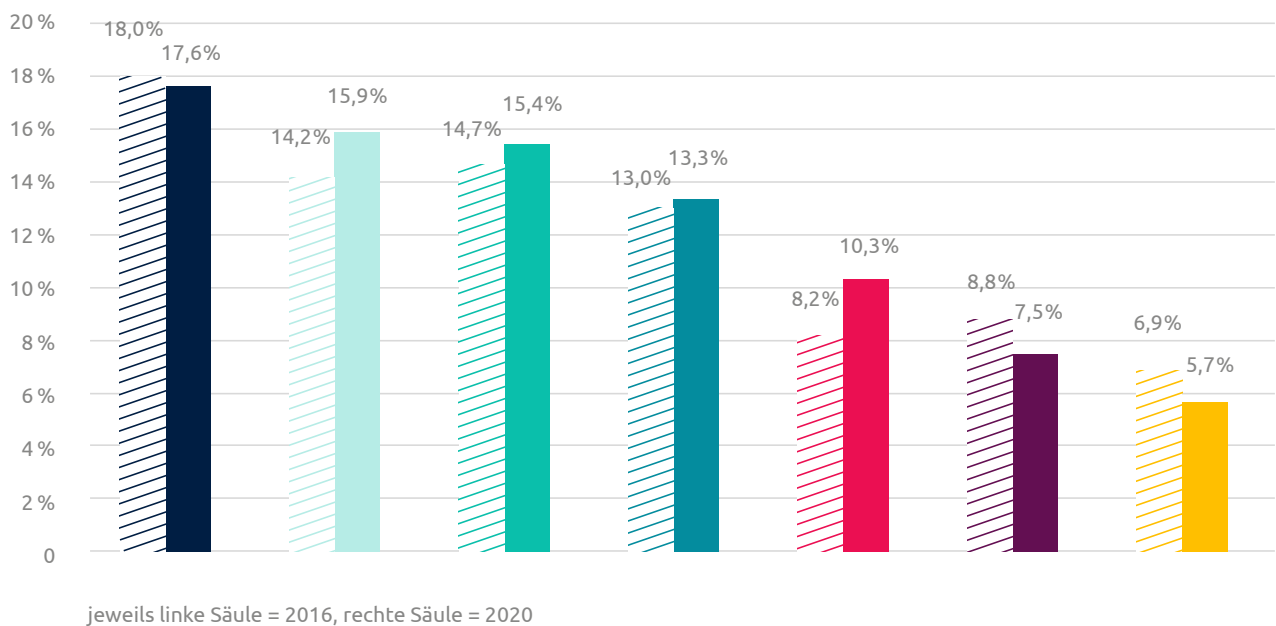


Abbildung 8.2 >> DFG-Projekte an Hochschulen mit Partnern im Ausland, nach Destatis-Fächergruppe, 2016–2020

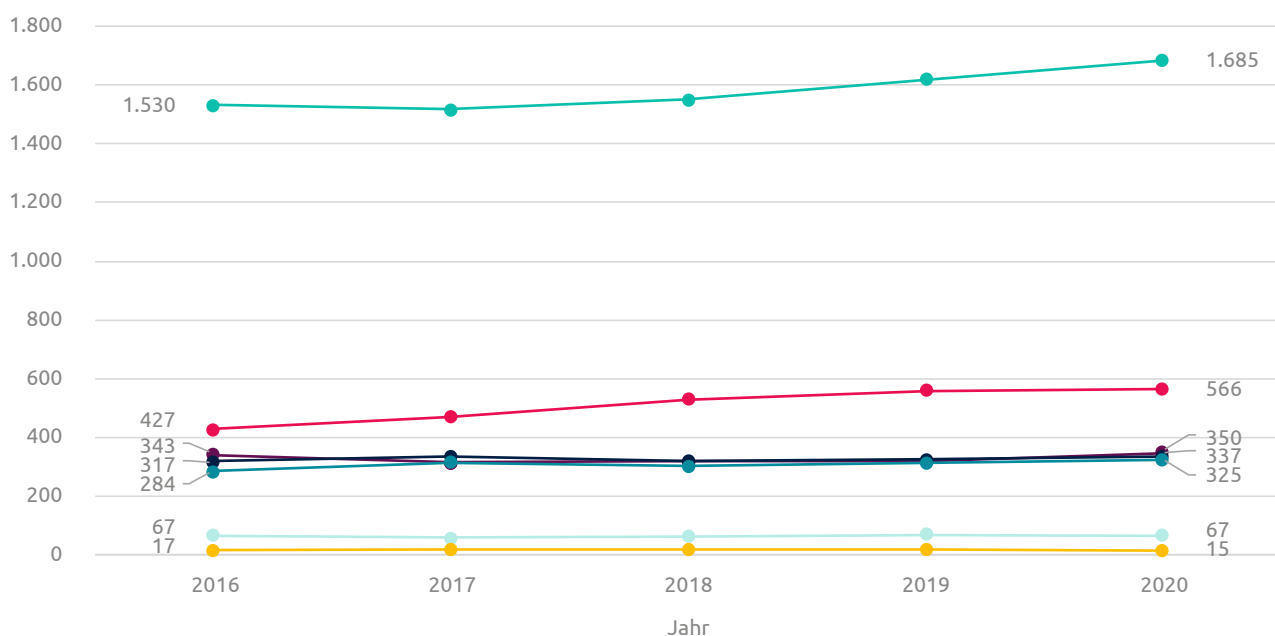
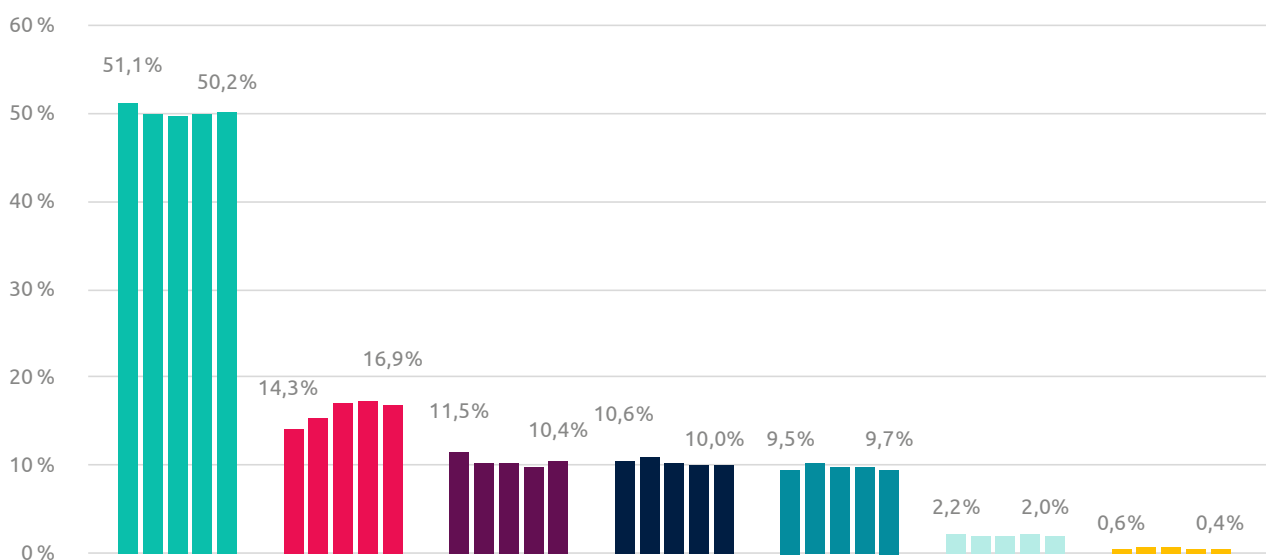


Abbildung 8.3 >> Verteilung DFG-Projekte an Hochschulen mit Partnern im Ausland nach Destatis-Fächergruppe, 2016–2020



Säulenverteilung pro Fächergruppe: jeweils links = 2016 – rechts = 2020

Legende Abb. 8.1, Abb. 8.2 und Abb. 8.3

- Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin
- Kunst, Kunstwissenschaft
- Geisteswissenschaften
- Mathematik, Naturwissenschaften
- Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften
- Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Ingenieurwissenschaften

9. Internationale Ko-Publikationen

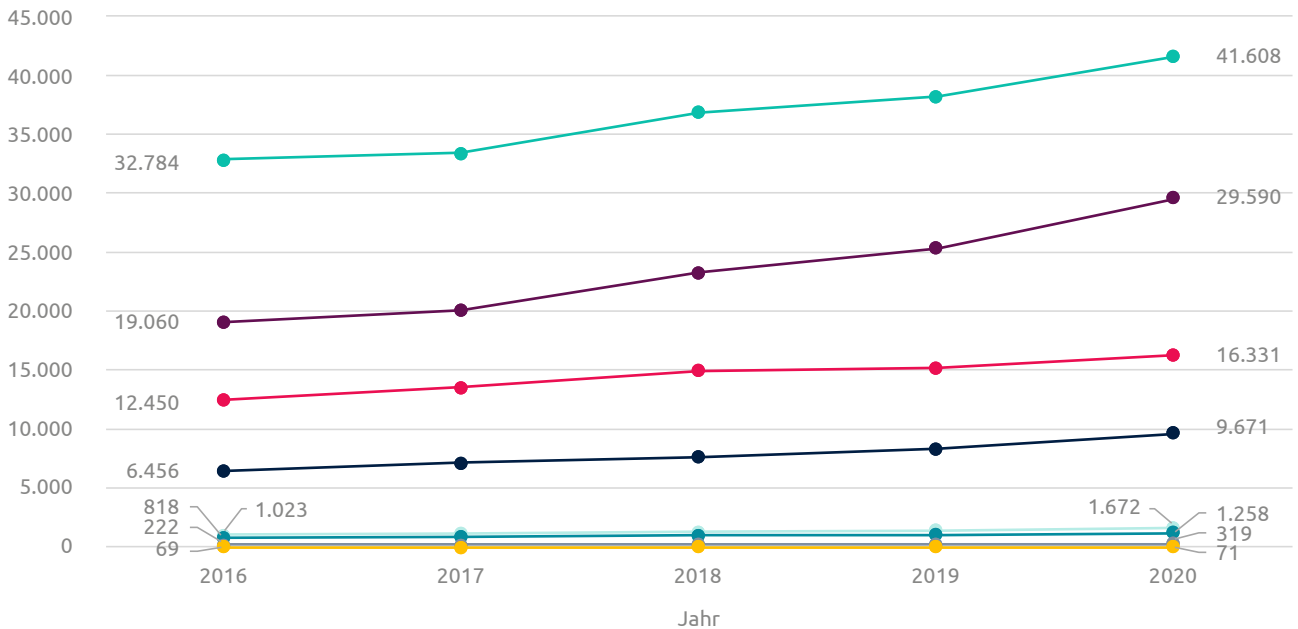
Internationale Ko-Publikationen, also Publikationen von Autor*innen an deutschen Hochschulen mit Ko-Autor*innen im Ausland, sind ein weiterer wichtiger Indikator zur Messung der Internationalität der Forschung.⁸

Die meisten der im Jahr 2020 veröffentlichten internationalen Ko-Publikationen waren den Fächergruppen *Mathematik/Naturwissenschaften* (41.608 Publikationen bzw. 40,2%), *Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften* (29.590 Publikationen bzw. 28,6%) sowie *Ingenieurwissenschaften* (16.331 Publikationen bzw. 15,8%) zugeordnet. Im Zeitraum 2016–2020 hat die Anzahl internationaler Publikationen über alle Fächergruppen hinweg zugenommen. Die fachliche Verteilung blieb dabei stabil.

Im Vergleich der Jahre 2016 und 2020 am stärksten zugenommen hat die Anzahl der internationalen Ko-Publikationen in den Fächergruppen *Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften* (Zunahme um 10.530 Publikationen, Zuwachs: 55,2%), *Mathematik/Naturwissenschaften* (Zunahme um 8.824 Publikationen, Zuwachs: 26,9%) und den *Ingenieurwissenschaften* (Zunahme um 3.881 Publikationen, Zuwachs: 31,2%).

► **Abb. 9.1**

Abbildung 9.1 >> Internationale Ko-Publikationen, nach Destatis-Fächergruppe, 2016–2020

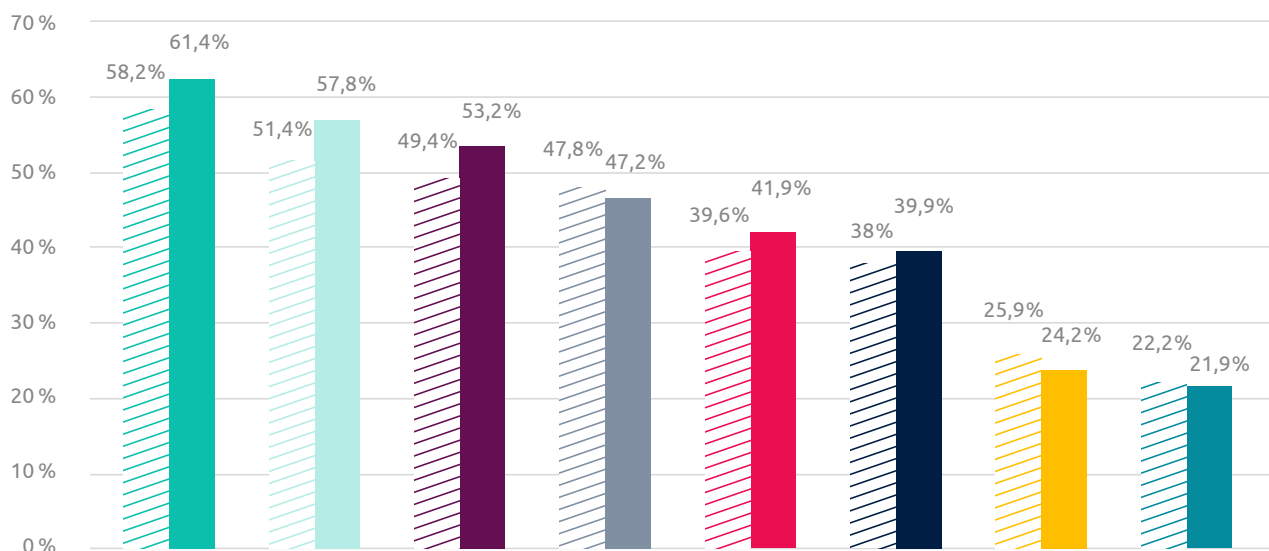


⁸ Die bibliometrische Datenbank Dimensions nimmt eine Zuordnung von Publikationen zu dem Klassifikationssystem „Fields of Research (FOR)“ vor (Mehr lesen: >> Fields of Research – Dimension). Um die FOR-Zuordnung auf Destatis-Fächergruppen abzubilden, wurde eine Umsetzungssystematik entwickelt. Bei Publikationen mit Relevanz zu mehreren Fächergruppen erfolgt eine Mehrfachzuordnung, das heißt dass Publikationen unter Umständen mehrfach berücksichtigt werden. Die Gesamtzahl der Zuordnungen zu Fächergruppen kann dementsprechend größer als die Gesamtzahl der Publikationen sein, und die Summe aller Prozentangaben kann 100 % übersteigen. Die Fächergruppe „Außerhalb der Studienbereichsgliederung/Sonstige Fächer“ umfasst vorrangig Publikationen, die keiner Fächergruppe eindeutig zugeordnet werden können.

Der **>> Anteil der internationalen Ko-Publikationen an allen Publikationen** hat in den letzten Jahren zugenommen. Im Zeitraum 2016 und 2020 ist er um 3,1 Prozentpunkte von 44,5 Prozent auf 47,6 Prozent gestiegen. Am internationalsten war in dieser Hinsicht die Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften*. Im Jahr 2020 lag der Anteil der internationalen Ko-Publikationen dort bei 61,4 Prozent. Es folgten die Fächergruppen *Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin* mit 57,8 Prozent sowie *Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften* mit 53,2 Prozent.⁹

Die stärkste Zunahme beim Anteil der internationalen Ko-Publikationen ist im Vergleich der Jahre 2016 und 2020 in den Fächergruppen *Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin* sowie *Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften* zu beobachten (Zunahme um 6,4 bzw. 3,8 Prozentpunkte). **► Abb. 9.2**

Abbildung 9.2 >> Anteil der internationalen Ko-Publikationen an allen Publikationen, 2016 vs. 2020



jeweils linke Säule = 2016, rechte Säule = 2020

Legende Abb. 9.1 und Abb. 9.2

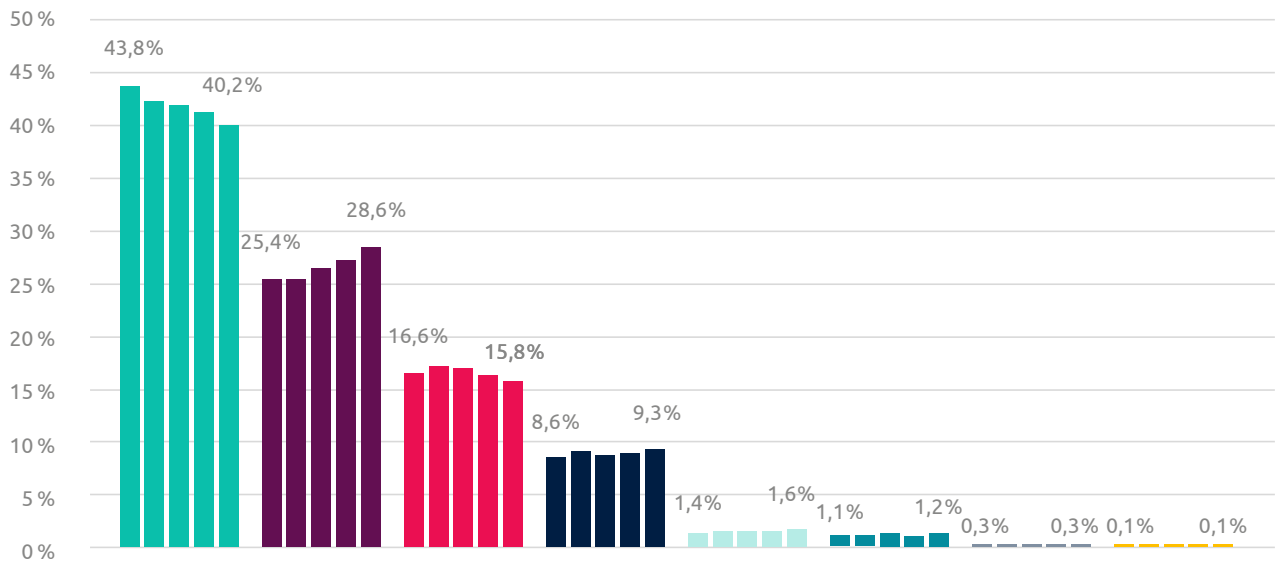
- Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin
- Geisteswissenschaften
- Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Kunst, Kunstwissenschaft
- Mathematik, Naturwissenschaften
- Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Sport

⁹ Zu beachten ist, dass die Anzahl sowie der Anteil internationaler Ko-Publikationen in den einzelnen Fächergruppen stark von deren Publikationspraktiken sowie den Notwendigkeiten zur internationalen Zusammenarbeit geprägt werden.

Die fachliche Verteilung der internationalen Ko-Publikationen hat sich im Zeitraum 2016 bis 2020 nur leicht verschoben. Der Anteil der Fächergruppe *Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften* ist etwas gestiegen (Zunahme um 3,2 Prozentpunkte). Der Anteil der Fächergruppe *Mathematik/Naturwissenschaften* ist

leicht zurückgegangen (Abnahme um 3,6 Prozentpunkte). Die Anteile der anderen Fächergruppen blieben verhältnismäßig konstant. ► **Abb. 9.2; Abb. 9.3**

Abbildung 9.3 >> Verteilung der internationalen Ko-Publikationen nach Destatis-Fächergruppe, 2016–2020



Säulenverteilung pro Fächergruppe: jeweils links = 2016 – rechts = 2020

Legende Abb. 9.3

- Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, Veterinärmedizin
- Kunst, Kunstwissenschaft
- Geisteswissenschaften
- Mathematik, Naturwissenschaften
- Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften
- Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Ingenieurwissenschaften
- Sport

10. Methodik

Methodisch werden in der vorliegenden Kurzanalyse drei Arten der Datenauswertung unterschieden:

1. Absolute Zahlen: Die Zahlen werden, sofern nicht anders angegeben vom Statistischen Bundesamt (Destatis) erhoben. Erfasst werden beispielsweise alle in Deutschland in einen ordentlichen Studiengang eingeschriebenen Personen.
2. Anteile: Die Anteilswerte sind, sofern nicht anders angegeben, gemessen an der Gesamtzahl der Studierenden insgesamt (siehe „Absolute Zahlen“).
3. Verteilungen: Diese geben die Verteilung der Bildungsausländer*innen insgesamt auf die jeweiligen Fächergruppen wieder.

In der Auswertung zu den Verteilungen nach Herkunftsländern bzw. -regionen im Zusatzkapitel, wurden nur die Bildungsausländer*innen betrachtet.

>> Alle verwendeten Daten sind im HSI-Monitor abrufbar (www.hsi-monitor.de).



