

Ergebnisse der ZKI Top Trends-Umfrage des ZKI-Arbeitskreises Strategie und Organisation für das Jahr 2023

Malte Dreyer, Humboldt-Universität zu Berlin, <https://orcid.org/0000-0002-1775-8622>

malte.dreyer@hu-berlin.de

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7599853>

Einführung

Der Arbeitskreis Strategie und Organisation des ZKI-Vereins¹ führt eine jährliche Umfrage zu den wichtigsten Themen und Trends von IT-Einrichtungen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen durch. Die Umfrageergebnisse sollen dabei helfen, wichtige Entwicklungen, Themen und Best Practices im Blick zu behalten und bei den umfangreichen Themenfeldern der Digitalisierung und der rasanten Erneuerung von Technologien Schritt zu halten bzw. auch Inspiration für die weitere Ausgestaltung an der eigenen Einrichtung zu gewinnen.

Die Kernumfrage adressiert die wichtigsten Themen und Veränderungen im Umfragejahr in standardisierter Form. Darüber hinaus werden in jedem Jahr individuelle Schwerpunkte abgefragt, die viele Einrichtungen beschäftigen. Im Jahr 2023 lagen die Schwerpunktfragen im Bereich der **Veränderungen durch die Energiekrise für die IT-Einrichtungen:**

- Welche Maßnahmen haben Sie im Umfeld der Energiekrise ergriffen?
- Wie beeinflusst die Energiekrise Ihre Abläufe?
- Welche Maßnahmen davon werden Sie absehbar beibehalten?

Weiterhin wird nach den Modellen zur IT-Governance gefragt.

Die Umfrage wird von CIOs, Leiterinnen und Leitern von Rechenzentren, IT-Direktorinnen und Direktoren sowie Personen in vergleichbaren Rollen ausgefüllt. Die Beantwortung ist bei allen Fragen optional. In diesem Artikel werden die Ergebnisse der Top-Trends-Umfrage 2023 dargestellt².

Im Jahr 2023 haben 69 Einrichtungen an der Umfrage teilgenommen – im Vorjahr 2022 waren es 85. Die meisten Umfrageteilnehmenden haben die Umfrage in weniger als 9 Minuten beantwortet.

Die Umfrageergebnisse aus dem Vorjahr 2022 sind unter <https://doi.org/10.5281/zenodo.6012935> aufbereitet.

¹ <https://www.zki.de/>

² Ich bedanke mich bei Maik Bierwirth für das kritische Lektorat.

Inhalte

Einführung	1
Zusammenfassung.....	3
Schwerpunktfragen 2023	5
Welche Maßnahmen haben Sie im Umfeld der Energiekrise ergriffen?.....	5
Wie beeinflusst die Energiekrise Ihre Abläufe?	6
Welche Maßnahmen davon werden Sie absehbar beibehalten?	6
Veränderungen bei den Top-Trends zum Vorjahr.....	7
IT-Governance	10
Welches organisatorische Modell zur IT-Governance wird an Ihrer Hochschule oder Forschungseinrichtung eingesetzt?.....	10
Gibt es an Ihrer Einrichtung die Position eines Chief Digital Officers (CDO)?	12
Ergebnisse der Kernumfrage	13
Welche Top-Trends sehen Sie allgemein im IT-Bereich?	13
Welche Top-Trends sind für Sie besonders relevant?.....	14
Welche gesetzgeberischen Regelungen sehen Sie im nächsten Jahr als besonders relevant?	15
Welche Themen bearbeiten Sie derzeit strategisch?.....	16
Welche neuen Aufgaben im Bereich Management bearbeiten Sie zurzeit?	17
In welchem Bereich werden externe Dienstleistungen wichtiger für Sie?	17
In welchen Bereichen investieren Sie mehr als vorher?	18
Welche Technologien werden für Sie wichtiger?.....	19
Welche neuen Dienste oder Technologien führen Sie derzeit ein?.....	20
Welche Fähigkeiten möchten Sie im nächsten Jahr in Ihrer Organisation aufbauen?	21
Welche Skills der Beschäftigten werden wichtiger?	22
Welche Skills der Beschäftigten werden weniger wichtig?.....	23
Fragen zu den teilnehmenden Einrichtungen und Personen.....	24
Anhang A: Antworten zu den Schwerpunktfragen 2023.....	28
Welche Maßnahmen haben Sie im Umfeld der Energiekrise ergriffen?.....	28
Wie beeinflusst die Energiekrise Ihre Abläufe?	29
Welche Maßnahmen davon werden Sie absehbar beibehalten?	30
Abbildungsverzeichnis.....	31
Fragenkatalog der Umfrage.....	32
Umfragen der Vorjahre	35

Zusammenfassung

Die IT-Zentren der Hochschulen sind seit der Pandemie zunehmend gefordert, ihr Dienstleistungsspektrum zu erweitern und auszubauen, bedarfsgerecht auszutarieren und gleichzeitig die strukturierte Betriebsführung, Compliance, IT-Sicherheit und Datenschutz zu stärken. Informations- und IT-Sicherheit sind über alle Fragen hinweg die am häufigsten genannten Antworten. Sowohl bei Trends, als auch bei Strategien, Investitionen und bei Technologien oder der Einbindung von externen Dienstleistern ist IT-Sicherheit das Thema mit der größten Aufmerksamkeit. In diesem Zusammenhang werden auch noch weitere Facetten, wie Einbindung von Sicherheitsdienstleistern, Schutz der Clients (EDR), neue Firewalls, Multifaktorauthentifizierung, externe Beratung und verbesserte Notfallplanung benannt. Auch der Fachkräftemangel, als externer Faktor, und Personalmangel, als fehlende Kraft zur Umsetzung der Anforderungen, wird in diesem Jahr so häufig über alle Fragenkategorien hinweg genannt wie in keinem Jahr zuvor. So finden sich in den Antworten auch mehr konkrete Maßnahmen, als in den Vorjahren, um diesen beiden Herausforderungen zu begegnen. Außerdem hat das Thema Digitale Souveränität als Leitmotiv einen großen Stellenwert in den Antworten bekommen: nicht nur als Teil des IT-Risikomanagements insgesamt, sondern auch für die Neubewertung der Auswahl von Lösungen oder für die genauere Bewertung von Datenschutzeigenschaften. Auf der anderen Seite sind Top-Themen aus den Vorjahren wie Forschungsdatenmanagement, Virtualisierung, Datenschutz und die Unterstützung für Mobiles Arbeiten mittlerweile ggf. soweit in die Betriebsstrukturen der IT-Zentren integriert, dass sie nicht mehr als gesonderte Trends angeführt werden.

Digitalisierung, digitale Transformation und Verwaltungsdigitalisierung sind hingegen Trends, die sich in den Antworten noch intensiver abbilden als in den Jahren zuvor. Neben konkreten Digitalisierungsmaßnahmen und einzelnen Lösungen werden in diesem Zusammenhang auch mehr strategische Aktivitäten genannt – wie die Ausarbeitung von Digitalisierungsstrategien, Planung von Digitalisierungs-Governance oder auch die Neugestaltung von Strukturen für Digitalisierung.

Spätestens seit der Pandemie zeigen mehr Antworten die intensivere Beschäftigung mit Cloud-Diensten und Cloud-Technologien als einen Top Trend. In diesem Jahr wird Cloud-Nutzung auch immer stärker im Zusammenhang mit Infrastrukturdiensten (IaaS) genannt. Gleichzeitig wird neben Fragen der Digitalen Souveränität auch die Frage zum Datenschutz bei Cloud-Lösungen in vielen Antworten thematisiert. Diesen expliziten Antwortschwerpunkt im Umfeld der Cloud gab es so in den Vorjahren nicht.

Bei den gesetzgeberischen Regelungen steht die Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) weiterhin an der Spitze der Nennungen, gefolgt von der DSGVO und den Fragen des Datenschutzes bei Cloud-Lösungen. Neu hinzugekommen ist das noch in Entstehung befindliche EnergieEffizienzgesetz (EnEFG), von dem auch IT-Zentren größerer Hochschulen verpflichtend betroffen sein können. Gespannt wird auch auf die möglichen Nachfolger zum Safe-Harbor-Abkommen geblickt, um mehr Klarheit bei der Nutzung von Cloud-Angeboten zu bekommen.

Bei den strategischen Fragen zeigt sich parallel zur auslaufenden Pandemie auch wieder mehr Raum für strategische und planerische Aktivitäten. So sind neben Compliance-Aktivitäten und Strukturen im Umfeld von IT-Sicherheit auch Erneuerungen der IT-Infrastruktur, Einführung von IT-Architekturmanagement und die Erstellung von IT-Strategie und IT-Governance häufige Nennungen.

Im Managementbereich weisen Projektmanagementmethoden bzw. die Einführung von formalen Methoden oder Schulungen für mehr Methodenbewusstsein in diesem Jahr die häufigsten Nennungen auf. Gefolgt wird das Thema vom Feld Personalgewinnung im Zuge des Fachkräftemangels.

Externe Dienstleistungen haben erneut an Relevanz zugenommen, z.B. für Dienstleistungen und Beratung zu IT-Sicherheit und für Beratung allgemein. In diesem Jahr gibt es insbesondere mehr Nennungen für die Einbeziehung externer Dienstleister im Bereich des allgemeinen Betriebs und für Infrastrukturkomponenten.

Auch bei der Frage zu gestiegenen Investitionen ist das Thema IT-Sicherheit mit großem Abstand und 27 Nennungen die Top-Antwort.

Bei den neu eingeführten Technologien sind neben allgemeinen Trends zur Cloud auch Sicherheitstechnologien, MFA, Signaturen, Zero Trust und EDR zusammengenommen mit großem Abstand die häufigste Antwort. Aber auch Virtualisierung, Container, Software Defined Networking, Kubernetes und IaaS zeigen, wo die Reise bzgl. Cloud-Technologien hingeht.

In Bezug auf die Fähigkeiten, die im nächsten Jahr aufgebaut werden sollen, wird Projektmanagement am häufigsten genannt. Dies geht ggf. einher mit höherer Projektlast und dem Bedarf für mehr Professionalisierung und Effizienz in den Projekten. Bewusstsein für IT-Sicherheit als aufzubauende Fähigkeit steht an zweiter Stelle der Antworten. Häufig genannt und auch im Umfeld der Professionalisierung anzusiedeln ist IT-Service-Management an dritter Stelle der Nennungen.

Bei den wichtigsten Skills für die Beschäftigten werden nach der Top-Antwort „Kommunikationsfähigkeit“ erneut „Bewusstsein für IT-Sicherheit“ und Projektmanagement bzw. Prozessdenken genannt – noch vor den technischen Aspekten. Dies spiegelt den häufig in diesem Jahr benannten Trend wider, durch Aufbau von mehr Methodenbewusstsein für Projektmanagement und Prozesse auch die gestiegenen Anforderungen an Compliance, Betriebsführung und Planbarkeit für den Aufbau neuer Lösungen besser begegnen zu können.

Die relevanten Top-Trends im Jahr 2023 für die ZKI-Community sind die Themen:

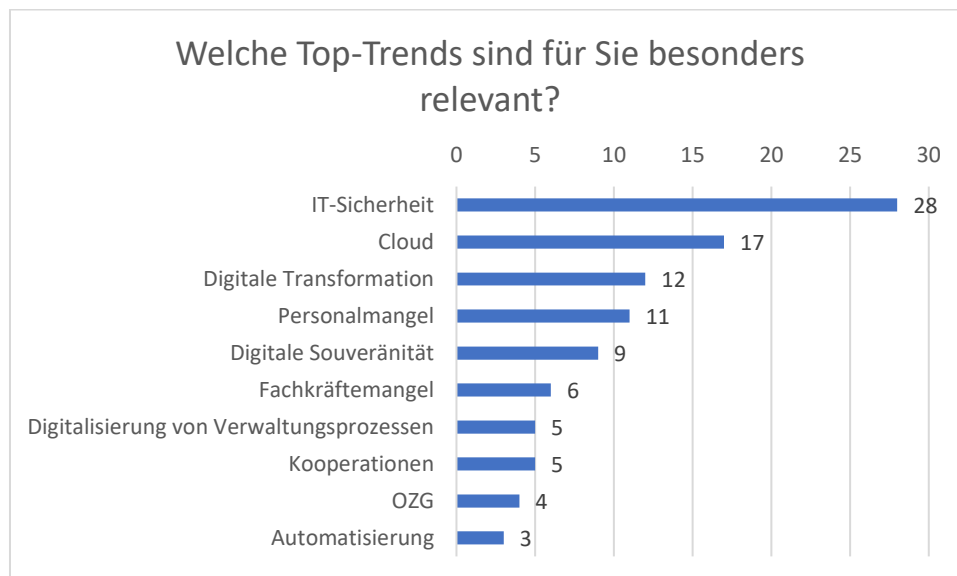


Abbildung 1: Relevante Top-Trends –113 Nennungen von 40 Einrichtungen

Die Umfrage fragt zum einen nach allgemeinen IT-Trends und zum anderen nach Trends, die für die eigene Einrichtung besonders relevant sind (vgl. Abb. 1). Dargestellt sind hier die Trends mit der höchsten Relevanz für die Einrichtungen. Seit den Umfragen während der Corona-Pandemie haben sich die Angaben von allgemeinen Trends und relevanten Trends sehr angeglichen. Dies kann ggf. in Zusammenhang mit einem höheren Ausbau- und Veränderungstempo gesehen werden, denn bei den Umfragen vor der Pandemie gab es einen stärkeren zeitlichen Verzug zwischen allgemeinen und relevanten Trends von einigen Jahren.

Schwerpunktfragen 2023

Nach den Herausforderungen durch die Corona-Pandemie in den Vorjahren, hat im Jahr 2022 die Energiekrise die IT-Zentren an Hochschulen vor neue Fragen gestellt. Deshalb wurde für diese Umfrage ein Schwerpunkt auf die Veränderungen durch die Energiekrise für die IT-Einrichtungen gelegt. Die Fragen waren dabei

- Welche Maßnahmen haben Sie im Umfeld der Energiekrise ergriffen?
- Wie beeinflusst die Energiekrise Ihre Abläufe?
- Welche Maßnahmen davon werden Sie absehbar beibehalten?

Die Antworten ergaben hier ein besonders breites Spektrum an Maßnahmen, angefangen von Reduzierung der Raumtemperatur oder Austausch von Leuchtmitteln über die verstärkte Konfiguration von Energiesparoptionen bei Clients, Servern und Arbeitsplätzen, aber ebenso bei Netzwerkgeräten wie WLAN-Access-Points. Auch wurden Notfallpläne überprüft und überarbeitet bzw. für die Reaktion auf unterschiedliche Abschaltzenarien vorbereitet. Die Antworten zeigen, dass ein großer Teil dieser Maßnahmen für die Zeit danach erhalten bleibt. Der IT-Betrieb wird sich dadurch noch stärker als bisher Anforderungen an Energieeffizienz stellen und eine präzisere Steuerung der Betriebsressourcen ermöglichen müssen. So werden dynamische Ab- und Zuschaltungen von Servern erwähnt, wie auch ein konstantes Energiemonitoring und die noch stärkere Berücksichtigung der Energieeffizienz von Komponenten bei der Beschaffung. Diese Veränderungen erfordern den Aufbau neuer Kompetenzen, besonders hinsichtlich der dynamischen und zeitnahen Bereitstellung von Betriebsressourcen in Abhängigkeit vom Bedarf und der Auslastung.

Die Antworten, die mehr als einmal genannt wurden, sind im Folgenden wiedergegeben. Die vollständigen Antworten hierzu finden sich im Anhang A.

Welche Maßnahmen haben Sie im Umfeld der Energiekrise ergriffen?

Welche Maßnahmen haben Sie im Umfeld der Energiekrise ergriffen?	Anzahl
Heizung reduzieren	18
Geräte automatisch herunterfahren	11
Manuelle Abschaltung von nicht benötigten Systemen	10
Arbeitsplätze werden optimiert	7
Abschaltung von PC-Pools	5
Keine	5
Notfallhandbücher geprüft und erweitert	5
Vorbereitung von Abschaltzenarien	5
Abschaltung von WLAN	4
Mehr Zentralisierung	4
Modernisierung von Systemen	4
Vermehrtes Home-Office	4
Mehr Virtualisierung	3
Minderlastabschaltung	3
Sensibilisierung der Beschäftigten und Studierenden	3
Überprüfung Energieverbrauch IT	3
Zusammenfassung von Systemen	3
Austausch der Leuchtmittel durch LED	2
Druckerlösungen angepasst	2

Optimierung im Bereich HPC	2
Prüfung USV-Kapazitäten	2

Wie beeinflusst die Energiekrise Ihre Abläufe?

Wie beeinflusst die Energiekrise Ihre Abläufe?	Anzahl
Gar nicht	19
Gering	6
In der Kälte arbeitet es sich schwerer	3
Mehr Home-Office	3
Budgetlage wird schwieriger durch hohe Energiekosten	2
Mehr Strom-Monitoring	2

Welche Maßnahmen davon werden Sie absehbar beibehalten?

Welche Maßnahmen davon werden Sie absehbar beibehalten?	Anzahl
Berücksichtigung Energieeffizienz bei Beschaffungen	7
Automatische Abschaltung von Geräten	6
Abschalten von PC-Pools	3
Alle	3
Arbeitsplätze werden optimiert	3
Einsparung Energie insgesamt	3
Vorantreiben der Krisen- und Notfallplanung	3
Überprüfung des Stromverbrauchs	2
Zentralisierung wird verstärkt	2

Veränderungen bei den Top-Trends zum Vorjahr

Diese Fragen sollen beleuchten, wie sich die für IT-Einrichtungen relevanten Top-Trends an Hochschulen und Forschungseinrichtungen über die Jahre verändern.

Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die Top-Trends wie folgt verändert:

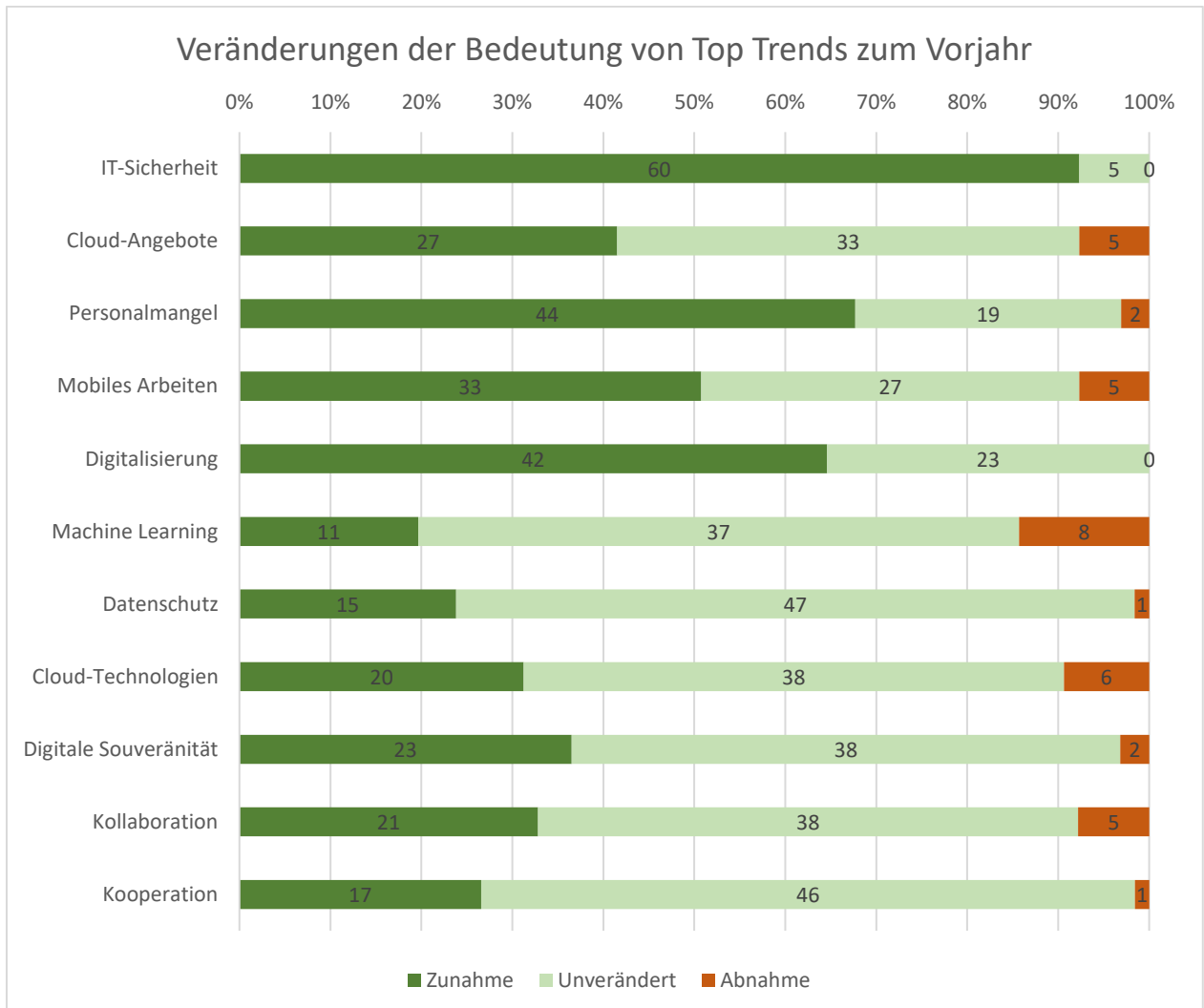


Abbildung 2: Veränderung der Top-Trends im Vergleich zu den Ergebnissen 2022 sortiert nach Top-Nennungen 2022 (n=66)

Die Top-Themen mit zunehmender Bedeutung sind:

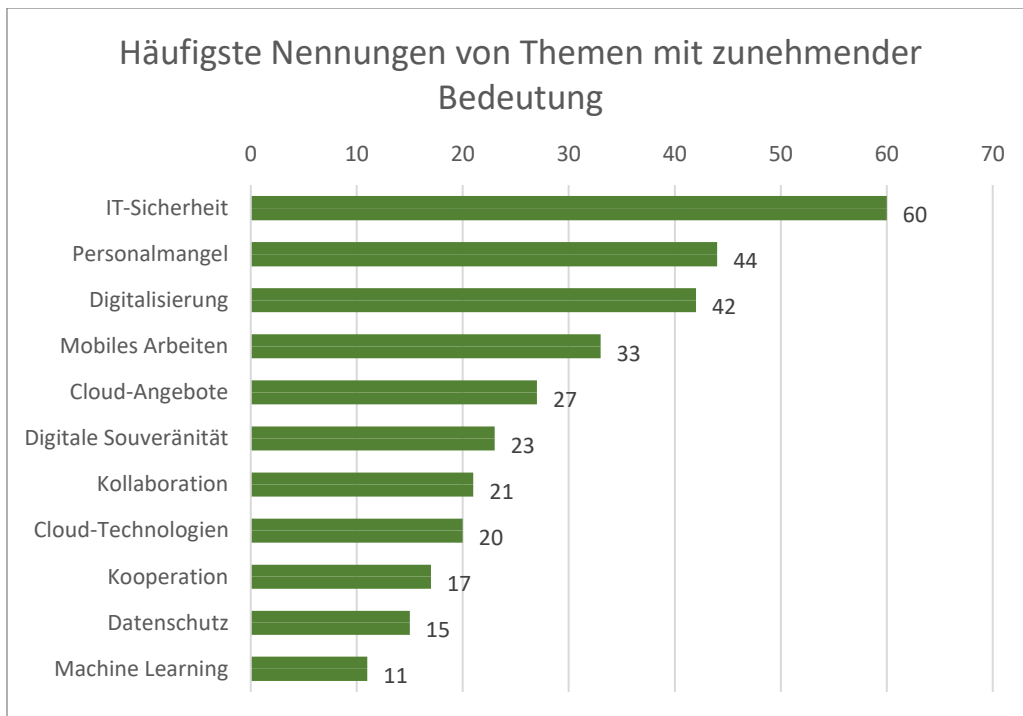


Abbildung 3: Top-Themen mit zunehmender Bedeutung sortiert nach Anzahl der Nennungen (n=66)

Die Top-Themen mit der größten abnehmenden Bedeutung sind:

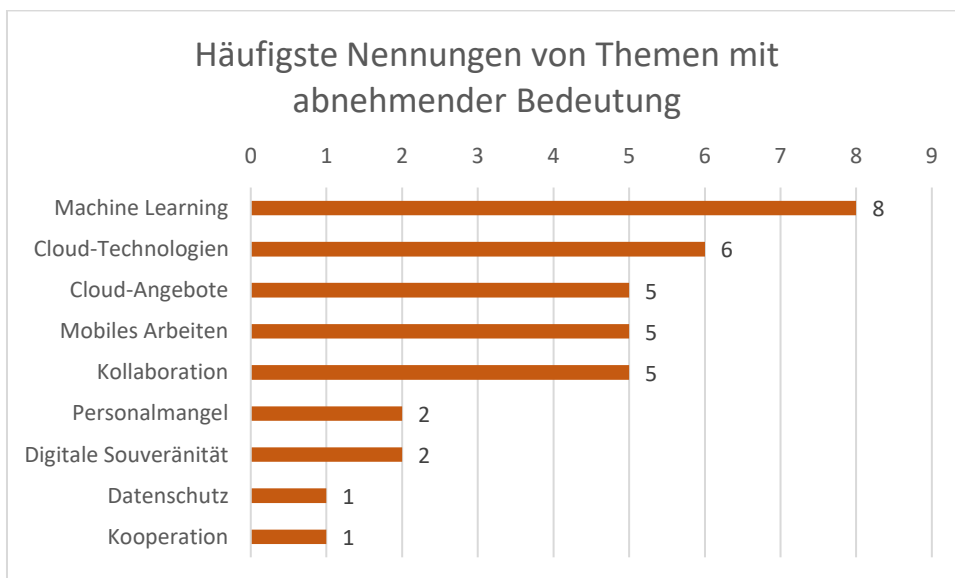


Abbildung 4: Top-Themen mit abnehmender Bedeutung sortiert nach Anzahl der Nennungen (n=66)

Aus der folgenden Darstellung auf Basis der häufigsten Angaben wird deutlich, wie sich die Themen zwischen 2018 und 2023 in den Platzierungen innerhalb der Top-Trends verändert haben.

Trend	Platz in den relevanten Top-Trends					
	2023	2022	2021	2020	2019	2018
IT-Sicherheit	1	1	2	1	1	5
Digitalisierung	2	5	3	3	1	1
Cloud	3	2	1	2	6	4
Forschungsdaten-Management	–	–	10	7	3	2
Maschinelles Lernen	–	6	11	4	4	–
Kooperationen	8	11	8	5	4	7
Personalmangel	4	3	9	6	10	–
Virtualisierung	–	–	–	9	–	9
Datenschutz	–	7	4	–	3	–
Mobiles Arbeiten	–	4	6	–	–	–
Digitale Souveränität	5	9	5	–	–	–

Dabei wird deutlich, dass sich gerade in den letzten zwei Jahren deutliche Veränderungen in den Prioritäten ergeben haben. So sind Themen wie Forschungsdatenmanagement, Virtualisierung, Datenschutz und Unterstützung für Mobiles Arbeiten mittlerweile ggf. soweit in die Betriebsstrukturen der IT-Zentren integriert, dass sie nicht mehr als gesonderte Trends angeführt werden.

IT-Governance

Neben der Frage nach dem Modell zur IT-Governance wurde seit 2022 auch danach gefragt, ob die Position eines Chief Digital Officers (CDO) an der Einrichtung eingerichtet ist.

Welches organisatorische Modell zur IT-Governance wird an Ihrer Hochschule oder Forschungseinrichtung eingesetzt?

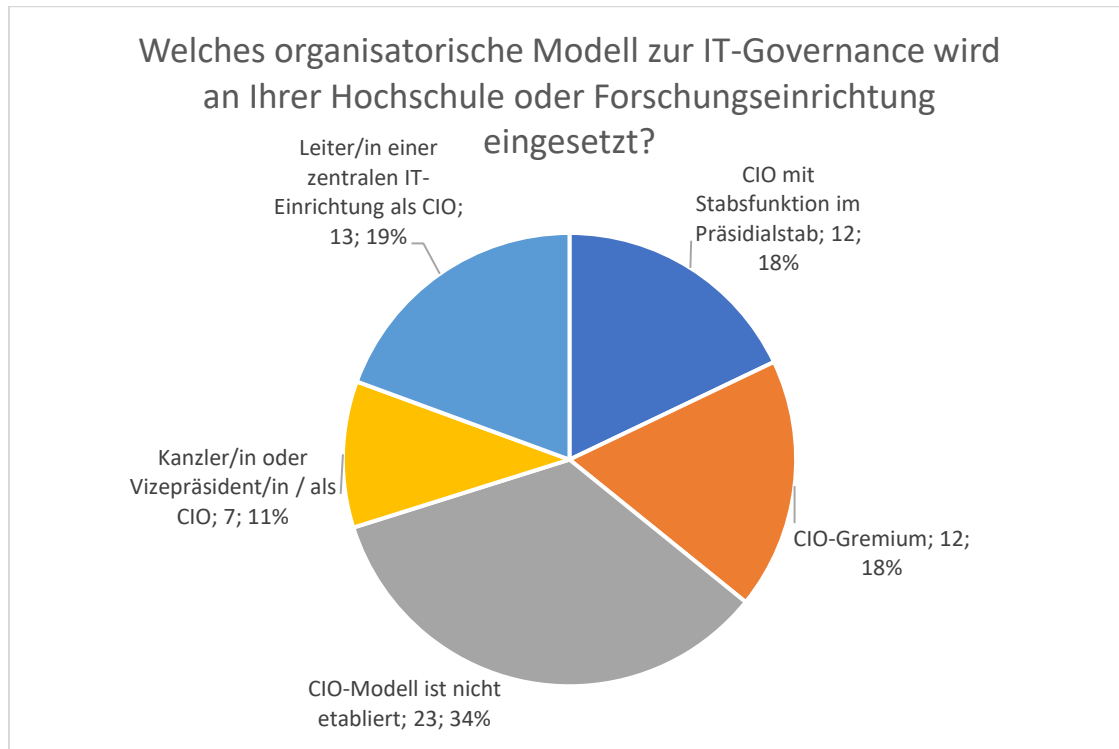


Abbildung 5: IT-Governance-Modell der eigenen Einrichtung – Verteilung (n=68)

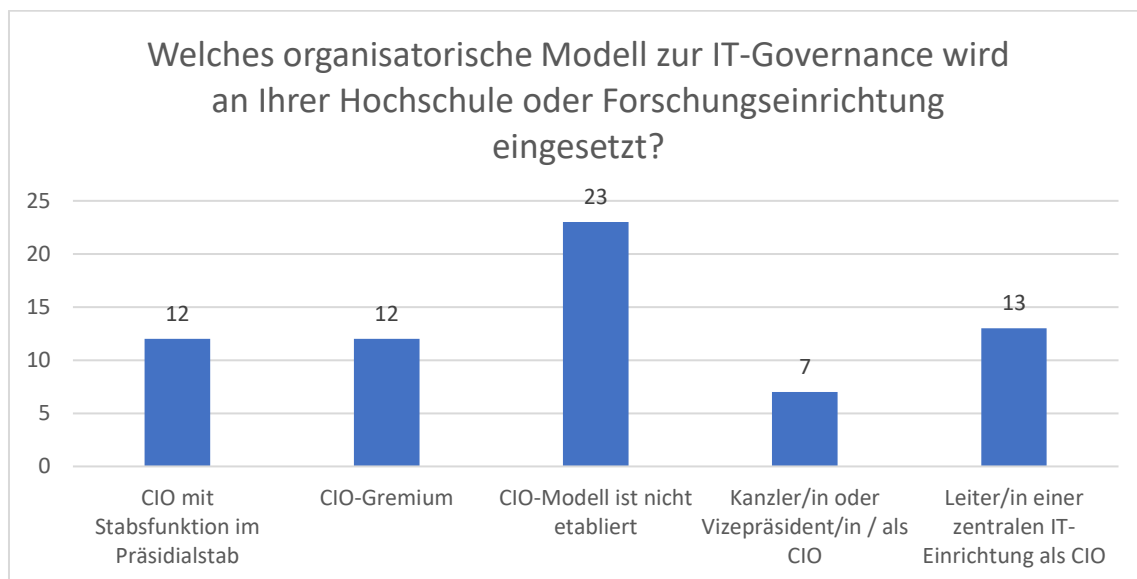


Abbildung 6: IT-Governance-Modell der eigenen Einrichtung – Anzahl (n=68)

Noch immer ist die häufigste Angabe, wie auch in den Vorjahren, „CIO-Modell ist nicht etabliert“. Rund ein Viertel der befragten Einrichtungen geben diese Antwort.

Aufgrund der höheren Anzahl von Antworten können die Ergebnisse auch nach Typ und Größe der Einrichtung differenziert werden.

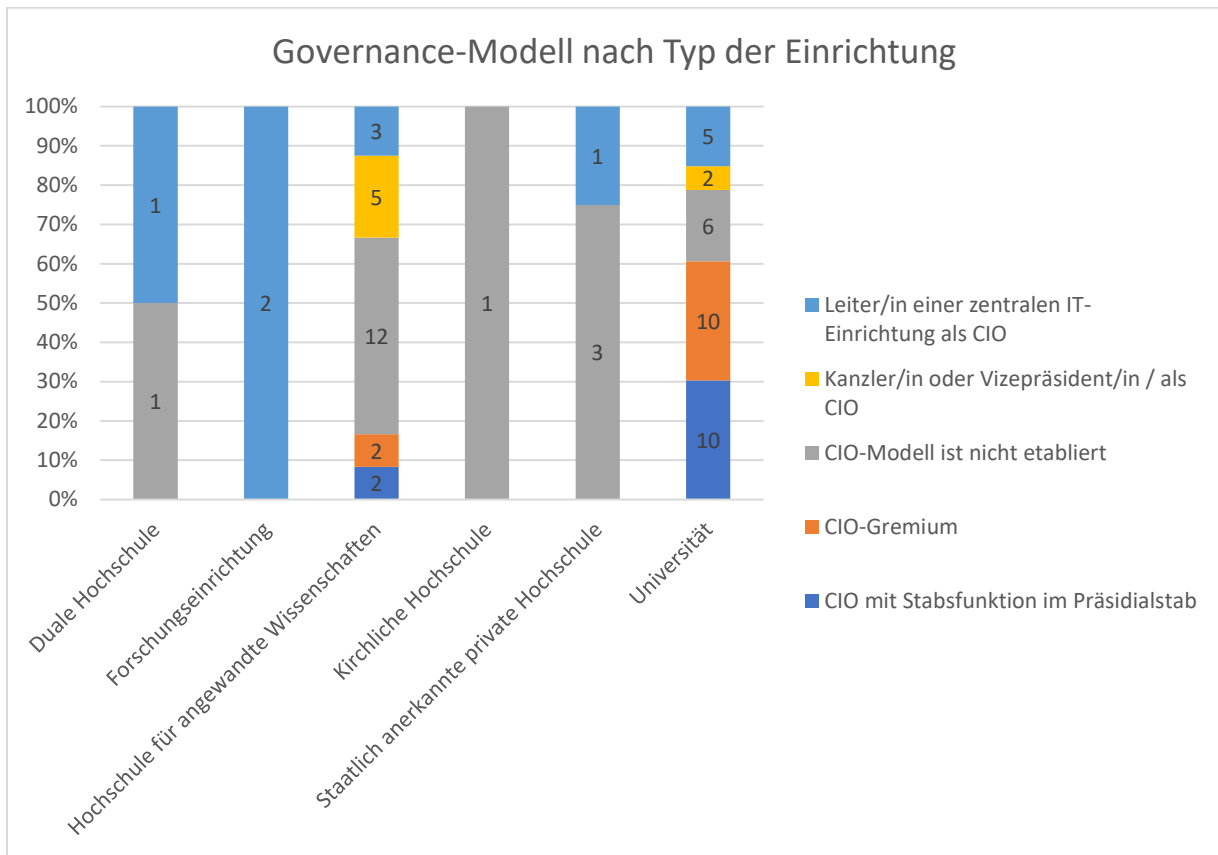


Abbildung 7: IT-Governance-Modell zur Hochschulgröße sortiert nach Modell (n=69)

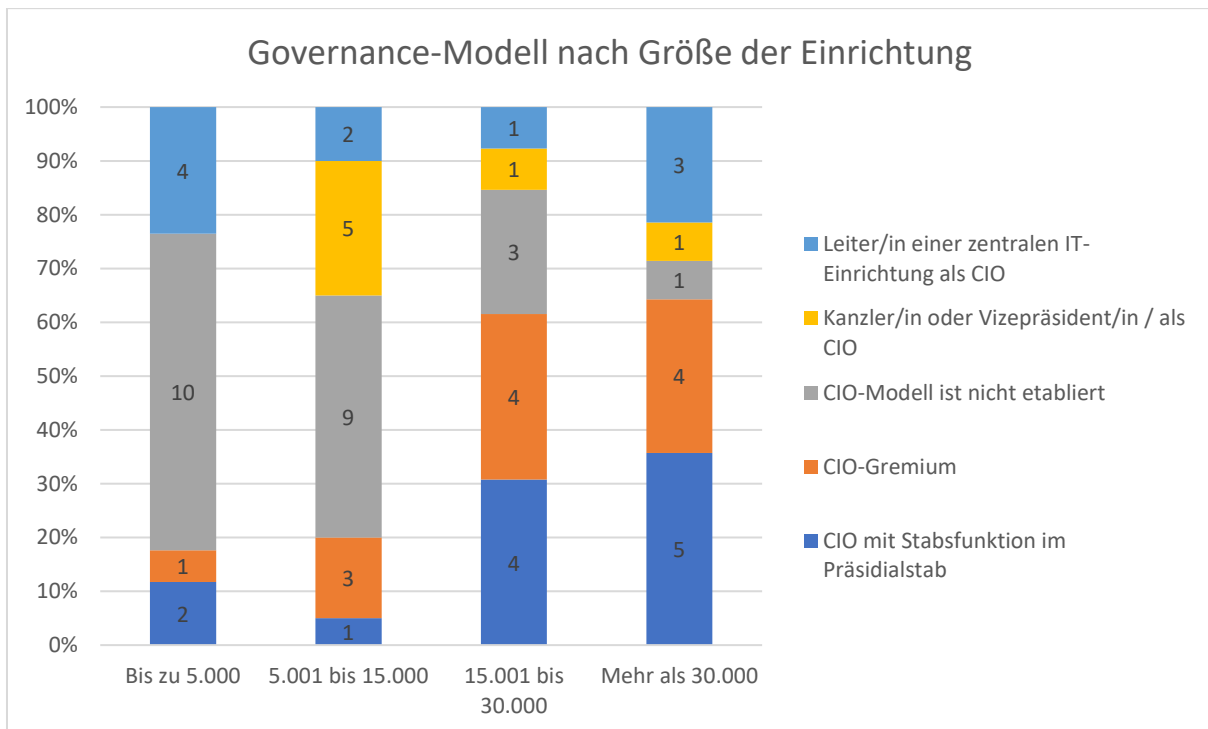


Abbildung 8: Hochschulgröße zu IT-Governance-Modell sortiert nach Größe der Einrichtung (n=69)

Mit zunehmender Größe der Einrichtung wird der Anteil ohne etabliertes CIO-Modell geringer.

Gibt es an Ihrer Einrichtung die Position eines Chief Digital Officers (CDO)?

Im Jahr 2022 und 2023 wurde zusätzlich gefragt, ob an der eigenen Einrichtung die Position eines Chief Digital Officers (CDO) etabliert wurde.

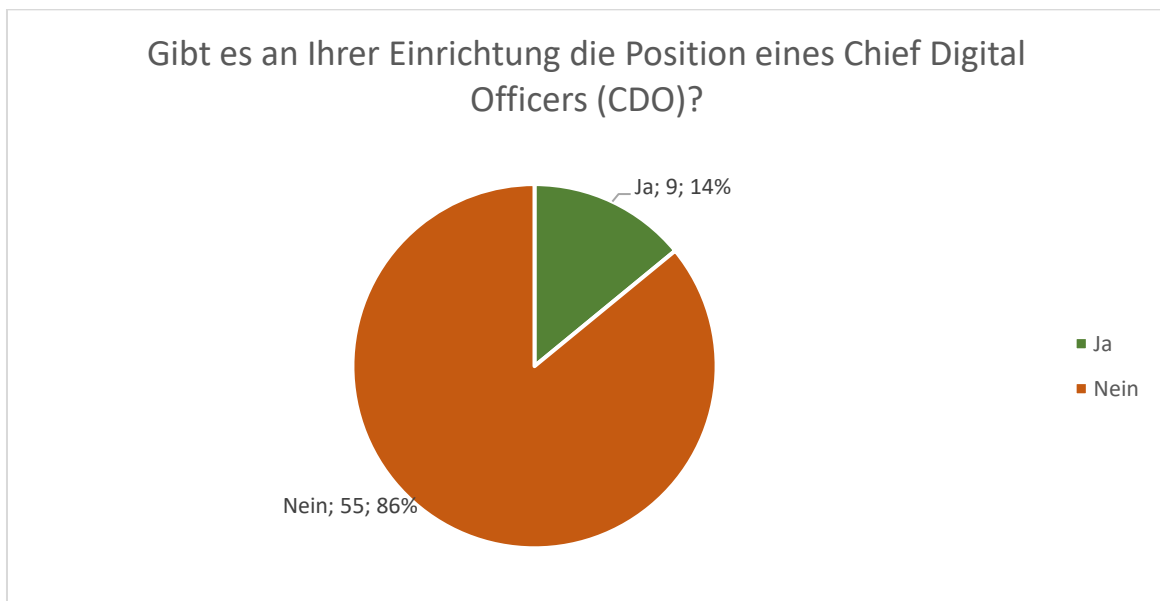


Abbildung 9: Position CDO eingerichtet (n=64)

Im Jahr 2022 waren es noch sechs Einrichtungen, bei denen die Position eines CDO eingerichtet war.

Nach Typ der Einrichtung aufgeschlüsselt ergibt sich das folgende Ergebnis.

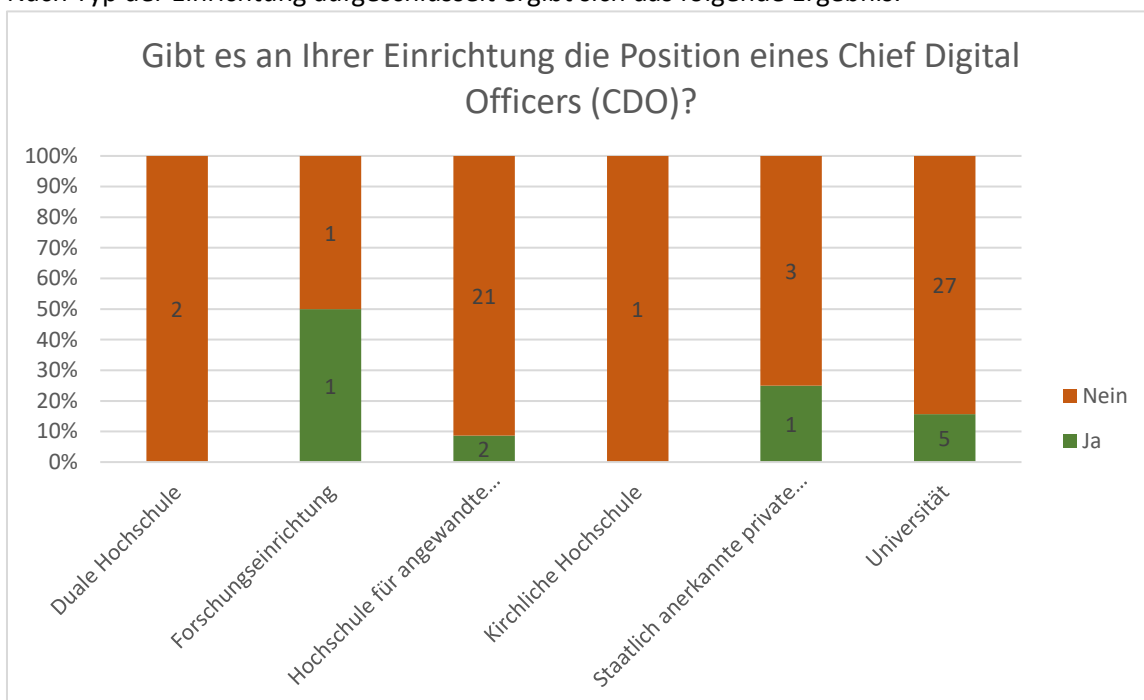


Abbildung 10: Position CDO eingerichtet nach Typ der Einrichtung (n=64)

Ergebnisse der Kernumfrage

In jedem Jahr werden zwölf gleichbleibende Fragen in der Umfrage gestellt, die als Freitext beantwortet werden. Aus den Antworttexten werden Themenkreise abgeleitet und normalisiert, die dann für die Auswertungen gruppiert und gezählt werden. Das folgende Beispiel illustriert das Vorgehen: Kollaboration wurde teilweise im Zusammenhang mit Kollaborationsumgebungen benutzt und für die Zusammenarbeit beim mobilen Arbeiten, teilweise auch für Kooperation zwischen Einrichtungen. Immer dann, wenn der Kontext nicht angegeben war, werden die Nennungen getrennt weitergeführt. So kommt es dazu, dass teilweise Überbegriffe und speziellere Teilaspekte nebeneinanderstehen.

Welche Top-Trends sehen Sie allgemein im IT-Bereich?

Die allgemeinen Top-Trends mit mindestens zwei Nennungen sind:

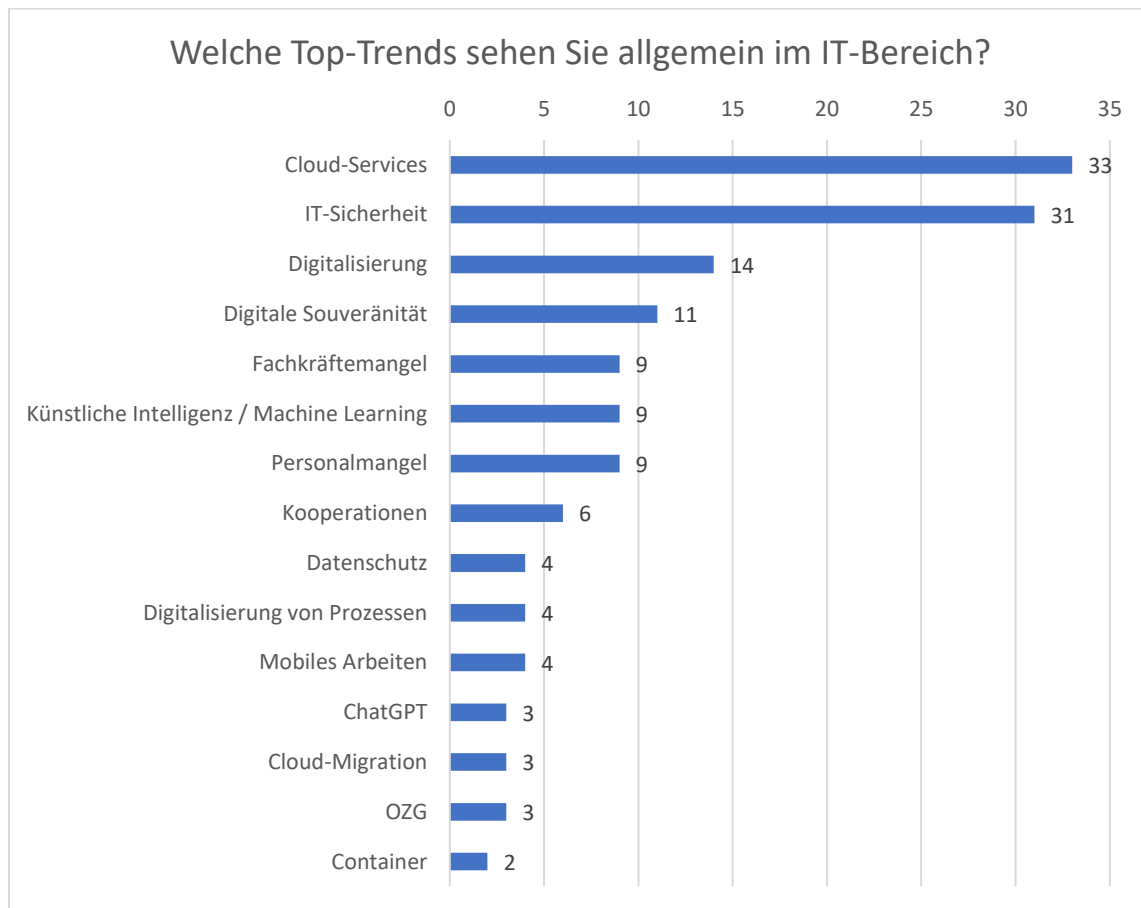


Abbildung 11: Allgemeine Top-Trends (n=43, 156 Angaben)

Welche Top-Trends sind für Sie besonders relevant?

Die relevanten Top-Trends mit mindestens zwei Nennungen sind:

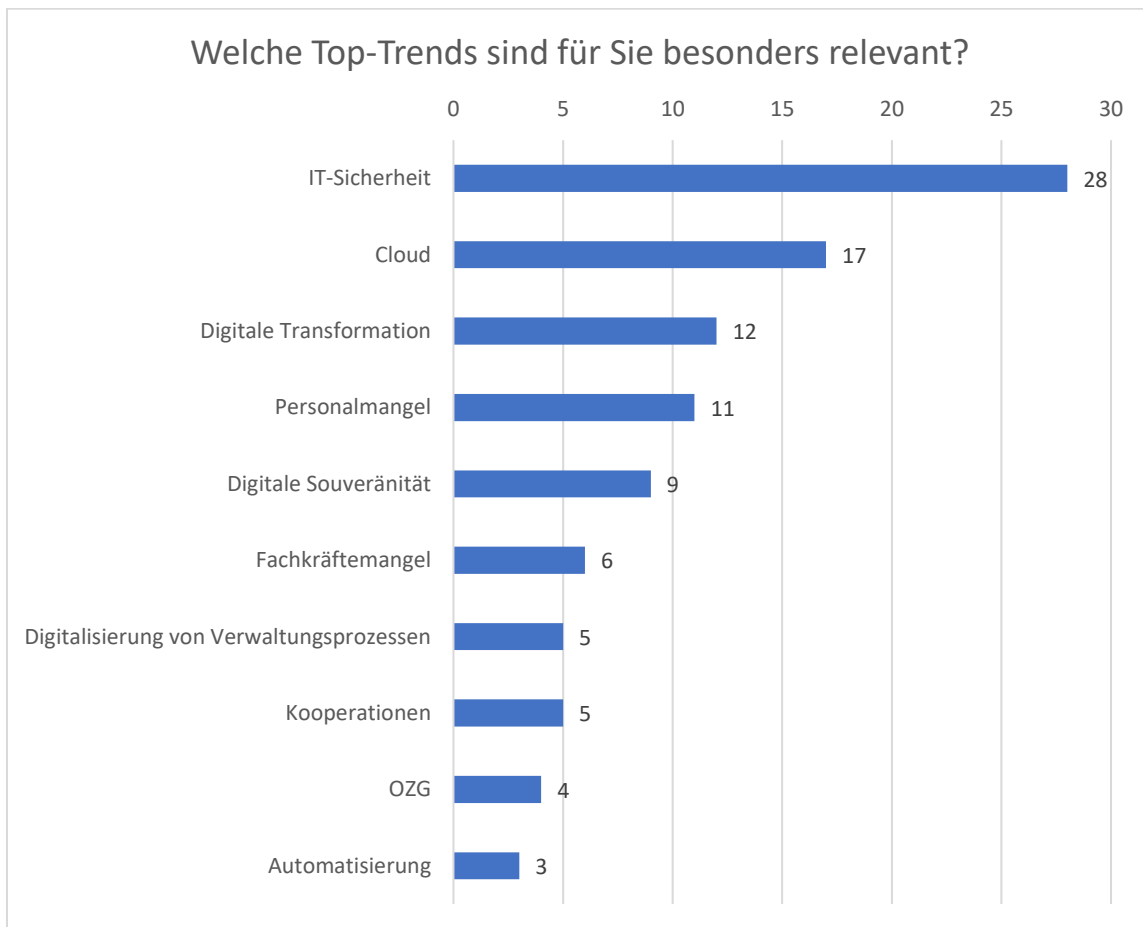


Abbildung 12: Relevante Top-Trends (n=40, 113 Angaben)

Welche gesetzgeberischen Regelungen sehen Sie im nächsten Jahr als besonders relevant?

Da auch einzelne Antworten zu relevanten rechtlichen Themenkreisen hilfreich sein können, werden für diese Frage Einzelnennungen angeführt. Die Antworten sind:

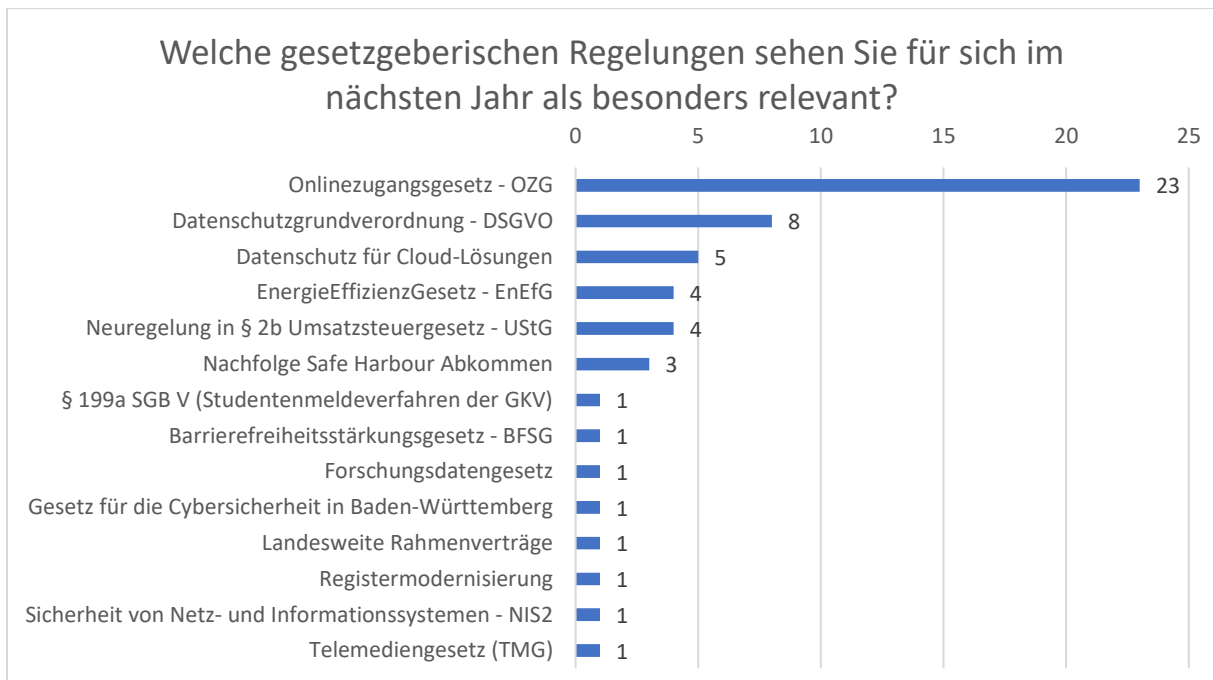


Abbildung 13: Gesetzliche Regelungen (n=37, 59 Angaben)

Welche Themen bearbeiten Sie derzeit strategisch?

Die Antworten mit mindestens zwei Nennungen sind:



Abbildung 14: Strategische Themen (n=40, 98 Angaben)

Welche neuen Aufgaben im Bereich Management bearbeiten Sie zurzeit?

Die folgenden Antworten wurden mindestens zweimal genannt.



Abbildung 15: Welche neuen Aufgaben im Bereich Management bearbeiten Sie zurzeit? (n=25)

In welchem Bereich werden externe Dienstleistungen wichtiger für Sie?

Die Antworten mit mindestens zwei Nennungen sind:

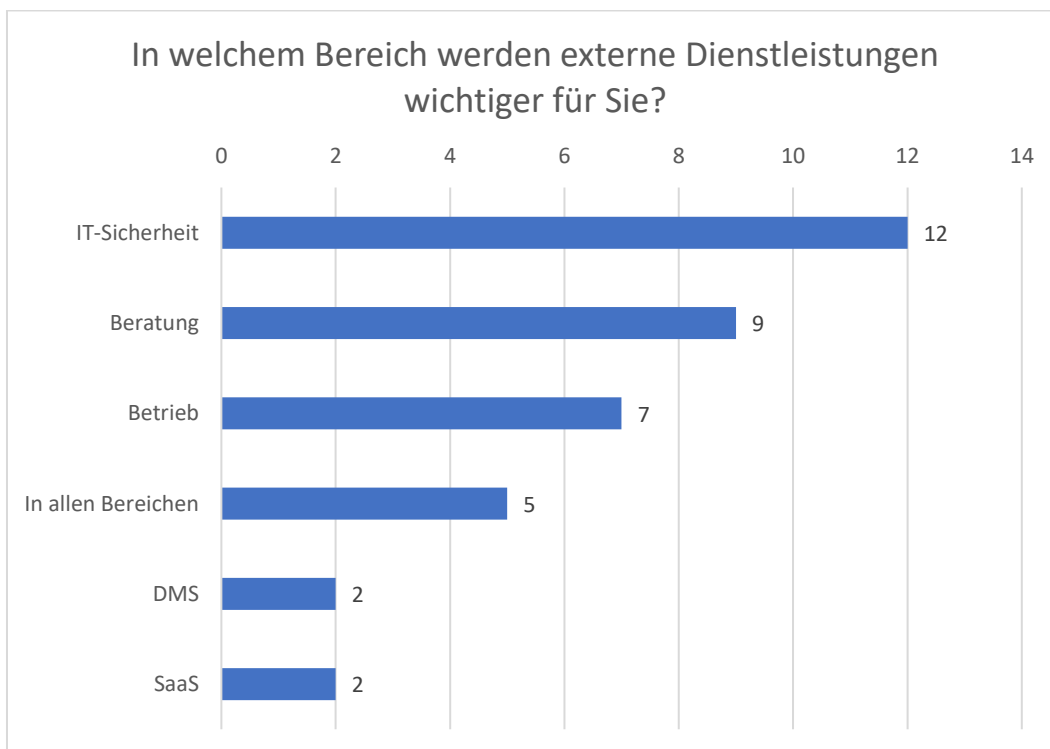


Abbildung 16: In welchem Bereich werden externe Dienstleistungen wichtiger (n=36)

In welchen Bereichen investieren Sie mehr als vorher?

Die Nennungen mit mindestens zwei Antworten sind:



Abbildung 17: In welchen Bereichen investieren Sie mehr als vorher (n=40)

Welche Technologien werden für Sie wichtiger?

Die Antworten mit mindestens zwei Nennungen sind:

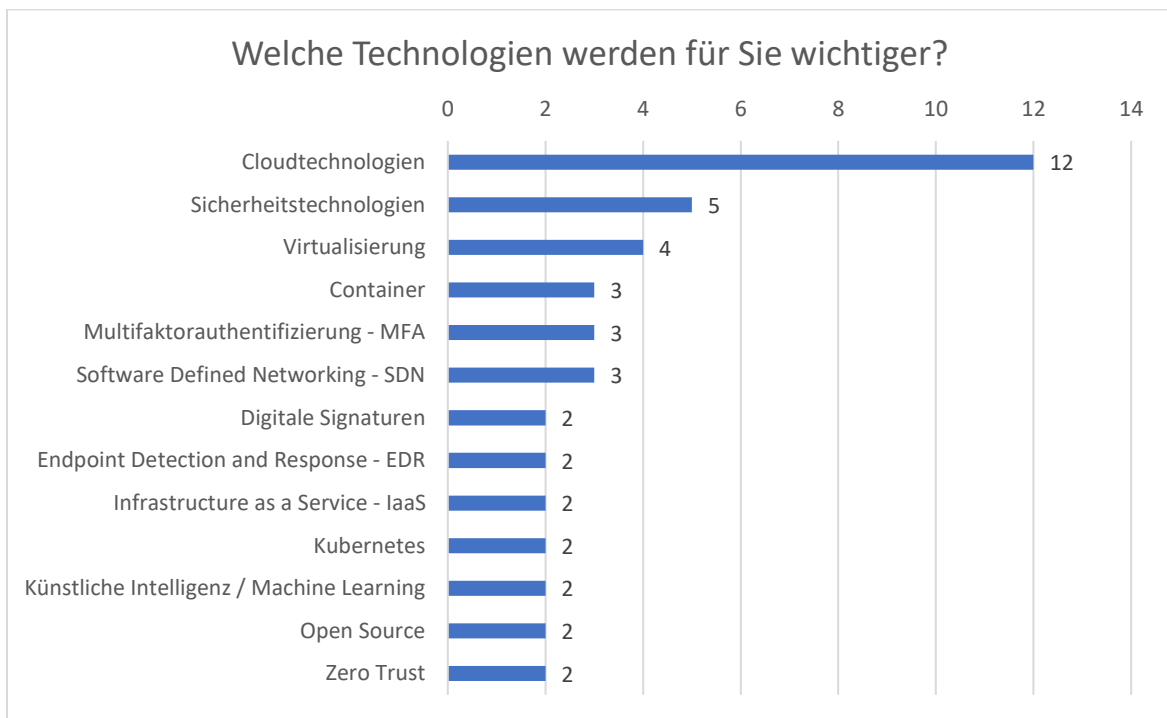


Abbildung 18: Welche Technologien werden wichtiger (n=32)

Welche neuen Dienste oder Technologien führen Sie derzeit ein?

Die Antworten mit mindestens zwei Nennungen sind:

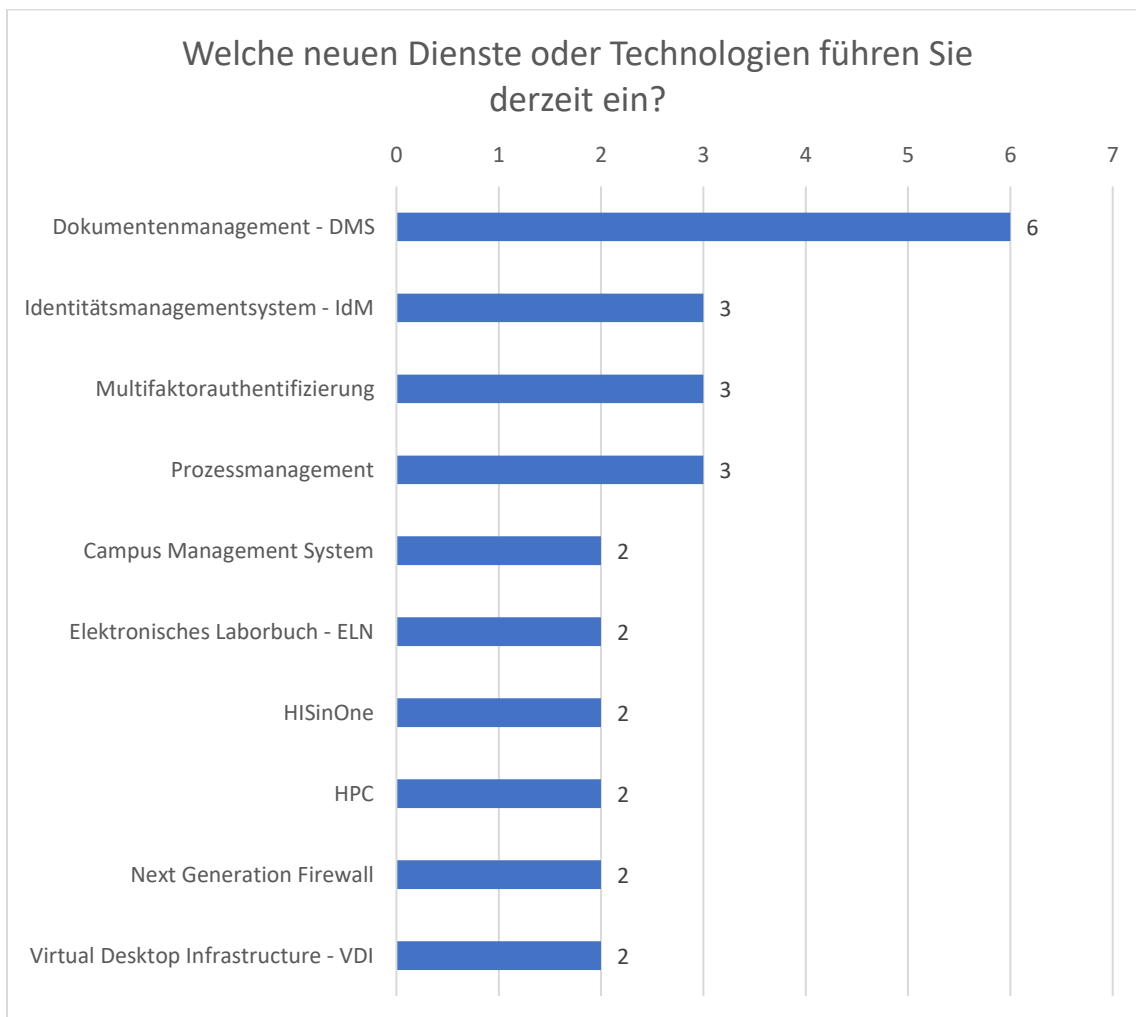


Abbildung 19: Welche neuen Dienste oder Technologien führen Sie derzeit ein (n=32)

Welche Fähigkeiten möchten Sie im nächsten Jahr in Ihrer Organisation aufbauen?

Die Antworten mit mindestens zwei Nennungen sind:



Abbildung 20: Aufbau von Fähigkeiten (n=31)

Welche Skills der Beschäftigten werden wichtiger?

Die Antworten mit mindestens zwei Nennungen sind:



Abbildung 21: Welche Skills werden wichtiger (n=34)

Welche Skills der Beschäftigten werden weniger wichtig?

Die Antworten im Jahr 2023 sind:



Abbildung 22: Welche Skills werden weniger wichtig (n=21)

Fragen zu den teilnehmenden Einrichtungen und Personen

Die folgenden Darstellungen geben einen Überblick zu Typ und Größe der Einrichtungen sowie zu den Rollen der teilnehmenden Personen.

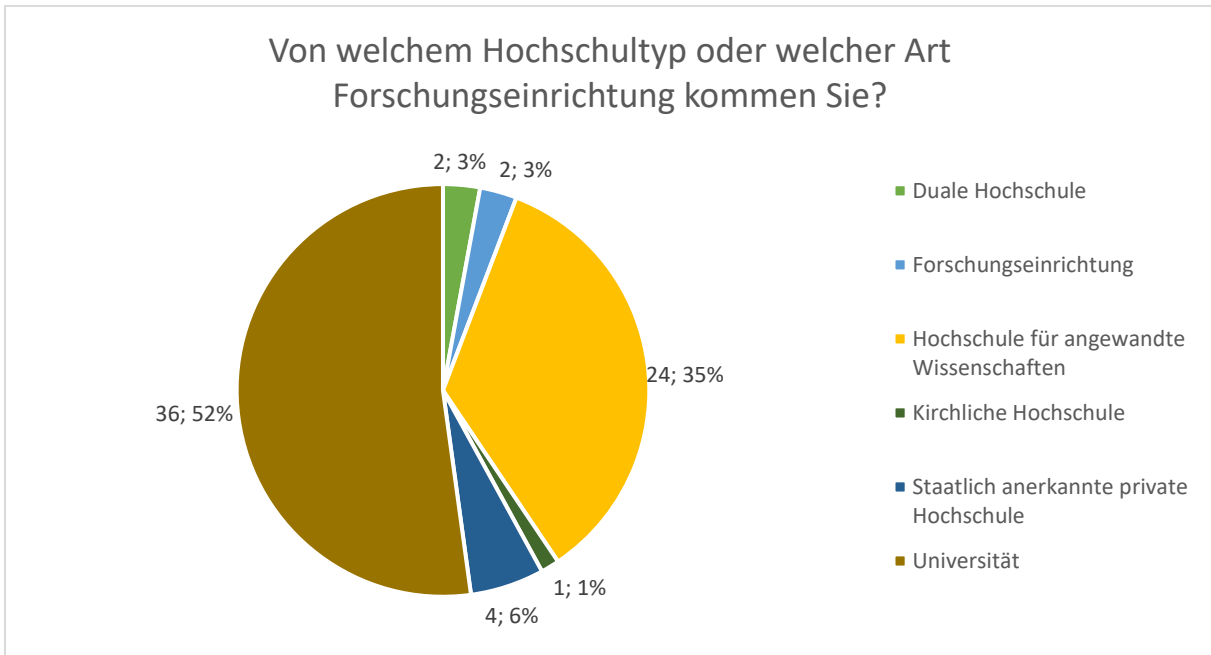


Abbildung 23: Typ der Einrichtung – Verteilung (n=69)



Abbildung 24: Typ der Einrichtung – Anzahl (n=69)

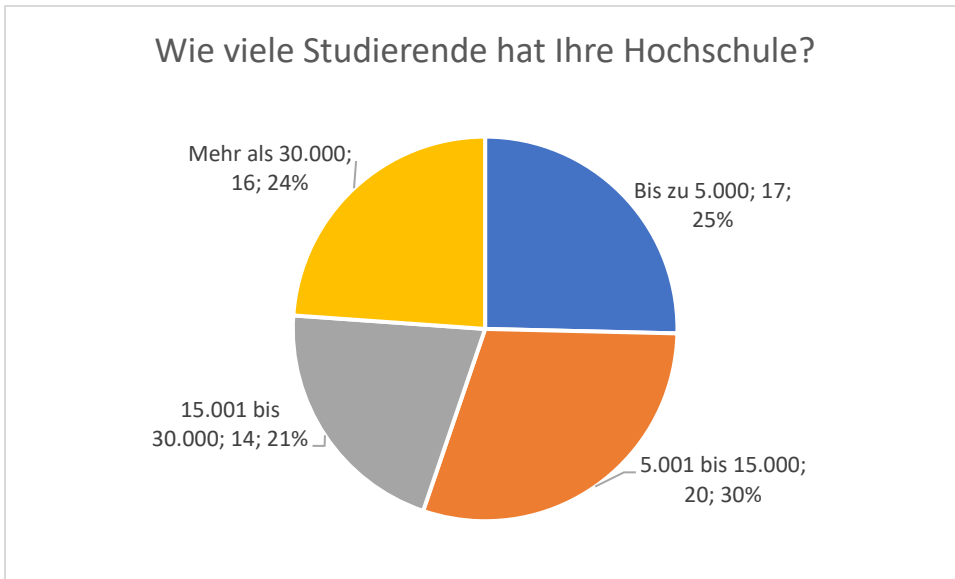


Abbildung 25: Größe der Einrichtung – Verteilung (n=67)

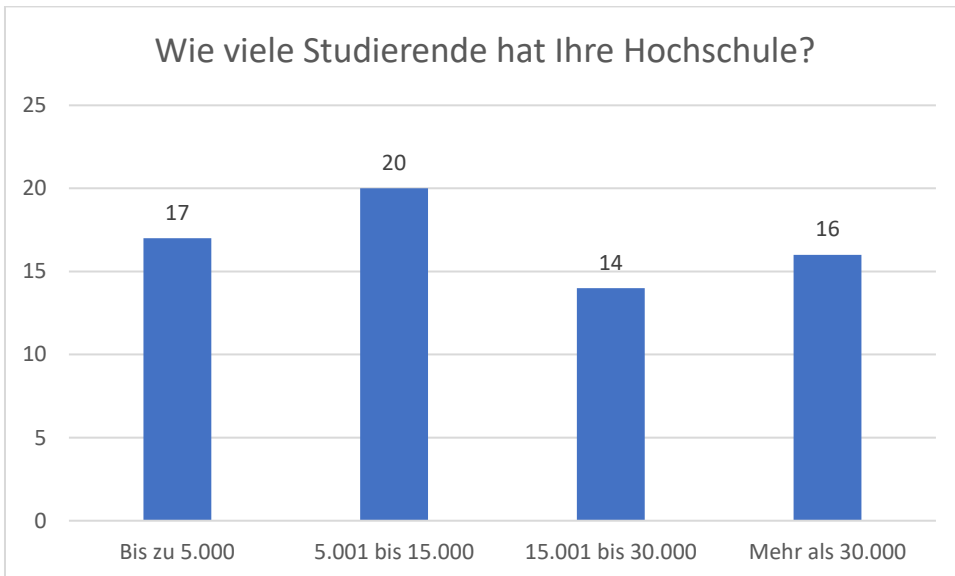


Abbildung 26: Größe der Einrichtung – Anzahl (n=67)

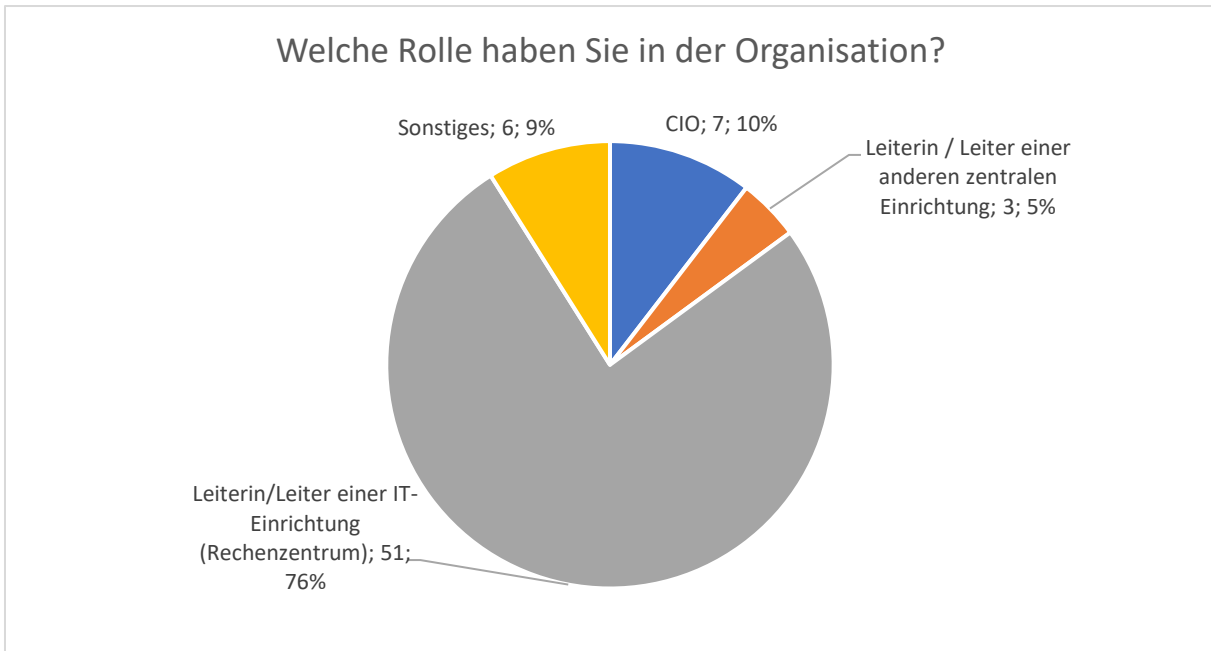


Abbildung 27: Rolle der Umfrageteilnehmenden – Verteilung (n=67)

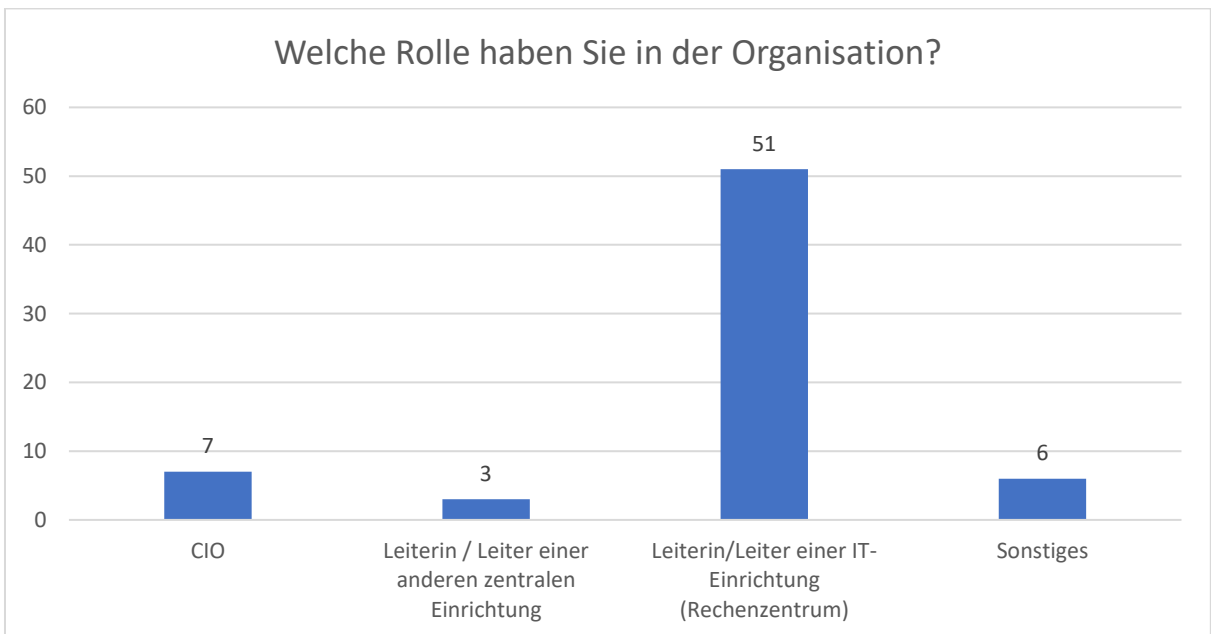


Abbildung 28: Rolle der Umfrageteilnehmenden – Anzahl (n=67)

Nicht alle Teilnehmenden haben angegeben, an welchem Ort ihre Einrichtung angesiedelt ist. Die genannten 67 Orte verteilen sich wie folgt auf die Bundesländer.

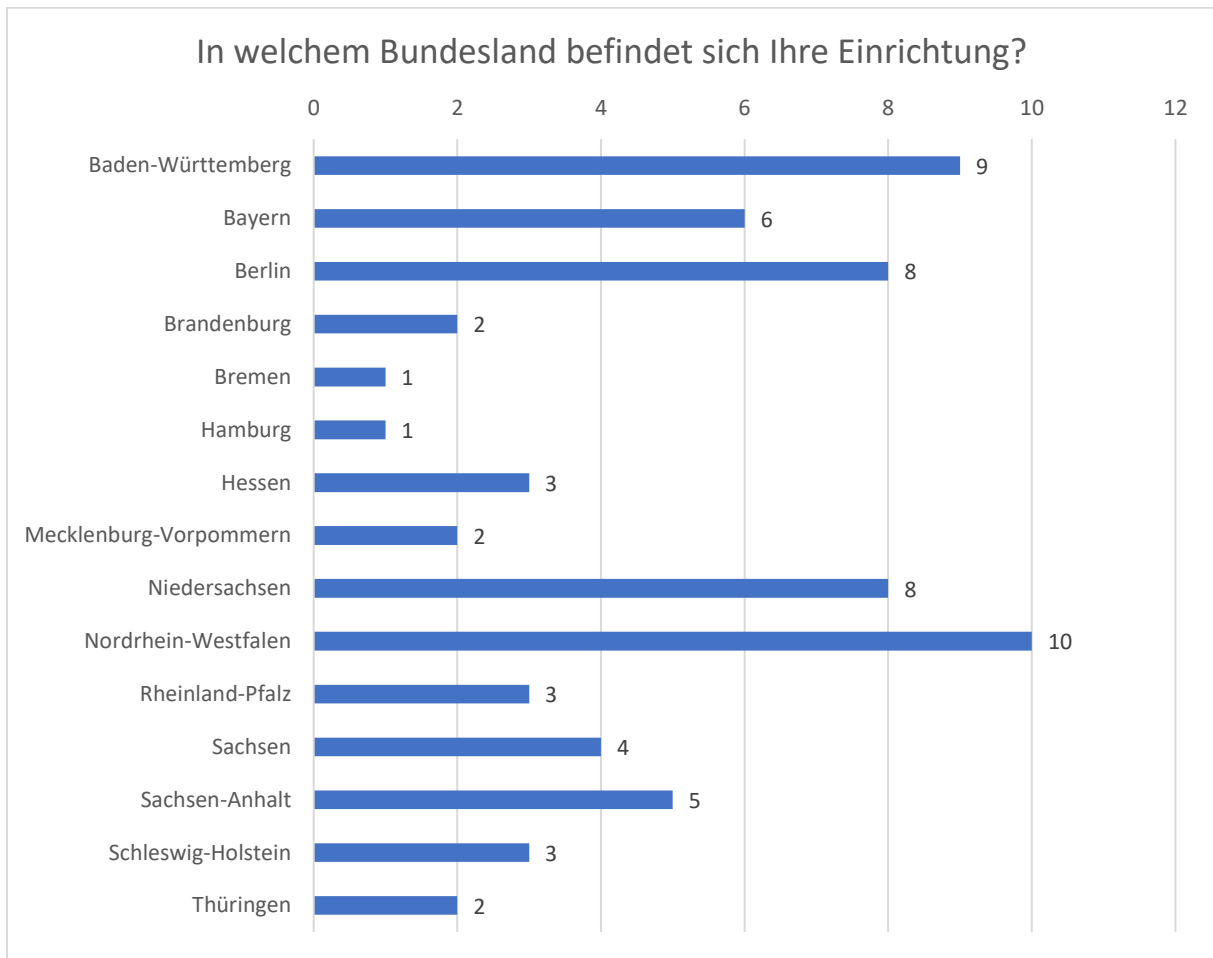


Abbildung 29: Verteilung der Umfrageteilnehmenden auf die Bundesländer (n=67)

Anhang A: Antworten zu den Schwerpunktfragen 2023

Welche Maßnahmen haben Sie im Umfeld der Energiekrise ergriffen?

Welche Maßnahmen haben Sie im Umfeld der Energiekrise ergriffen?	Anzahl
Heizung reduzieren	18
Geräte automatisch herunterfahren	11
Manuelle Abschaltung von nicht benötigten Systemen	10
Arbeitsplätze werden optimiert	7
Abschaltung von PC-Pools	5
Keine	5
Notfallhandbücher geprüft und erweitert	5
Vorbereitung von Abschaltzenarien	5
Abschaltung von WLAN	4
Mehr Zentralisierung	4
Modernisierung von Systemen	4
Vermehrtes Home-Office	4
Mehr Virtualisierung	3
Minderlastabschaltung	3
Sensibilisierung der Beschäftigten und Studierenden	3
Überprüfung Energieverbrauch IT	3
Zusammenfassung von Systemen	3
Austausch der Leuchtmittel durch LED	2
Druckerlösungen angepasst	2
Optimierung im Bereich HPC	2
Prüfung USV-Kapazitäten	2
Ablösung der Telefonanlage	1
Abschaltung aller Compute-Cluster	1
Anschaffung effizienter Laborkühlschränke -80°	1
Ausbau Energiemanagement	1
Beschaffung großer Lithium-Ionen-Akkus	1
Energie-Dashboard erstellt	1
HPC in Windkraftanlagen	1
Identifikation von Prioritäten für Infrastruktur und Systeme	1
Nutzung von Abwärme für Gewächshäuser	1
Optimierung der Vorlesungsplanung hinsichtlich Energiekosten	1
Optimierung Kühlkonzept	1
Planung von Isolationsarbeiten in klimatisierten Räumen	1
Reduzierung der Betriebszeiten für Clients	1
Stabsstelle Nachhaltigkeit eingerichtet	1
Stärkere Server	1
Steuerung der Klimaanlage und Wärmepumpen im Gebäude nach Spotmarktpreis	1
Temperaturerhöhung in Serverräumen	1

Wie beeinflusst die Energiekrise Ihre Abläufe?

Wie beeinflusst die Energiekrise Ihre Abläufe?	Anzahl
Gar nicht	19
Gering	6
In der Kälte arbeitet es sich schwerer	3
Mehr Home-Office	3
Budgetlage wird schwieriger durch hohe Energiekosten	2
Mehr Strom-Monitoring	2
Bewusster Umgang mit Energie	1
Diskussionen um Resilienz	1
Einsparung in der IT haben vergleichsweise geringen Einfluss	1
Finanzierung von Dauerstellen im Digitalisierungsbereich wird verzögert	1
Gefahr zukünftig instabilerer Versorgungssicherheit	1
Genauere Abwägung des Ressourcen-Einsatzes	1
Investitionen in Infrastruktur zur Reduktion des Energiebedarfs notwendig	1
Kostensteigerungen	1
mehr Diversifikation in der IT für Infrastruktur	1
Mehr Kostenbewusstsein für Stromverbrauch	1
Mehr Nutzung von mobilen Endgeräten	1
Mehr Online-Schulungen	1
Notwendigkeit zur automatisierten Zählererfassung	1
Serverkonsolidierung	1
Serverzentralisierung hat positive Auswirkung auf die IT-Sicherheit	1
Stabiler Serverbetrieb wird schwieriger	1
Stärkere Betrachtung von Ressourcen-/Energieverbrauch bei Beschaffung	1
Stromverbrauch und Stromsparen wird häufiger diskutiert	1
Unplanbare Lieferzeiten	1
verschärfte Anstrengungen zum weiteren Energiesparen	1
Wiederbesetzungssperre wegen Liquiditätsproblemen	1
Zielkonflikt: Energiesparmaßnahmen vs 7x24 Betrieb	1
Zunahme Krankheitsfälle	1

Welche Maßnahmen davon werden Sie absehbar beibehalten?

Welche Maßnahmen davon werden Sie absehbar beibehalten?	Anzahl
Berücksichtigung Energieeffizienz bei Beschaffungen	7
Automatische Abschaltung von Geräten	6
Abschalten von PC-Pools	3
Alle	3
Arbeitsplätze werden optimiert	3
Einsparung Energie insgesamt	3
Vorantreiben der Krisen- und Notfallplanung	3
Überprüfung des Stromverbrauchs	2
Zentralisierung wird verstärkt	2
Automatische Minderlastabschaltung	1
Desktops nur noch in Ausnahmefällen	1
Energie-Dashboard	1
Konsolidierung	1
Management von Energiesparoptionen	1
Manuelle Abschaltung von nicht benötigten Systemen	1
Mehr befristete Stellenbesetzungen	1
Mehr Home-Office	1
Mehr Nutzung von mobilen Endgeräten	1
Notstromversorgung ausdehnen	1
Optimierung der Vorlesungsplanung hinsichtlich Energiekosten	1
Planung von Isolationsarbeiten in klimatisierten Räumen	1
Steuerung der Klimaanlage und Wärmepumpen im Gebäude nach Spotmarktpreis	1
Verringerung der Heizleistung in Büroräumen	1
Virtualisierung wird verstärkt	1

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Relevante Top-Trends –113 Nennungen von 40 Einrichtungen	4
Abbildung 2: Veränderung der Top-Trends im Vergleich zu den Ergebnissen 2022 sortiert nach Top-Nennungen 2022 (n=66).....	7
Abbildung 3: Top-Themen mit zunehmender Bedeutung sortiert nach Anzahl der Nennungen (n=66)	8
Abbildung 4: Top-Themen mit abnehmender Bedeutung sortiert nach Anzahl der Nennungen (n=66)	8
Abbildung 5: IT-Governance-Modell der eigenen Einrichtung – Verteilung (n=68).....	10
Abbildung 6: IT-Governance-Modell der eigenen Einrichtung – Anzahl (n=68)	10
Abbildung 7: IT-Governance-Modell zur Hochschulgröße sortiert nach Modell (n=69).....	11
Abbildung 8: Hochschulgröße zu IT-Governance-Modell sortiert nach Größe der Einrichtung (n=69)	11
Abbildung 9: Position CDO eingerichtet (n=64)	12
Abbildung 10: Position CDO eingerichtet nach Typ der Einrichtung (n=64)	12
Abbildung 11: Allgemeine Top-Trends (n=43, 156 Angaben)	13
Abbildung 12: Relevante Top-Trends (n=40, 113 Angaben)	14
Abbildung 13: Gesetzliche Regelungen (n=37, 59 Angaben)	15
Abbildung 14: Strategische Themen (n=40, 98 Angaben).....	16
Abbildung 15: Welche neuen Aufgaben im Bereich Management bearbeiten Sie zurzeit? (n=25).....	17
Abbildung 16: In welchem Bereich werden externe Dienstleistungen wichtiger (n=36).....	17
Abbildung 17: In welchen Bereichen investieren Sie mehr als vorher (n=40)	18
Abbildung 18: Welche Technologien werden wichtiger (n=32).....	19
Abbildung 19: Welche neuen Dienste oder Technologien führen Sie derzeit ein (n=32).....	20
Abbildung 20: Aufbau von Fähigkeiten (n=31).....	21
Abbildung 21: Welche Skills werden wichtiger (n=34).....	22
Abbildung 22: Welche Skills werden weniger wichtig (n=21)	23
Abbildung 23: Typ der Einrichtung – Verteilung (n=69).....	24
Abbildung 24: Typ der Einrichtung – Anzahl (n=69).....	24
Abbildung 25: Größe der Einrichtung – Verteilung (n=67).....	25
Abbildung 26: Größe der Einrichtung – Anzahl (n=67).....	25
Abbildung 27: Rolle der Umfrageteilnehmenden – Verteilung (n=67)	26
Abbildung 28: Rolle der Umfrageteilnehmenden – Anzahl (n=67)	26
Abbildung 29: Verteilung der Umfrageteilnehmenden auf die Bundesländer (n=67).....	27

Fragenkatalog der Umfrage

Von welchem Hochschultyp oder welcher Art Forschungseinrichtung kommen Sie?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Universität
- Hochschule für angewandte Wissenschaften
- Kunst- / Musik-Hochschule
- Kirchliche Hochschule
- Duale Hochschule
- Staatlich anerkannte private Hochschule
- Forschungseinrichtung
- Sonstiges

Welche Rolle haben Sie in der Organisation?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- CIO
- Leiterin/Leiter einer IT-Einrichtung (Rechenzentrum)
- Leiterin / Leiter einer anderen zentralen Einrichtung
- Sonstiges

In welchem Bundesland befindet sich Ihre Einrichtung?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Baden-Württemberg
- Bayern
- Berlin
- Brandenburg
- Bremen
- Hamburg
- Hessen
- Mecklenburg-Vorpommern
- Niedersachsen
- Nordrhein-Westfalen
- Rheinland-Pfalz
- Saarland
- Sachsen
- Sachsen-Anhalt
- Schleswig-Holstein
- Thüringen

Wie viele Studierende hat Ihre Hochschule?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Bis zu 5.000
- 5.001 bis 15.000
- 15.001 bis 30.000
- Mehr als 30.000

Governance-Modell

Welches organisatorische Modell der IT-Governance wird an Ihrer Hochschule oder Forschungseinrichtung eingesetzt?

Gibt es an Ihrer Einrichtung die Position eines Chief Digital Officers (CDO)?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- Ja
- Nein

Welches organisatorische Modell zur IT-Governance wird an Ihrer Hochschule oder Forschungseinrichtung eingesetzt?

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- CIO mit Stabsfunktion im Präsidialstab
- Leiter/in einer zentralen IT-Einrichtung als CIO
- CIO-Gremium
- CIO-Modell ist nicht etabliert
- Kanzler/in oder Vizepräsident/in / als CIO
- Sonstiges

Veränderungen zum Vorjahr

In diesem Bereich werden die Top-Antworten des letzten Jahres gelistet. Bitte geben Sie an, wie sich die Relevanz der Themen aus Ihrer Sicht verändert hat.

Bitte geben Sie an, ob sich aus Ihrer Sicht die Relevanz des Themas seit dem letzten Jahr verstärkt, gemindert oder nicht verändert hat.

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

Zunahme Unverändert Abnahme

Schwerpunktthema: Veränderungen durch die Energiekrise für die IT-Einrichtungen

Welche Maßnahmen haben Sie im Umfeld der Energiekrise ergriffen?

Wie beeinflusst die Energiekrise Ihre Abläufe?

Welche Maßnahmen davon werden Sie absehbar beibehalten?

Kernumfrage

Die Kernumfrage besteht aus 12 Fragen.

Welche Top-Trends sehen Sie allgemein im IT-Bereich?

Welche Top-Trends sind für Sie besonders relevant?

Welche gesetzgeberischen Regelungen sehen Sie für sich im nächsten Jahr als besonders relevant?

Welche Themen bearbeiten Sie derzeit strategisch?

Welche neuen Aufgaben im Bereich Management bearbeiten Sie zurzeit?

In welchem Bereich werden externe Dienstleistungen wichtiger für Sie?

In welchen Bereichen investieren Sie mehr als vorher?

Welche Technologien werden für Sie wichtiger?

Welche neuen Dienste oder Technologien führen Sie derzeit ein?

Welche Fähigkeiten möchten Sie im nächsten Jahr gerne bzgl. IT in Ihrer Organisation aufbauen?

Welche Skills der Beschäftigten werden wichtiger?

Welche Skills der Beschäftigten werden weniger wichtig?

Umfragen der Vorjahre

2022

Umfrage

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6012935>

Englische Version der Auswertung

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7599926>

2021

Umfrage

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4530714>

Datenanhang

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4530743>

Englische Version der Ergebnisauswertung

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4775115>

2020

Umfrage

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3666168>

Datenanhang

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3666170>

2019

Umfrage

<https://doi.org/10.5281/zenodo.2590659>

Datenanhang

<https://doi.org/10.5281/zenodo.2590683>

2018

Umfrage

<https://zenodo.org/record/1196427>

Datenanhang

<https://zenodo.org/record/1183499>