

# ICE-Handbuch

***ICE***  
*land*

Dieses Werk steht unter der Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland Lizenz (CC-BY-NC-SA)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>



#### **Projektleitung**

Judith Grützmaker  
Telefon +49 511 450670-498  
E-Mail: gruetzmaker@dzhw.eu

#### **Projektmitarbeiter\*innen**

Franziska Debes  
Christine Heisterberg

#### **Impressum**

##### **Herausgegeben von**

Deutsches Zentrum für Hochschul- und  
Wissenschaftsforschung GmbH (DZHW)  
Lange Laube 12 | 30159 Hannover | [www.dzhw.eu](http://www.dzhw.eu)  
Postfach 2920 | 30029 Hannover  
Tel.: +49 511 450670-0 | Fax: +49 511 450670-960

##### **Geschäftsführung**

Prof. Dr. Monika Jungbauer-Gans  
Axel Tscherniak

##### **Vorsitzender des Aufsichtsrats**

Ministerialdirigent Peter Greisler

##### **Registergericht**

Amtsgericht Hannover | B 210251  
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:  
DE291239300

Oktober 2024

# Inhaltsverzeichnis

Tabellen-/Abbildungsverzeichnis	II
<b>0 Einführung</b>	<b>4</b>
0.1 Zum Informationssystem .....	4
0.2 Zur Entwicklungsgeschichte .....	4
0.3 Charakteristika des Systems im Überblick .....	5
0.4 Benutzung des Handbuchs.....	7
<b>1 Flexible Datenanalyse – FleDA</b>	<b>8</b>
1.1 Starten von FleDA .....	8
1.2 Schritte beim Erstellen einer Tabelle mit FleDA .....	8
1.2.1 Festlegen einer Tabellenstruktur .....	9
1.2.2 Definieren einer Tabelle .....	10
1.2.2.1 Auswahl von Schlagworten.....	10
1.2.2.2 Auswahl eines Bestandes .....	12
1.2.2.3 Zusammenstellen der Tabelle .....	14
1.2.2.4 Zwingend zu wählende Merkmale .....	16
1.2.3 Definieren weiterer Teiltabellen .....	17
1.3 Tabellenexport .....	19
1.4 Leere Zeilen und/oder Spalten ausblenden .....	22
<b>2 Generierte Tabellen</b>	<b>23</b>
2.1 Speichern einer generierten Tabelle.....	23
2.2 Aktualisierung von Tabellen.....	26
2.2.1 Aktualisierungstypen.....	26
2.2.2 Ausführen der Tabellenaktualisierung .....	27
2.3 Tabellenverwaltung .....	28
2.3.1 Anlegen einer eigenen Sammlung.....	28
2.3.2 Verwalten von Tabellen einer Sammlung .....	29
2.4 Bearbeitung von Tabellen im PDF-Layout .....	31
2.5 Schnelle Informationssuche mit generierten Tabellen .....	33
2.5.1 Themenbereichsorientierte Suche von Tabellen .....	34
2.5.2 Tabellensuche nach Schlagworten .....	35
2.6 Passwort ändern und eigenes Profil bearbeiten .....	37
2.6.1 Benutzerprofil.....	37
2.6.2 Passwort ändern.....	39
2.7 Benutzerverwaltung (nur für Administration im DZHW) .....	39

- 2.7.1 Rechte- und Gruppenverwaltung..... 39
- 2.7.2 Anlegen neuer Benutzer\*innen, Gruppen und Rollen ..... 40
- 2.7.3 Verwalten von Benutzer\*innen, Gruppen und Rollen ..... 41
- 3 ICE-Schlüssel ..... 45**
  - 3.1 Erstellen von Schlüssellisten ..... 45
  - 3.2 Einsicht in die ICE-Schlüssel während der Tabellengenerierung ..... 46
  - 3.3 Mehrstufiges Sortieren von Schlüsseln bei der Tabellengenerierung ..... 48
    - 3.3.1 Sortieren von Merkmalen in der Bestandsübersicht ..... 48
    - 3.3.2 Sortieren von Ausprägungen in der Bestandsübersicht..... 49
    - 3.3.3 Sortieren von Ausprägungen in der Tabellendefinition ..... 50
    - 3.3.4 Definition und Anwendung einer Sortiervorlage ..... 50
    - 3.3.5 Tabellendefinition bei mehrstufiger Sortierung..... 57
  - 3.4 Definitionen der ICE-Schlüssel ..... 58
- 4 FleDA-Tabellenkalkulation ..... 60**
  - 4.1 Berechnungen durchführen..... 60
    - 4.1.1 Prozentualer Wertanteil..... 63
    - 4.1.2 Indexierung ..... 64
    - 4.1.3 Differenz..... 65
    - 4.1.4 Quotierung..... 66
    - 4.1.5 Indexierungsbeispiel ..... 67
  - 4.2 Berechnungen ändern ..... 70
  - 4.3 Berechnungen entfernen..... 70

### Tabellen-/Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1.1: Die wichtigsten Schritte beim Erstellen einer Tabelle mit Hilfe von FleDA ..... 8
- Abb. 1.2: Die Zusammensetzung einer Gesamttabelle aus mehreren Teiltabellen..... 9
- Abb. 1.3: Starten der FleDA Tabellengenerierung..... 11
- Abb. 1.4: Auswahl der Schlagworte „Vergütungsgruppe“ und „Geschlecht“ .....12
- Abb. 1.5: Baumstruktur eines gewählten Bestandes ..... 13
- Abb. 1.6: Flexible Tabellendefinition mit FleDA ..... 14
- Abb. 1.7: Integration zwingend zu wählender Merkmale (hier „Jahr“) in die Tabellendefinition .....17
- Abb. 1.8: Tabellenerweiterung über die Menüeinträge „Neue Zeilen“ bzw. „Neue Spalten“ ..... 18
- Abb. 1.9: Anlegen der Ausprägungen des Merkmals „Hochschulart“ in den Zeilen..... 19
- Abb. 1.10: Wahlmöglichkeit der Formate ..... 20
- Abb. 1.11: Auslesen der Daten aus der ICE-Datenbank ..... 20
- Abb. 1.12: Ansicht einer Tabelle in Excel ..... 21
- Abb. 1.13: Menü Ausblenden ..... 22
- Abb. 2.1: Speichern einer Tabelle mit FleDA..... 23
- Abb. 2.2: Fenster „Tabelle speichern“ ..... 24
- Abb. 2.3: Auswahl einer Tabellensammlung ..... 25
- Abb. 2.4: Festlegung der Sammlungseigenschaften und -rechte..... 26
- Abb. 2.5: Fenster „Tabellenaktualisierung“: Auswahl zur Verfügung stehender Sammlungen..... 27
- Abb. 2.6: Auswahl der zur Aktualisierung vorgesehenen Tabelle ..... 28
- Abb. 2.7: Fenster der Tabellenverwaltung..... 29

Abb. 2.8: Änderungsmöglichkeiten für Tabellen in der Tabellenverwaltung .....	30
Abb. 2.9: Fenster zur Ansicht und Änderung von Tabellenstrukturdaten .....	31
Abb. 2.10: Fenster „PDF Layout Dialog“ mit automatisch erstellten Standardformatierungen .....	32
Abb. 2.11: Beispiel einer Tabelle im PDF-Format.....	33
Abb. 2.12: Verzeichnis der Themenbereiche innerhalb einer Sammlung .....	34
Abb. 2.13: Verzeichnis der Tabellen in einer Sammlung zum Themenbereich „Studienbetrieb“ .....	34
Abb. 2.14: Tabelle einer Sammlung im HTML-Format .....	35
Abb. 2.15: Anzeige aller verfügbaren Schlagworte in alphabetischer Reihenfolge .....	35
Abb. 2.16: Ausgewählte Schlagworte „Ingenieurwissenschaften“ und „Promotionen“ .....	36
Abb. 2.17: Tabellenliste als Suchergebnis der gewählten Schlagworte .....	37
Abb. 2.18: Funktionalitäten des Anmeldeicons .....	37
Abb. 2.19: Ansicht des Benutzerprofils .....	38
Abb. 2.20: Änderungsmöglichkeit für persönliche Daten .....	38
Abb. 2.21: Änderung des Passworts .....	39
Abb. 2.22: Fenster zum Verwalten von Benutzer*innen sowie Gruppen .....	40
Abb. 2.23: Fenster zum Anlegen neuer Benutzer*innen .....	41
Abb. 2.24: Liste der vorhandenen Gruppen mit Popup-Menü zur Bearbeitung der Nutzereinträge ..	42
Abb. 2.25: Dialogfeld „Eigenschaften“ zur Bearbeitung der Nutzereinträge .....	43
Abb. 2.26: Dialogfeld zur Bearbeitung der Gruppenzusammensetzung .....	44
Abb. 2.27: Fenster zur Ansicht und Änderung der Rollenbeschreibungen .....	44
Abb. 3.1: Erstellung der Schlüsselliste .....	45
Abb. 3.2: Initiales Fenster für die ICE-Schlüssel .....	46
Abb. 3.3: Anzeige aller Ausprägungen des Merkmals „Vergütung/Besoldung“ .....	47
Abb. 3.4: Schaltflächen zum Sortieren der Merkmale und Ausprägungen in der Bestandsübersicht.	49
Abb. 3.5: Möglichkeiten der Sortierung der Merkmalsausprägungen in der Tabellendefinition .....	50
Abb. 3.6: Bearbeitungsansicht der individuellen Sortiervorlage für Hochschulstandorte .....	51
Abb. 3.7: Übernahme des Merkmals „Hochschulart (diff.)“ in die Sortiervorlage .....	53
Abb. 3.8: Schaltflächen zum Entfernen der Merkmale aus der Sortiervorlage .....	54
Abb. 3.9: Gruppierung der Hochschulstandorte nach Land und darunter nach Hochschulart .....	55
Abb. 3.10: Ändern der Sortierart und -folge für Merkmale aus der Sortiervorlage .....	56
Abb. 3.11: Hervorhebung der Sortierstufen nach der mehrstufigen Sortierung .....	57
Abb. 3.12: Aufruf der Definitionen aus der Schlagwortliste heraus.....	58
Abb. 3.13: Definition des Schlüsselbegriffs „Studierende“ .....	59
Abb. 4.1: Aufruf der Berechnungsfunktionen über die Menüleiste .....	60
Abb. 4.2: Berechnungsfenster .....	61
Abb. 4.3: Prozentualer Wertanteil .....	63
Abb. 4.4: Indexierung.....	64
Abb. 4.5: Differenz.....	65
Abb. 4.6: Quotierung .....	66
Abb. 4.7: Ausgangstabelle Indexierungsbeispiel.....	67
Abb. 4.8: Berechnung Trendentwicklung mittels Indexierung.....	68
Abb. 4.9: Ergebnis.....	69
Abb. 4.10: Berechnung ändern .....	70

# 0 Einführung

## 0.1 Zum Informationssystem

ICEland ist ein webgestütztes Informationssystem, das umfangreiche Datenbestände insbesondere aus den Themenbereichen Studienberechtigte, Studienanfänger\*innen und Studierende, Prüfungen und Absolvent\*innen, Promovierende, Hochschulpersonal sowie zur Hochschulfinanzierung zur Verfügung stellt. Das Kürzel ICE steht für "Information, Controlling, Entscheidung".

Herzstück der Auswertungsinstrumente ist die flexible Tabellengenerierung, mit deren Hilfe aus dem vorhandenen Datenbestand interaktiv beliebige Tabellen zusammengestellt werden können. Darüber hinaus können die mit der flexiblen Tabellengenerierung erstellten Tabellen im Informationssystem in eigenen, individuellen Sammlungen abgespeichert werden. Die Inhalte dieser Tabellen können nach dem Import neuer Datenbestände automatisch aktualisiert werden.

An die über das Internet erreichbare ICE-Installation für die Wissenschaftsressorts der Länderministerien sind alle Bundesländer angeschlossen. Die Nutzer\*innen und die Betreiber\*innen des ICEland haben beschlossen, das Informationssystem auch für andere Institutionen aus dem öffentlichen Bereich und insbesondere auch für Hochschulen zu öffnen.

## 0.2 Zur Entwicklungsgeschichte

Die in den 1980er Jahren in Deutschland aufgekommene Diskussion über den Schutz personenbezogener Daten führte zu einer stärkeren Sensibilität in der Bevölkerung bezüglich Datenschutzfragen und zu verschärften Datenschutzbestimmungen. Beides führte im Ergebnis zu verringerten Möglichkeiten statistischer Datenanalysen: In vielen Bereichen kann bei statistischen Analysen nur auf sogenannte Summensätze zurückgegriffen werden. Mit dem Informationssystem ICE wird ein System zur Verfügung gestellt, mit dem ein Maximum an Informationen aus den prinzipiell beschränkten Summensätzen geholt werden kann. Gleichzeitig erlaubt das System - bei entsprechender Verfügbarkeit - auch die Auswertung von Einzelfalldaten.

Zu Beginn der 1990er Jahre entstand das ICE als Auftragsarbeit für das deutsche Bundesbildungsministerium (BMBW), das sich später mit dem Forschungsministerium (BMFT) zum BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) zusammenschloss. Nach der Umstellung der Rechnerinfrastruktur des Ministeriums von Macintosh auf Microsoft Windows wurde Mitte der 1990er Jahre eine Neuentwicklung notwendig. Es entstand ein Intranet-System auf Basis einer Mehr-Schicht-Architektur, mit einer Datenbank am Backend und Java als zentraler Entwicklungsplattform. Damit wurde das System plattformunabhängig und mit einem Internet-Browser abrufbar.

Über die Jahre erfuhr das System verschiedene funktionale Erweiterungen und technische Verbesserungen. Zuletzt konnte das Auswertungstool FleDA im Jahr 2023 dahingehend umgestellt werden, dass für dessen Verwendung nun keine Softwareinstallationen beim Client mehr nötig sind.

Informationssysteme auf der Basis der vom DZHW im Auftrag des BMBF entwickelten ICE-Technologie werden derzeit in folgenden Institutionen eingesetzt:

- **BMBF:** Datenportal des BMBF (<http://www.datenportal.bmbf.de>)
- **Länder:** ICEland - gemeinsames Informationssystem der Bildungsministerien der Länder (<https://iceland.dzhw.eu>)
- **DAAD:** ICEww - Informationssystem für das Projekt Wissenschaft weltweit
- **MWK Niedersachsen/Landesamt für Statistik Niedersachsen:** ICEnds - Informationssystem für den landesspezifischen Informationsbedarf des Landes Niedersachsen; Hochschulkennzahlensystem Niedersachsen – Portal der formelbezogenen Mittelzuweisung für die niedersächsischen Hochschulen

### 0.3 Charakteristika des Systems im Überblick

**Web-Anwendung.** Der Zugriff auf eine ICE-Installation erfolgt über einen Java-fähigen Webbrowser (wie z. B. der Open Source Browser Mozilla Firefox, Google Chrome oder Microsoft Edge) über ein Netzwerk. Dies bedeutet, dass der Zugriff auf das System prinzipiell von jedem Rechner aus erfolgen kann, für den der ICE-Server im Intranet oder Internet freigeschaltet wurde. Der Zugriff auf das System (oder auf Teile des Systems) kann von einer erfolgreichen Authentifizierung abhängig gemacht werden. Bei Bedarf kann das System (oder Teile des Systems, z. B. Tabellensammlungen) auch so eingerichtet werden, dass ein Zugriff aus dem Internet möglich ist.



*Wissenswert: FleDA ist eine Webanwendung, die direkt im Browser verwendet wird. Das bedeutet für Sie: keine Software-Installation. So arbeiten Sie immer mit der aktuellen Version, da die Anwendung immer direkt vom Server geladen wird.*

**Plattformunabhängigkeit.** Das System kann serverseitig sowohl unter Microsoft Windows als auch unter Linux installiert werden. Auf Seiten des Clients wird lediglich ein Webbrowser benötigt. Solche sind kostenfrei für alle gängigen Plattformen (u. a. für MS Windows, MacOS, Linux) erhältlich. Die Plattformunabhängigkeit bezieht sich auch auf das verwendete relationale Datenbankmanagementsystem: Installationen existieren sowohl unter Oracle als auch unter Informix, MySQL und PostgreSQL.

**Flexibler Datenimport.** Es können Daten mit beliebiger Strukturierung und Gliederungstiefe importiert werden. Auch thematisch ist das System flexibel erweiterbar. Es können neben Sumsensätzen auch umfangreiche Einzelfalldaten mit guter Performance ausgewertet werden. Ebenso ist eine gemeinsame Auswertung von Summen- und Einzelfalldaten möglich.

**Flexible Datenauswertung.** Der Flexibilität beim Import von Beständen steht eine ebenso große Flexibilität bei den Auswertungsmöglichkeiten gegenüber: Aus den im System verfügbaren Beständen können mit den Instrumenten zur flexiblen Tabellengenerierung beliebige Ausschnitte in Tabellen dargestellt werden. Auch bestandsübergreifende Auswertungen sind problemlos möglich: In einer Ergebnistabelle können Informationen aus mehreren Datenbeständen gemeinsam dargestellt werden.

**Flexibler Datenexport.** Die mit der flexiblen Tabellengenerierung erzeugten Ergebnistabellen können im HTML und im MS Excel-Format abgespeichert werden. Dies ermöglicht die Weiterverarbeitung mit Drittprogrammen, die Weitergabe von statistischen Informationen an Interessenten z. B. per E-Mail und den Aufbau von Informationssammlungen im Web. Mit dem ICE-Publishing Framework stehen zusätzliche Ausgabeformate zur Verfügung. Dies beinhaltet erstens eine XML-Schnittstelle, die zum Austausch von Daten und als universelle Schnittstelle zu Drittprogrammen (z. B. zu anderen Datenbanken, Tabellenkalkulationen, Grafikprogrammen, Geografischen Informationssystemen usw.) benutzt werden kann. Zweitens können die Tabellen auch im PDF-Format angeboten werden. Das

Format und Aussehen der PDF-Ausgabe können dabei von dem\*der Benutzer\*in vielfältig beeinflusst werden.

**Datenharmonisierung durch integrierte Schlüsselssystematik.** Alle im System befindlichen Daten werden mit einem einheitlichen ICE-Schlüssel versehen. Das Schlüsselssystem wird zentral von der ICE-Projektgruppe gepflegt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass – soweit inhaltlich sinnvoll möglich – unterschiedliche Bestände, ggf. auch aus verschiedenen Quellen, gemeinsam ausgewertet werden können. Falls sinnvoll, werden Äquivalenzregeln gebildet, die den Vergleich unterschiedlich verschlüsselter, aber inhaltlich vergleichbarer Ausprägungen möglich machen (Beispiel: Fächergruppen der Personal- gegenüber Fächergruppen der Studierendenstatistik). Das System kennt auch schlüsselinterne Hierarchien und stellt den Anwender\*innen dieses Wissen z. B. für Sortierfunktionen zur Verfügung (Das System weiß, dass z. B. die Universität Hannover zum Bundesland Niedersachsen gehört und zur Hochschulart Universitäten).

**Generierte Tabellen (mit integrierter automatischer Selbstaktualisierung).** Alle mit der flexiblen Tabellengenerierung erzeugten Ergebnistabellen können als sogenannte generierte Tabellen in Tabellensammlungen im System abgespeichert werden. Diese Tabellensammlungen können im Intranet oder im Internet Dritten als Informationsquelle zur Verfügung gestellt werden und sind sowohl über eine hierarchische Verzeichnisstruktur als auch über eine Schlagwortsuche recherchierbar. Der besondere Clou der ICE-Tabellen ist die integrierte automatische Selbstaktualisierung: Eine einmal generierte, abgespeicherte Auswertungstabelle kann per Knopfdruck automatisch um Daten ergänzt werden, die zu einem späteren Zeitpunkt in das System importiert wurden. Dabei kann zwischen verschiedenen Aktualisierungstypen gewählt werden (z. B. Zeitreihenergänzung, Zeitreihenverschiebung, Ersatz der gesamten Tabelle durch den aktuellen verfügbaren Zeitpunkt). Mit dem ICE-Publishing-Framework können diese Tabellen in diversen Formaten abgerufen werden.

Derzeit werden folgende Formate zur Verfügung gestellt:

- PDF,
- MS-Excel,
- HTML,
- XML,
- Gnumeric.

Auf Grund der verwendeten XML-basierten Technologie (Apache Cocoon) können durch die Erstellung von entsprechenden sogenannten Stylesheets mit geringem Aufwand weitere Ausgabeformate zur Verfügung gestellt werden. Ebenfalls möglich sind benutzerdefinierte Modifikationen des Ausgabelay-outs (Farben, Größe der Dokumente, verwendete Zeichensätze etc.). Dies ist deshalb relativ einfach möglich, weil sämtliche Ausgaben jeweils bei Aufruf „on-the-fly“ erstellt und die entsprechenden Informationen sofort und direkt aus einer Datenbank geholt werden; es wird nicht auf vorgefertigte Dateien zugegriffen.

**Zuverlässige Datenaktualisierung.** Der Import von Neubeständen sowie die Aktualisierung von vorhandenen Beständen erfolgt durch die ICE-Gruppe. Die zentrale Systembetreuung, Datenbearbeitung und -pflege sichert eine hohe Schlüssel- und Datenqualität und reduziert Kosten durch Synergieeffekte (z. B. können Schlüssel, die für eine\*n Auftraggeber\*in entwickelt wurden, bei einem\*einer anderen weiterverwendet werden).

**Support.** Die ICE-Gruppe berät und unterstützt in allen mit dem Informationssystem verbundenen Fragen (sowohl telefonisch als auch per E-Mail). Dies schließt technische Fragen (Netzwerkprobleme, Sicherheitseinstellungen) und Fragen der Bedienung der Software (des Browsers, der ICE-Anwendung) ebenso ein, wie fachliche und statistische Fragen (bezüglich der Daten und ihrer Auswertung, Schlüsselfragen u. ä.).

**Ständige Weiterentwicklung.** Das ICE wird ständig weiterentwickelt. Erweiterungen und Optimierungen, die für eine\*n Auftraggeber\*in erstellt wurden, werden zeitnah auch allen anderen Nutzer\*innen zur Verfügung gestellt.

## 0.4 Benutzung des Handbuchs

Dieses Handbuch soll Sie bei der Benutzung des Informationssystems ICE unterstützen. Es beinhaltet Anleitungen zu ausgewählten Komponenten des Systems. Dazu zählen insbesondere:

- die flexible Datenanalyse FleDA,
- das Speichern von Tabellen und ihre Verwaltung,
- Hinweise zum Umgang mit dem ICE-Schlüssel,
- Handhabung der ICE-Tabellenkalkulation.

Zahlreiche Hilfen und Hinweise finden Sie im System selbst. Dieses Handbuch soll Sie durch die wichtigsten Komponenten des Systems leiten. Durch Handlungsanleitungen, konkrete Anwendungsbeispiele und Tipps werden die Funktionen des ICE erläutert.

Die Lektüre dieses Handbuchs setzt kaum technische Kenntnisse des Lesenden voraus, lediglich der Aufruf eines Webbrowsers und ggf. die Handhabung zusätzlicher Standardsoftware sollte beherrscht werden. Sämtliche weitere Funktionen des ICE werden Schritt für Schritt erläutert.

ICE-spezifische Begriffe, wie Schlüssel oder Schlagworte, sind in diesem Handbuch *kursiv* gedruckt (bzw. in Bildunterschriften in Anführungszeichen gesetzt). Oberflächenelemente auf Ihrem Rechner wie Schaltflächen auf Ihrem Browser oder in ICE-spezifischen Fenstern sind **fett** gedruckt (beispielsweise die **Back**-Schaltfläche Ihres Browsers). Als „Fenster“ wird in diesem Handbuch ein separates (vollständiges) Oberflächenelement auf Ihrem Bildschirm bezeichnet (z. B. Ihr Browser), Flächenelemente innerhalb eines Fensters dagegen werden als „Felder“ bezeichnet.

Das ICE enthält ein Authentifizierungssystem. Wenn Sie in einen Bereich mit geschützten Daten gelangen, müssen Sie sich authentifizieren. An den betreffenden Stellen wird darauf hingewiesen.

Die Betreiber des Informationssystems sind für jeden Hinweis oder Kommentar dankbar, der zur Verbesserung des ICE oder dieses Handbuches führen kann. Schicken Sie Ihre Kommentare bitte per E-Mail an

ice@dzhw.eu

# 1 Flexible Datenanalyse – FleDA

Mit Hilfe der flexiblen Datenanalyse (FleDA) können Tabellen erzeugt werden, deren Daten aus einem innerhalb des ICE vordefinierten Einzelbestand stammen. Ein Einzelbestand ist ein innerhalb des Systems vorgegebener Grundstock zusammengehöriger Daten (z. B. eine Zeitreihe über Studierende und Studienanfänger\*innen, gegliedert nach mehreren Merkmalen). Bei der Gestaltung der Tabelle greifen Sie sich mit der Maus Merkmale oder Ausprägungen aus dem Pool und legen sie in den Zeilen und Spalten ab. Bereits eingefügte Merkmale können ganz einfach zwischen den Zeilen und Spalten oder in den Pool zurück verschoben werden. Auf diese Weise lassen sich auch Ausprägungen beliebig umgruppieren. Da permanent die Gestalt der entstehenden Tabelle auf dem Monitor abgebildet wird, können Sie einfach und intuitiv Einfluss auf das Tabellenlayout nehmen.

Darüber hinaus kann die Tabelle um die Daten aus weiteren Einzelbeständen erweitert werden, indem die wie oben beschrieben generierte Tabelle um weitere Teiltabellen ergänzt wird.

## 1.1 Starten von FleDA

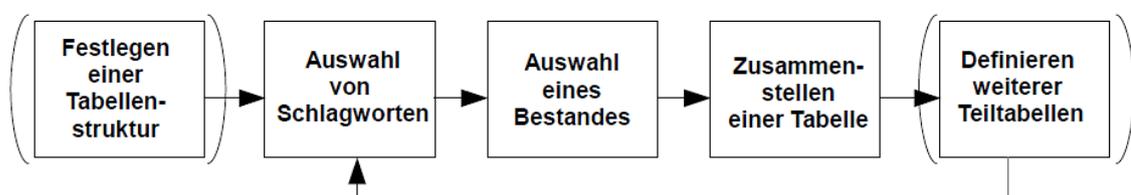
Zum Starten der FleDA Tabellengenerierung wählen Sie bitte auf der ICE-Startseite unter der Überschrift **Tabellengenerierung** den Eintrag **NEU: Flexible Datenanalyse (FleDA)**. Im Browser wird daraufhin die Seite **FleDA Tabellengenerierung** angezeigt. Bzw. Sie werden zunächst aufgefordert, sich zu authentifizieren (siehe Kapitel 2.6). Anschließend startet im selben Fenster die Anwendung.

## 1.2 Schritte beim Erstellen einer Tabelle mit FleDA

Tabellen werden im Wesentlichen in drei Schritten erstellt (Abb. 1.1):

1. Auswählen geeigneter Schlagworte aus einer Schlagwortliste zur Umschreibung des gewünschten Datenbestandes;
2. Auswählen eines Datenbestandes aus einer Reihe von Vorschlägen;
3. Definieren des Tabellenlayouts und des Tabelleninhalts.

Abb. 1.1: Die wichtigsten Schritte beim Erstellen einer Tabelle mit Hilfe von FleDA



Wenn Sie beabsichtigen, Werte aus verschiedenen Datenbeständen in einer Tabelle zusammenzuführen, können Sie diese drei Schritte wiederholen, um die zuerst angelegte Teiltabelle sukzessive um eine beliebige Anzahl weiterer Teiltabellen zu erweitern. Wollen Sie solch eine komplexe, bestandsübergreifende Tabelle generieren, deren Teiltabellen abhängig von der Tabellenstruktur sind, wird dringend empfohlen, im Vorfeld ein genaues Bild der Tabelle zu skizzieren; am besten mit Papier und Bleistift.

### 1.2.1 Festlegen einer Tabellenstruktur

Wollen Sie Ihre Tabelle aus Werten eines einzelnen Datenbestandes zusammensetzen, ist es nicht unbedingt notwendig, sich im Vorfeld ein bis zum letzten Detail ausgereiftes Bild der Tabelle zu machen. FleDA bietet Ihnen eine übersichtliche und flexible Oberfläche zur Tabellengestaltung mit viel Raum für Experimente. Sollten Sie jedoch eine bestandsübergreifende Tabelle erstellen wollen, ist eine genaue Planung im Voraus unbedingt ratsam, und Sie sollten sich mit diesem Textabschnitt auseinandersetzen.

Eine bestandsübergreifende Tabelle besteht aus einzelnen Teiltabellen, die ausgehend von einer Ausgangstabelle sukzessive angefügt werden. Die Abbildung 1.2 zeigt, wie sich im Rahmen einer bestandsübergreifenden Tabellengenerierung eine Gesamttabelle aus mehreren Teiltabellen zusammensetzt.

Abb. 1.2: Die Zusammensetzung einer Gesamttabelle aus mehreren Teiltabellen

Tabellen- definition 1		Spaltenüberschriften	
		Teiltabelle 1	Teiltabelle 2
Zeilenüberschriften	Teiltabelle 1	1,1	1,2
	Teiltabelle 2	2,1	2,2

Die Gesamttabelle setzt sich im gezeigten Beispiel aus vier Teiltabellen mit jeweils gleichen Zeilen- und Spaltenbeschriftungen zusammen. Die Zeilenbeschriftung 1 erstreckt sich auf die Teiltabellen 1,1 bis 1,2, die Spaltenbeschriftung 1 auf die Teiltabellen 1,1 und 2,1 usw. Die Beschriftungen der jeweiligen Teiltabellen entsprechen den jeweils ausgewählten Merkmalen und Ausprägungen und können daher durchaus komplex sein.

Die Generierung einer solchen Tabelle beginnt mit der Teiltabelle 1,1, wobei dadurch gleichzeitig die Zeilen- und Spaltenbeschriftung der jeweiligen Teiltabelle 1 definiert werden. Im zweiten Schritt könnte dann die Teiltabelle 1,2 angefügt werden (mit vorgegebener Zeilenbeschriftung) oder die Teiltabelle 2,1 (mit vorgegebener Spaltenbeschriftung). Alle weiteren Tabellen werden dann in analoger Weise angefügt. FleDA wacht darüber, dass ab einer bereits definierten Teiltabelle die vorhandenen Beschriftungen eingehalten werden, indem im Rahmen der Bestandssuche nur noch Bestände angezeigt werden, die diese Anforderungen erfüllen.

Als Beispiel wollen wir die folgende Tabelle erzeugen: Teiltabelle 1,1 soll in den Spalten das Merkmal *Vergütungsgruppe* beinhalten, und zwar mit den Ausprägungen *Wissenschaftliches* und *künstlerisches Personal insgesamt* sowie *C4-Professorinnen/Professoren*. In den Zeilen soll diese Teiltabelle nach dem *Geschlecht* gegliedert sein, und zwar mit den Ausprägungen *männlich* und *weiblich*. Als Zusatzinformationen wollen wir eine Tabellenerweiterung über die Zeilen vornehmen, und zwar mit der *Hochschulart (diff.)* als Merkmal. Als Ausprägungen sollen dabei die *Hochschulen insgesamt* den *Universitäten (einschl. PH, GH, THS, KHS)* gegenübergestellt werden. Beachten Sie: Die Spaltendefinition ist

dabei vorgegeben, nämlich durch das zwingend zu wählende Merkmal *Hochschulpersonal* mit der Ausprägung für das *Personal an Hochschulen* (siehe Kapitel 1.2.2.4).

Im nächsten Schritt sollen diese beiden Teiltabellen (das wären in der Abb. 1.2 die Teiltabellen 1,1 und 2,1) über die Spalten erweitert werden (durch die beiden Teiltabellen 1,2 und 2,2). Dabei soll den bislang personalbezogenen Definitionen eine Erweiterung um Studierendendaten hinzugefügt werden. Wir definieren also eine Erweiterung in den Spalten mit den Ausprägungen *Studierende* und *Studienanfänger\*innen (1. Hochschulsemester)* des Merkmals *Lehrnachfrage*. In diesem Fall sind die zugehörigen Zeilendefinitionen nicht mehr erforderlich, denn diese sind durch die beiden Teiltabellen 1,1 und 2,1 bereits vorgegeben.

Spätestens an dieser Stelle nun sollte man sich überlegen, was denn da eigentlich für Daten einander gegenübergestellt werden. Um einigermaßen vergleichbare Daten zu erhalten, werden wir ausschließlich auf Bestände zurückgreifen, die endgültige Daten des Statistischen Bundesamtes beinhalten. Dabei gibt es allerdings noch ein anderes Phänomen: Die ICE-Systematik beinhaltet Personaldaten, die ausschließlich auf den Zeitraum jährlich bezogen werden; Studierendendaten dagegen können sich auch auf den Zeitraum semesterweise beziehen. Wir müssen daher darauf achten, dass wir auch für die *Lehrnachfrage* Daten wählen, die auf einen ganzjährigen Zeitraum bezogen worden sind. In der Liste der verfügbaren Schlagworte finden Sie diese unter dem Schlagwort *Zeitpunkt jährlich*.

Für unser Beispiel sollen die Daten des Jahres 2019 verglichen werden.

## 1.2.2 Definieren einer Tabelle

In unserem Beispiel wollen wir zunächst *Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt* und *C4-Professorinnen/Professoren* nach *Geschlecht* gegliedert für das Jahr 2019 gegenüberstellen. Die Tabelle erstellen wir Stück für Stück in drei Schritten: Auswahl von Schlagworten, Auswahl eines Bestandes, Zusammenstellen einer Tabelle.

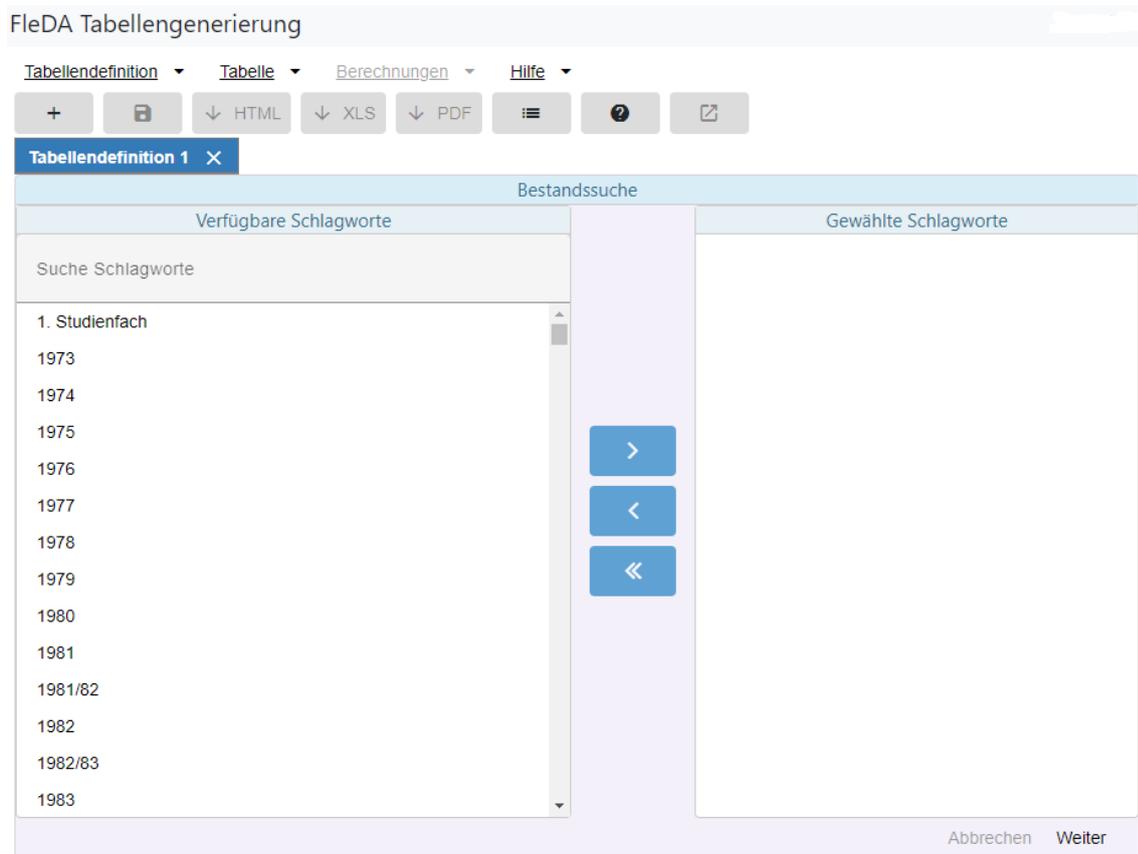
### 1.2.2.1 Auswahl von Schlagworten

Bevor wir mit der praktischen Umsetzung des Beispiels beginnen, folgen in den nächsten Absätzen zunächst grundsätzliche Informationen über die Suche mit Schlagworten.

Die Schlagworte bilden den gesamten Merkmals- und Ausprägungsbestand der ICE-Schlüsselsystematik ab. Es gibt Schlagworte, die ein Merkmal innerhalb der ICE-Schlüsselsystematik abbilden (z. B. *Geschlecht*) und Schlagworte, die sich auf eine Ausprägung der ICE-Schlüssel beziehen (z. B. die Ausprägung *männlich* innerhalb des Merkmals *Geschlecht*). Beide Arten von Schlagworten umfassen unterschiedliche Begriffsräume. Das Schlagwort *Geschlecht* beispielsweise umfasst beide Geschlechter (*männlich* und *weiblich*) sowie eine Ausprägung *insgesamt*, während sich das Schlagwort *männlich* speziell auf das männliche Geschlecht bezieht.

Das Schlagwort *Lehrnachfrage*, als weiteres Beispiel, bezieht sich auf das gleichnamige Merkmal aus der ICE-Schlüsselsystematik: Die zugeordneten Ausprägungen reichen hier von *Studienberechtigten* bis hin zu *Absolventinnen/Absolventen* und *Habilitationen*. Das ICE stellt für solche begriffszusammenfassenden Schlagworte sogenannte ODER-Verbindungen zwischen den einzelnen zugeordneten Begriffen her (d. h. es werden bei der Bestandssuche alle Bestände angegeben, auf die mindestens eine dieser Ausprägungen zutrifft), während zwischen den ausgewählten Schlagworten grundsätzlich UND-Verknüpfungen aufgebaut werden (d. h. es werden nur diejenigen Bestände ausgewählt, auf die alle Schlagworte zutreffen). Interessieren Sie sich beispielsweise für Daten über Studierende, Studienanfänger\*innen und Absolvent\*innen, dann können Sie das Schlagwort *Lehrnachfrage* wählen, das alle diese Begriffe (unter anderen) umfasst. Sie könnten diese Begriffe aber auch einzeln als Schlagworte *Studierende*, *Studienanfänger\*innen* und *Absolventinnen/Absolventen* auswählen. Alle vorhandenen Schlagworte besitzen auf ähnliche Weise einen Bezug zu mindestens einem ICE-Schlüssel.

Abb. 1.3: Starten der FleDA Tabellengenerierung



Wenn Sie das Programm auf der Startseite aktivieren, öffnet sich das Fenster der FleDA-Tabellengenerierung mit der automatisch gestarteten **Tabellendefinition 1** sowie der automatisch gestarteten **Bestandssuche** (Abb. 1.3). Die Hauptbestandteile der Fenster sind die beiden großen Felder in der Mitte; links das Feld **Verfügbare Schlagworte** und rechts **Gewählte Schlagworte**. Initial lädt das System eine Liste verfügbarer Schlagworte aus der Datenbank, die im linken Feld in alphabetischer Reihenfolge dargestellt werden. Durch die Auswahl einiger dieser Schlagworte können Sie die Anzahl der Bestände eingrenzen, die Sie später für Ihre Datensuche verwenden. Das System sucht diejenigen Bestände aus, die für alle von Ihnen ausgewählten Schlagworte zutreffen (UND-Verknüpfung).

So nehmen Sie Schlagworte in die Liste der ausgewählten Schlagworte (rechtes Feld) auf: Unter der Überschrift **Verfügbare Schlagworte** befindet sich ein Textfeld, in das Sie den gesuchten Begriff eingeben können. Während Sie ein Wort im Suchfeld eintippen, wird die Schlagwortliste auf diejenigen Schlagworte eingeschränkt, in denen Ihr Wort vorkommt. Über die Eingabetaste gelangen Sie vom Suchfeld in die Schlagwortliste und können über die Pfeiltasten zu Ihrem gewünschten Suchbegriff navigieren oder diesen per Mausklick markieren. Es gibt drei Möglichkeiten, Schlagworte ins Feld **Gewählte Schlagworte** aufzunehmen: mit einem Doppelklick auf einen Begriff und bei markierten Begriffen mit der Eingabetaste oder einem Klick auf die **Pfeil-nach-rechts >** Schaltfläche. Leeren Sie anschließend das Suchfeld, um wieder zur Anzeige der vollständigen Schlagwortliste zu gelangen. Auf diese Weise können Sie beliebig viele Schlagworte auswählen.



*Sie können die Liste mit Hilfe des Scrollbalkens auch manuell durchgehen und das gewünschte Schlagworte mit einem Mausklick markieren.*

Gewählte Schlagworte können Sie per Doppelklick auf einen Begriff wieder aus der Auswahl entfernen oder indem Sie die entsprechenden Einträge im rechten Feld markieren und die **Pfeil-nach-links <** Schaltfläche betätigen. Ein Klick auf den **Doppelpfeil-nach-links <<** entfernt alle gewählten

Schlagworte. Wenn Sie alle gewünschten Schlagworte ausgewählt haben, klicken Sie unten rechts auf **Weiter**, um die Bestandssuche zu starten.



Sollten Sie im Vorfeld genau wissen, auf welchen Bestand Sie für die Tabellengenerierung zurückgreifen wollen, können Sie sich alle Datenbestände auch direkt auflisten lassen. Dazu leeren Sie die gesamte Liste der ausgewählten Schlagworte (mit dem **Doppelpfeil-nach-links <<**) und klicken auf **Weiter**. Dann können Sie den gewünschten Bestand anhand der Bestandsnummer auswählen.

Für unser Beispiel wählen Sie bitte die Schlagworte *Vergütungsgruppe* und *Geschlecht* aus, damit das System alle Datenbestände herausucht, auf die diese Schlagworte zutreffen.

Abb. 1.4: Auswahl der Schlagworte „Vergütungsgruppe“ und „Geschlecht“

The screenshot shows the 'FleDA Tabellengenerierung' interface. At the top, there are menu items: 'Tabellendefinition', 'Tabelle', 'Berechnungen', and 'Hilfe'. Below these are buttons for '+', a save icon, 'HTML', 'XLS', 'PDF', a list icon, a help icon, and a share icon. The main area is titled 'Bestandssuche' and is split into two columns: 'Verfügbare Schlagworte' and 'Gewählte Schlagworte'. In the 'Verfügbare Schlagworte' column, 'Vergütungs' is listed. In the 'Gewählte Schlagworte' column, 'Geschlecht' and 'Vergütungsgruppe' are listed, with 'Vergütungsgruppe' highlighted in blue. Between the columns are three buttons: a right arrow '>', a left arrow '<', and a double left arrow '<<'. At the bottom right, there are buttons for 'Abbrechen' and 'Weiter'.

### 1.2.2.2 Auswahl eines Bestandes

Nach dem Absenden der Schlagworte erfolgt im linken Feld eine numerische Auflistung derjenigen Datenbestände, die sämtliche Kriterien Ihrer Suchanfrage erfüllen. Sollte kein Bestand den Suchkriterien entsprechen, erscheint eine Meldung. Gehen Sie dann einfach auf **Zurück** und wählen andere Schlagworte.

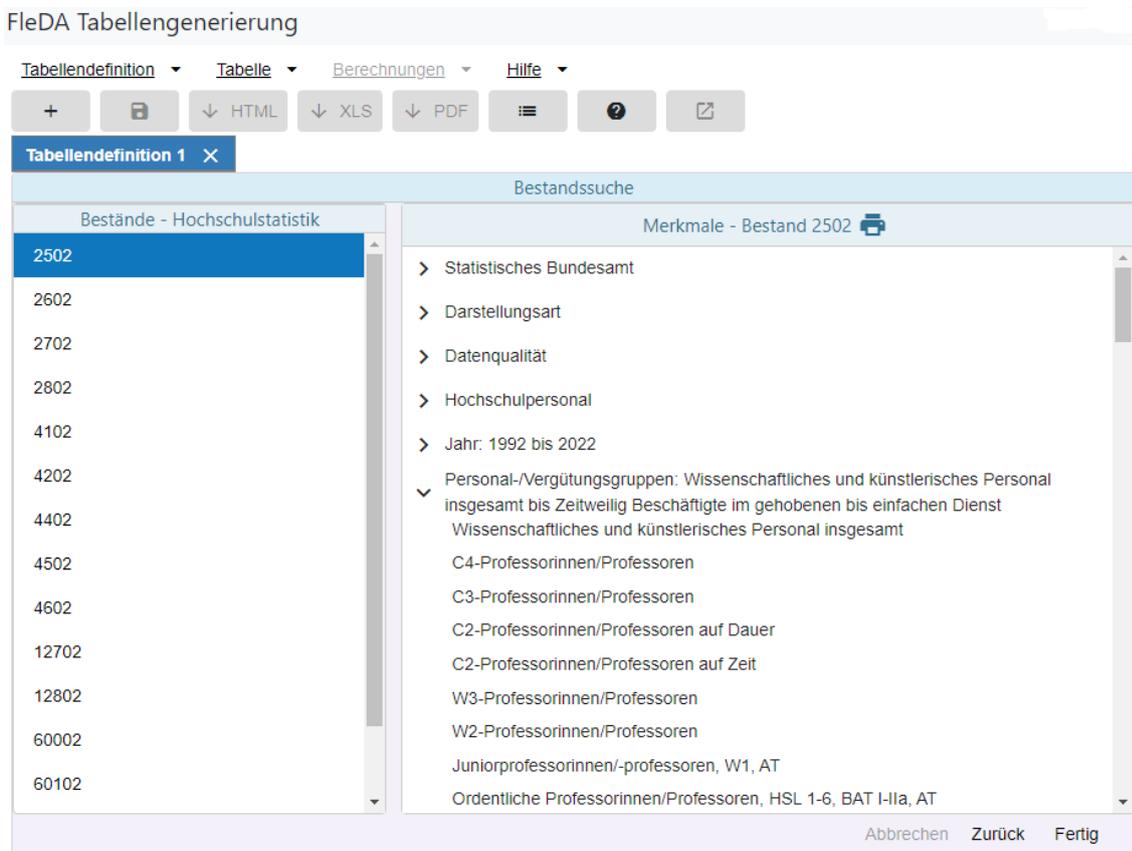


Beachten Sie, dass Ihre Bestandssuche präziser wird, je mehr Schlagworte Sie auswählen. Allerdings erhöht sich damit auch die Gefahr, dass kein Bestand gefunden wird, der alle Schlagworte gleichzeitig bedienen kann. Reduzieren Sie in diesem Fall Ihre Schlagwortliste.

 Sollte Ihre Bestandssuche ohne Ergebnis ablaufen, haben Sie möglicherweise Schlagworte in Ihrer Suche kombiniert, die nicht gemeinsam in einem Bestand vorkommen (können). So werden die verschiedenen Statistiken, z. B. Studierenden- und Prüfungsstatistik, grundsätzlich in voneinander getrennten Datenbeständen verwaltet und können nicht gemeinsam durchsucht werden.

So können Sie den passenden Bestand für Ihre Tabelle finden: Klicken Sie im linken Feld **Bestände** auf eine Bestandsnummer (Abb. 1.5). Rechts werden nun in einer übersichtlichen Liste alle enthaltenen Merkmale angezeigt. Mit einem Klick auf eines der Merkmale fächern Sie die Liste weiter auf und erhalten eine Übersicht über die in diesem Bestand zur Verfügung stehenden Ausprägungen des Merkmals.

Abb. 1.5: Baumstruktur eines gewählten Bestandes



The screenshot displays the 'FleDA Tabellengenerierung' interface. At the top, there are menu options: 'Tabellendefinition', 'Tabelle', 'Berechnungen', and 'Hilfe'. Below the menu are buttons for '+', 'Save', 'HTML', 'XLS', 'PDF', a list icon, a help icon, and a share icon. The main window is titled 'Tabellendefinition 1' and is split into two panes. The left pane, 'Bestände - Hochschulstatistik', lists inventory numbers from 2502 to 60102, with 2502 highlighted. The right pane, 'Merkmale - Bestand 2502', shows a hierarchical tree of features:
 

- Statistisches Bundesamt
- Darstellungsart
- Datenqualität
- Hochschulpersonal
- Jahr: 1992 bis 2022
- Personal-/Vergütungsgruppen: Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt bis Zeitweilig Beschäftigte im gehobenen bis einfachen Dienst
  - Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt
    - C4-Professorinnen/Professoren
    - C3-Professorinnen/Professoren
    - C2-Professorinnen/Professoren auf Dauer
    - C2-Professorinnen/Professoren auf Zeit
    - W3-Professorinnen/Professoren
    - W2-Professorinnen/Professoren
    - Juniorprofessorinnen/-professoren, W1, AT
    - Ordentliche Professorinnen/Professoren, HSL 1-6, BAT I-IIa, AT

 At the bottom right of the right pane are buttons for 'Abbrechen', 'Zurück', and 'Fertig'.

Sie können also auf einfache Weise überprüfen, ob die angebotenen Bestände die von Ihnen gesuchten Daten enthalten. Wenn Sie keinen geeigneten Bestand finden können, klicken Sie auf **Zurück** und modifizieren die Liste der ausgewählten Schlagworte für eine neuerliche Bestandssuche. Haben Sie einen passenden Bestand gefunden, markieren Sie links die entsprechende Bestandsnummer und gehen auf **Fertig**, womit die Bestandssuche abgeschlossen wird. Es erscheint ein neues Fenster innerhalb der **Tabellendefinition 1**, in dem Sie die Tabelle nun nach den Merkmalen und Ausprägungen des gewählten Bestandes gestalten können.

Wenn Sie einmal einen Bestand ausgewählt und **Fertig** angeklickt haben, kommen Sie nicht mehr auf das vorherige Feld zurück.



Fällt Ihnen erst nach dem Beenden der Bestandssuche auf, dass der Bestand nicht passend gewählt worden ist und Sie einen neuen suchen möchten, klicken Sie in der Menüleiste auf **Tabelle > Neue Bestandssuche**. Die Tabellendefinition beginnt wieder mit der Bestandssuche.

Für unser Beispiel wählen Sie bitte einen Bestand, der über das Merkmal *Personal-/Vergütungsgruppen* mit den Ausprägungen *Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt* sowie die Ausprägung *C4-Professorinnen/Professoren* verfügt und zudem das Merkmal *Geschlecht* mit den Ausprägungen *männlich* und *weiblich*.

### 1.2.2.3 Zusammenstellen der Tabelle

Mit „Drag-and-Drop“ können Sie auf intuitive Art und Weise Ihre Tabelle aus den Merkmalen und Ausprägungen des von Ihnen ausgewählten Datenbestandes zusammenbauen. Die Merkmale des Bestandes finden Sie im Programmfenster im linken Feld **Merkmale** aufgelistet (Abb. 1.6). Mit den beiden Schaltflächen oberhalb des Feldes können Sie zwischen numerischer und alphabetischer Ordnung der Liste hin- und herschalten (siehe Kapitel 3.3.1). Markieren Sie ein Merkmal, werden im rechten Fenster mit der Beschriftung **Ausprägungen** die dazugehörigen Ausprägungen angezeigt. Links und oberhalb der Felder finden Sie die Vorschau der Tabelle, bestehend aus jeweils drei Feldern mit den Bezeichnungen: **Zeilen-** bzw. **Spaltenüberschriften, Teiltabelle 1** und **Leer**. Das Feld **Leer** zeigt an, dass noch keine Daten in die Teiltabelle übertragen worden sind. Sobald Sie Daten in den Teiltabellen ablegen, verschwindet das Feld **Leer**.

Abb. 1.6: Flexible Tabellendefinition mit FleDA

FleDA Tabellengenerierung

Tabellendefinition | Tabelle | Berechnungen | Hilfe

+ | HTML | XLS | PDF | ? |

Tabellendefinition 1

Spaltenüberschriften	
Teiltabelle 1	Leer

Hochschulstatistik - Bestand 2502	
Merkmale	Ausprägungen
↓ A Z   ↓ 1 9 Statistisches Bundesamt Darstellungsart Datenqualität <b>! Hochschulpersonal</b> <b>! Jahr</b> <b>! Personal-/Vergütungsgruppen</b> Beschäftigungsgrad Fachliche Gliederung Fächergruppen (Lehre und Forschung) Geschlecht Hochschulart (diff.) Land	↓ A Z   ↓ 1 9   <input type="checkbox"/> Alle Suche Ausprägungen

Zeilenüberschriften | Teiltabelle 1 | Leer

Sie können nun wahlweise mit der linken Maustaste Merkmale oder Ausprägungen auf das Feld **Teiltabelle** ziehen und somit den Inhalt und das Layout der Tabelle definieren. Wählen Sie im linken Feld ein Merkmal, werden automatisch auch alle anhängenden Ausprägungen übernommen. Wenn Sie dagegen im rechten Feld bestimmte Ausprägungen auswählen, werden nur diese verschoben.

In den Spalten- und Zeilenüberschriften werden zunächst – zwecks Übersichtlichkeit – nur die dort abgelegten Merkmale angezeigt. Klicken Sie auf einzelne Merkmale, um die zugehörigen Ausprägungen ein- oder auszublenden.

-  Verschieben Sie ein Merkmal oder Ausprägungen eines Merkmals in Zeilen oder Spalten, die bereits andere Merkmale enthalten, so können Sie diese am Ende anhängen, indem Sie sie auf das Feld **Teiltabelle** ablegen. Ansonsten können Sie bestimmen, wo diese eingefügt werden, indem Sie mit der Maus über die Felder gehen. Die Einfügeposition wird Ihnen mittels des Symbols des Mauszeigers angezeigt, solange Sie die linke Maustaste gedrückt halten.
-  Ausprägungen in der Tabelle sortieren Sie entweder einzeln durch Verschieben oder mit dem Rechtsklick auf ein Merkmal: Es erscheint ein Menü und Sie können wählen zwischen alphabetischer und numerischer Sortierung für die angehängten Ausprägungen (siehe Kapitel 3.3.2).
-  Einige der Merkmale des ICE-Schlüssels umfassen eine große Anzahl von Ausprägungen, z. B. beim Merkmal „Hochschulstandorte“ oder „Studienfächer“. Für den Umgang mit derart komplexen Schlüsseln können Sie die Suchfunktion für die Ausprägungen eines Merkmals nutzen. Tragen Sie dafür in das Textfeld unter der Beschriftung **Ausprägungen** das Suchwort ein. Die Ausprägungsliste wird optisch angepasst, indem nur noch Ausprägungen, die Ihr Suchwort enthalten, in schwarzer Schrift erscheinen und auswählbar sind. Alle übrigen Ausprägungen, die nicht Ihren Suchbegriff enthalten, erscheinen in grauer Schrift und sind entsprechend nicht wählbar. Durch das Betätigen der Eingabetaste gelangen Sie aus dem Suchfeld in die Ausprägungsliste und können darin mit den Pfeiltasten auf Ihrer Tastatur zum nächsten oder vorherigen Suchergebnis springen. Sie können wahlweise auch die Schaltflächen mit dem Pfeil nach unten bzw. nach oben direkt neben dem Suchfeld verwenden, um sich in der Liste vorwärts bzw. rückwärts zum nächsten passenden Eintrag zu bewegen.

Zum Entfernen unerwünschter Ausprägungen aus den Bereichen Spalten- oder Zeilenüberschriften markieren Sie diese (einzeln oder mit der Umschalttaste gruppiert), um sie zurück in den Pool ziehen zu können. Auf diese Weise können Sie auch einzelne Merkmale mit allen untergeordneten Ausprägungen entfernen oder zwischen Spalten- und Zeilenüberschriften verschieben.

Die Größen der Felder **Merkmale** und **Ausprägungen** sind flexibel und leicht veränderbar, damit eine komplette Ansicht der bisherigen Tabellenstruktur gewährleistet wird. Dazu klicken Sie einfach auf die Linien zwischen den Feldern und der Tabellenvorzeichnung; mit gedrückt gehaltener Maustaste lassen sich diese Linien beliebig verschieben und so der gewünschten Größe anpassen.

-  Während Sie eine Tabelle erstellen, können Sie sich jederzeit eine Vorschau des Aufbaus mit allen enthaltenen Merkmalen und Ausprägungen anzeigen lassen. Klicken Sie dafür in der Menüleiste auf das Icon  .
-  Sie können mehrere Tabellen in parallelen Vorgängen zusammensetzen. Wählen Sie in der Symbolleiste das Icon „+“ **Neue Tabellendefinition** bzw. in der Menüleiste den Eintrag **Tabellendefinition > Neu**, wird eine weitere Tabellendefinition mit der gestarteten Bestandssuche im neuen Reiter angelegt. Die einzelnen Tabellen sind jederzeit mit einem Klick über die verschiedenen Reiter anwählbar.



Sie können die Tabellendefinition im xml-Format lokal speichern (über den Menüeintrag **Tabellendefinition > Speichern**) und später wieder öffnen (über den Menüeintrag **Tabellendefinition > Öffnen**). Die Voraussetzung für das Speichern ist eine vollständige Tabellendefinition, d. h. alle zwingend zu wählenden Merkmale sind integriert (siehe Kapitel 1.2.2.4) und Spalten und Zeilen haben je mindestens ein zugeordnetes Merkmal. Das gilt auch für die gestartete Tabellenerweiterung (siehe Kapitel 1.2.3). Das hochgestellte Sternchen in der Reiterüberschrift **Tabellendefinition** signalisiert Ihnen, dass die Änderungen an der Tabellendefinition noch nicht abgespeichert worden sind.

#### 1.2.2.4 Zwingend zu wählende Merkmale

Bei der Definition einer Tabelle gibt es Merkmale, die Sie zwingend als Gliederungskriterium wählen müssen. Die Gründe für diese Einschränkungen sind inhaltlicher Art: So besitzen die ICE-Daten nahezu immer einen zeitlichen Bezug; es ist nicht sinnvoll, eine Anzahl Studierende oder eine Anzahl von Personalstellen zu definieren, ohne einen konkreten Zeitpunkt anzugeben. Bei jedem Generieren einer Tabelle ist daher in der Regel ein zeitbezogenes Merkmal (je nach Bestand, z. B. *Jahr* oder *Semester*) auszuwählen.

Ferner gibt es Merkmale, für die es keine Ausprägung *insgesamt* gibt. Bei der Suche nach für die definierte Anfrage geeigneten Daten setzt das System für alle Merkmale, die zwar in der Bestandsbeschreibung, nicht aber in Ihrer Tabellendefinition enthalten sind, die betreffende Ausprägung automatisch jeweils auf *insgesamt*. Viele Bestände enthalten beispielsweise eine Untergliederung nach dem *Geschlecht*. Wenn dieses Merkmal für die Gliederung der Tabelle nicht benutzt wird, geht das System davon aus, dass für eine derartige Untergliederung kein Interesse besteht, d. h. es wird implizit die Ausprägung *insgesamt* für das *Geschlecht* angesetzt. Daher müssen alle Merkmale, die keine Ausprägung *insgesamt* und mehr als eine Ausprägung im Bestand besitzen, zwingend bei der Tabellengenerierung gewählt werden.

Darüber hinaus sind Sie aus Gründen einer eindeutigen Zuordnung gezwungen, themenbereichsdefinierende Merkmale für die Definition Ihrer Tabelle auszuwählen, obwohl diese nur eine einzige Ausprägung besitzen. Die Ursache dafür besteht darin, dass die Definitionen anderer Merkmale erst im Kontext dieser Festlegung einen eindeutigen Sinn ergeben (z. B. ergibt das Merkmal *Personal-/Vergütungsgruppen* erst im Kontext eines anderen Merkmals, wie *Hochschulpersonal*, einen Sinn).

Diejenigen Merkmale, die gewählt werden müssen, sind bei der Definition der Tabelle im Pool der Bestandsmerkmale mit einem vorgestellten „!“ versehen und fett markiert (Abb. 1.7). Sobald mindestens eine Ausprägung des zwingend zu wählenden Merkmals in die Tabellendefinition übernommen wird, ändert sich die Anzeige des Merkmals und es wird nicht mehr hervorgehoben.

Abb. 1.7: Integration zwingend zu wählender Merkmale (hier „Jahr“) in die Tabellendefinition

FleDA Tabellengenerierung

Tabellendefinition | Tabelle | Berechnungen | Hilfe

+ | [Diskette] | HTML | XLS | PDF | [Liste] | [Fragezeichen] | [Zurück]

Tabellendefinition 1 \* X

Spaltenüberschriften	
Teiltabelle 1	
Jahr	
2019	

Hochschulstatistik - Bestand 2502	
Merkmale	Ausprägungen
Statistisches Bundesamt Darstellungsart Datenqualität <b>! Hochschulpersonal</b> <b>Jahr</b> <b>! Personal-/Vergütungsgruppen</b> Beschäftigungsgrad Fachliche Gliederung Fächergruppen (Lehre und Forschung) Geschlecht Hochschulart (diff.) Land	<input type="checkbox"/> Alle Suche Ausprägungen 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2020 2021 2022

Zeilenüberschriften: Teiltabelle 1, Leer

Für unser Beispiel: Für die erste Teiltabelle haben Sie bereits, einen Datenbestand herausgesucht, der die Merkmale *Vergütungsgruppe* und *Geschlecht* mit den Ausprägungen *Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt* und *C4-Professorinnen/Professoren*, sowie *männlich* und *weiblich* enthält. Das Merkmal *Jahr* sollte auch vorhanden sein. Markieren Sie jetzt das Merkmal *Jahr* im linken Feld, damit im rechten Feld die Ausprägungen für dieses Merkmal angezeigt werden. Ziehen Sie nun die Ausprägung *2019* auf das Feld **Teiltabelle 1** unter **Spaltenüberschriften** und wie Sie sehen, nimmt die Tabelle erste Formen an. Als nächstes wählen Sie das Merkmal *Hochschulpersonal* und ziehen Sie dessen Ausprägung *Personal an Hochschulen* in die Tabelle unter das Merkmal *Jahr*. Darunter legen Sie nun aus dem Merkmal *Personal-/Vergütungsgruppen* die Ausprägungen *Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt* und *C4-Professorinnen/Professoren* an. Ziehen Sie die Ausprägungen *männlich* und *weiblich* des Merkmals *Geschlecht* in die Zeilen.

### 1.2.3 Definieren weiterer Teiltabellen

Möchten Sie Ihre Tabelle bestandsübergreifend erweitern, wählen Sie oben in der Menüleiste den Eintrag **Tabelle** und dort **Tabellenerweiterung**. Sie können zwischen einer Tabellenerweiterung über **Neue Spalten** oder **Neue Zeilen** wählen (Abb. 1.8). Als Nächstes folgen in der oben beschriebenen Weise die Schlagwort- und Datenbestandsauswahl für die Tabellenerweiterung. Anschließend können Sie definieren, welche Inhalte in welcher Form in der angefügten Teiltabelle enthalten sein sollen. Sie können beliebig viele Teiltabellen anfügen und somit sehr umfangreiche und komplexe Tabellen erstellen. Beachten Sie bitte, dass bei der bestandsübergreifenden Tabellengenerierung eine detaillierte Planung notwendig ist. Zeilen- und/oder Spaltenbeschriftungen müssen mit denen der zuvor erstellten Teiltabellen übereinstimmen. Bei der neuerlichen Bestandswahl wacht das ICE-System darüber, dass nur solche Einzelbestände zur Auswahl angeboten werden, die diese Bedingungen erfüllen.

Abb. 1.8: Tabellenerweiterung über die Menüeinträge „Neue Zeilen“ bzw. „Neue Spalten“

FleDA Tabellengenerierung

Tabellendefinition | Tabelle | Berechnungen | Hilfe

Neue Bestandssuche

Tabellendefinition 1 \*

- Tabellenerweiterung
  - Neue Zeilen
  - Neue Spalten
  - Letzte entfernen
- Anzeigen
- Ausblenden
- Anzeige mit Schlüsselnummern
- Speichern

Hochschulstatistik - Bestand 2502

Merkmale		Ausprägungen	
↓ 1/2	↓ 1/3	↓ 1/2	↓ 1/3
Statistisches Bundesamt		Suche Ausprägungen	
Darstellungsart		1992	
Datenqualität		1993	
<b>Jahr</b>		1994	
Personal-/Vergütungsgruppen		1995	
Beschäftigungsgrad		1996	
Fachliche Gliederung		1997	
Fächergruppen (Lehre und Forschung)		1998	
Geschlecht		1999	
Hochschulart (diff.)		2000	
Land		2001	
		2002	



Ein Umsortieren von Merkmalen und Ausprägungen nach der Tabellenerweiterung ist nur bei der aktuellen Teiltabelle entweder in Spalten (nur bei Tabellenerweiterung in Spalten) oder Zeilen (nur bei Tabellenerweiterung in Zeilen) möglich. Bereits erstellte Teiltabellen gelten als abgeschlossen und sind nicht mehr veränderbar; außer Sie löschen nacheinander – möglich nur in umgekehrter Reihenfolge der Erstellung – alle später erstellten Teiltabellen (im Menü: **Tabelle > Tabellenerweiterung > Letzte entfernen**).

In unserem Beispiel wollen wir die Tabelle zunächst über die Zeilen erweitern (im Menü: **Tabelle > Tabellenerweiterung > Neue Zeilen**). Wählen Sie bitte die Schlagworte *Vergütungsgruppe* und *Hochschulart*. Bei der anschließenden Bestandswahl müssen Sie wieder darauf achten, dass die Ausprägungen *Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt* und *C4-Professorinnen/Professoren* des Merkmals *Personal-/Vergütungsgruppe* sowie die Ausprägungen *Hochschulen insgesamt* und *Universitäten (einschl. PH, GH, THS, KHS)* des Merkmals *Hochschulart (diff.)* enthalten sind. Ferner sollte der von Ihnen gewählte Bestand endgültige Daten als Datenqualität und als Datenquelle das Statistische Bundesamt besitzen. Daneben sollte das Merkmal *Jahr* mindestens die Ausprägung *2019* beinhalten. Wenn Sie einen passenden Bestand gewählt haben (z. B. Bestandsnummer 2602 oder 2702), klicken Sie auf **Fertig**. Es erscheint Ihre Ausgangs-Teiltabelle mit den gewählten Zeilen- und Spaltenüberschriften. Der Bereich **Zeilenüberschriften** wurde um die **Teiltabelle 2** erweitert. In diese **Teiltabelle 2** ziehen Sie bitte die Ausprägungen *Hochschulen insgesamt* und *Universitäten (einschl. PH, GH, THS, KHS)*.

Abb. 1.9: Anlegen der Ausprägungen des Merkmals „Hochschulart“ in den Zeilen

FleDA Tabellengenerierung

Tabellendefinition ▾ Tabelle ▾ Berechnungen ▾ Hilfe ▾

+ [Icon] ↓ HTML ↓ XLS ↓ PDF [Icon] [Icon] [Icon]

Tabellendefinition 1\* ✕

Zeilenüberschriften		Spaltenüberschriften	
		Hochschulstatistik - Bestand 2602	
Teiltable 1	männlich	Teiltable 1	Hochschulpersonal
	weiblich		Jahr
Teiltable 2	Geschlecht	Hochschulart (diff.)	Personal-/Vergütungsgruppen
			Hochschulen insgesamt
			Universitäten (einschl. PH, GH, THS, KHS)

Merkmal: Hochschulart (diff.)

Ausprägungen:

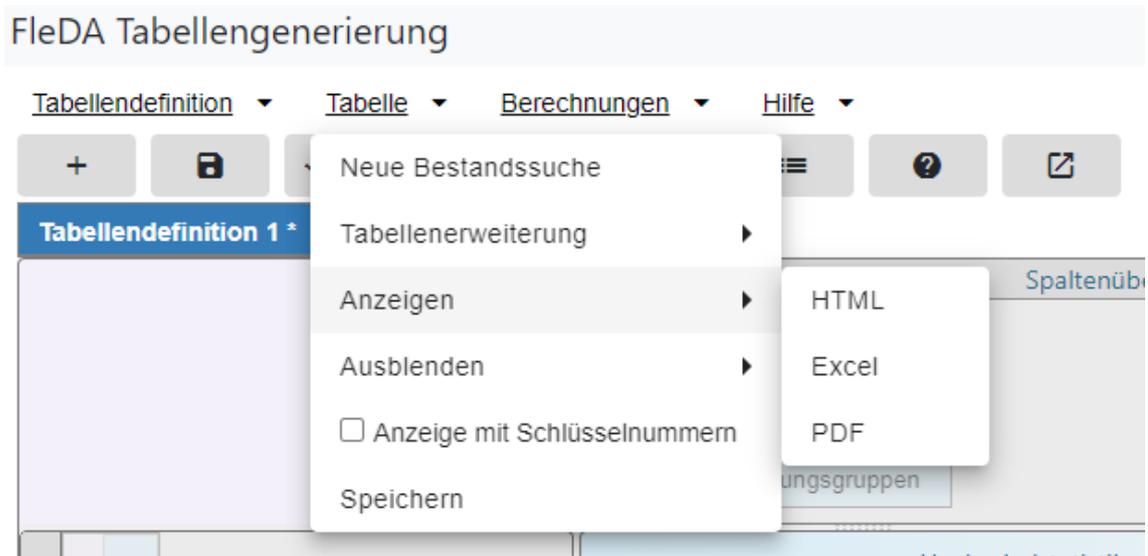
- Universitäten (ohne KHS)
- Universitäten (ohne PH, GH, THS, KHS)
- Pädagogische Hochschulen
- Theologische Hochschulen
- Kunsthochschulen
- Gesamthochschulen
- Fachhochschulen insgesamt
- Allgemeine Fachhochschulen
- Verwaltungsfachhochschulen
- Zusammen

Im nächsten Schritt soll eine zusätzliche Tabellenerweiterung über die Spalten vorgenommen werden. Das heißt, wir erzeugen die Teiltabelle 1,2 und 2,2 (Abb. 1.2). Die Erweiterung leiten Sie über das Menü **Tabelle > Tabellenerweiterung > Neue Spalten** ein. Wählen Sie nun die Schlagworte *Studierende, 2019, endgültige Daten (als Datenqualität)* und *Zeitpunkt jährlich*. Bei der Bestandswahl müssen Sie dann nur noch darauf achten, dass die für diese Teiltabelle benötigten Ausprägungen vorhanden sind. Haben Sie einen passenden Bestand gefunden, klicken Sie auf **Fertig**. Nun können Sie die **Spaltenüberschriften** für die **Teiltabelle 2** zunächst mit dem Jahr 2019 erweitern. Anschließend setzen Sie die Ausprägungen *Studienanfänger\*innen (1. Hochschulsesemester)* und *Studierende* des Merkmals *Lehrnachfrage* unter das Merkmal *Jahr*.

### 1.3 Tabellenexport

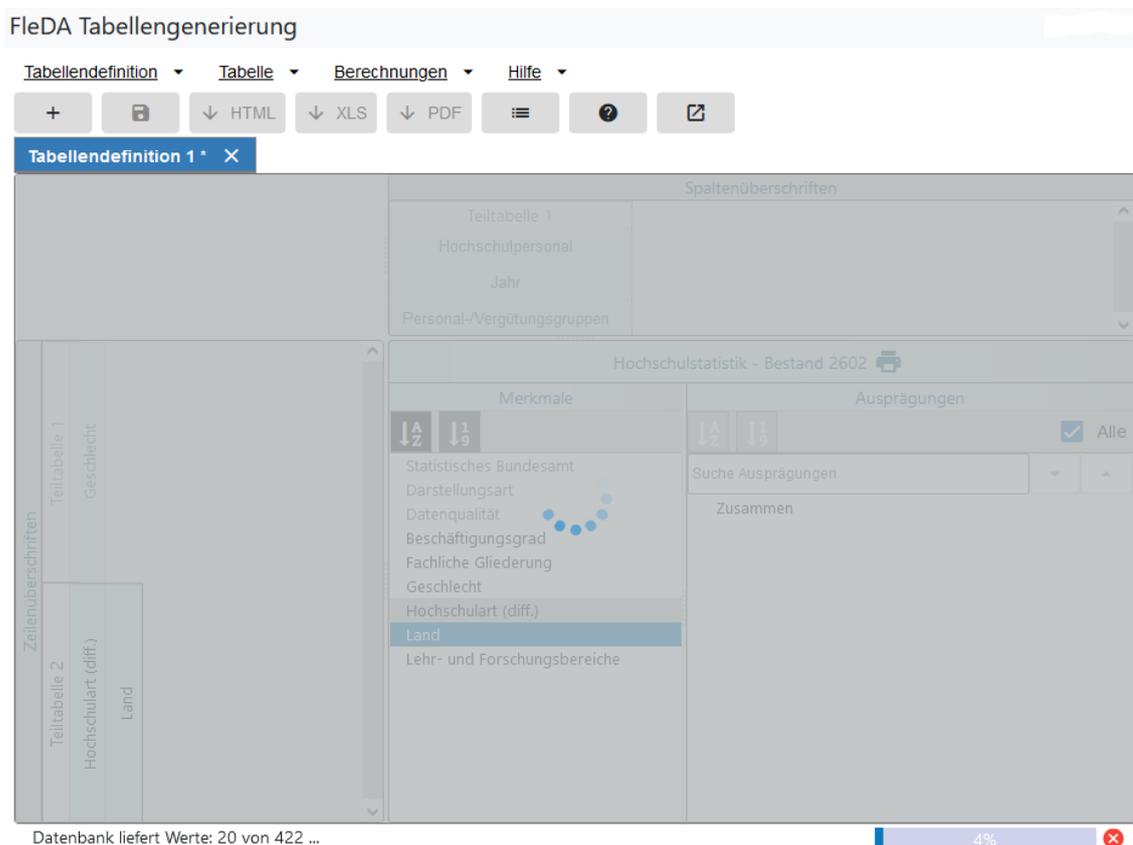
Sie haben jederzeit die Möglichkeit, abgeschlossene oder sich noch in der Entstehung befindende Tabellen zu exportieren. Vorausgesetzt zwingend zu wählende Merkmale sind integriert und Spalten und Zeilen haben je mindestens ein zugeordnetes Merkmal. Das gilt auch für die gestartete Tabellenerweiterung. Den Export starten Sie über das Menü **Tabelle > Anzeigen**. Dort haben sie die Wahl zwischen drei Formaten: **HTML, Excel** und **PDF** (Abb. 1.10).

Abb. 1.10: Wahlmöglichkeit der Formate



Beim Exportieren lädt das System die benötigten Daten aus der Datenbank. Während dieses Vorgangs wird Ihnen der Fortschritt der Datensuche in der Statusleiste unten rechts graphisch angezeigt. Links daneben wird in Zahlen angegeben, wie viele Werte das System bereits aus der Datenbank extrahiert hat (Abb. 1.11). Nachdem alle Daten geholt wurden, wird die Ergebnistabelle in dem angegebenen Format angezeigt.

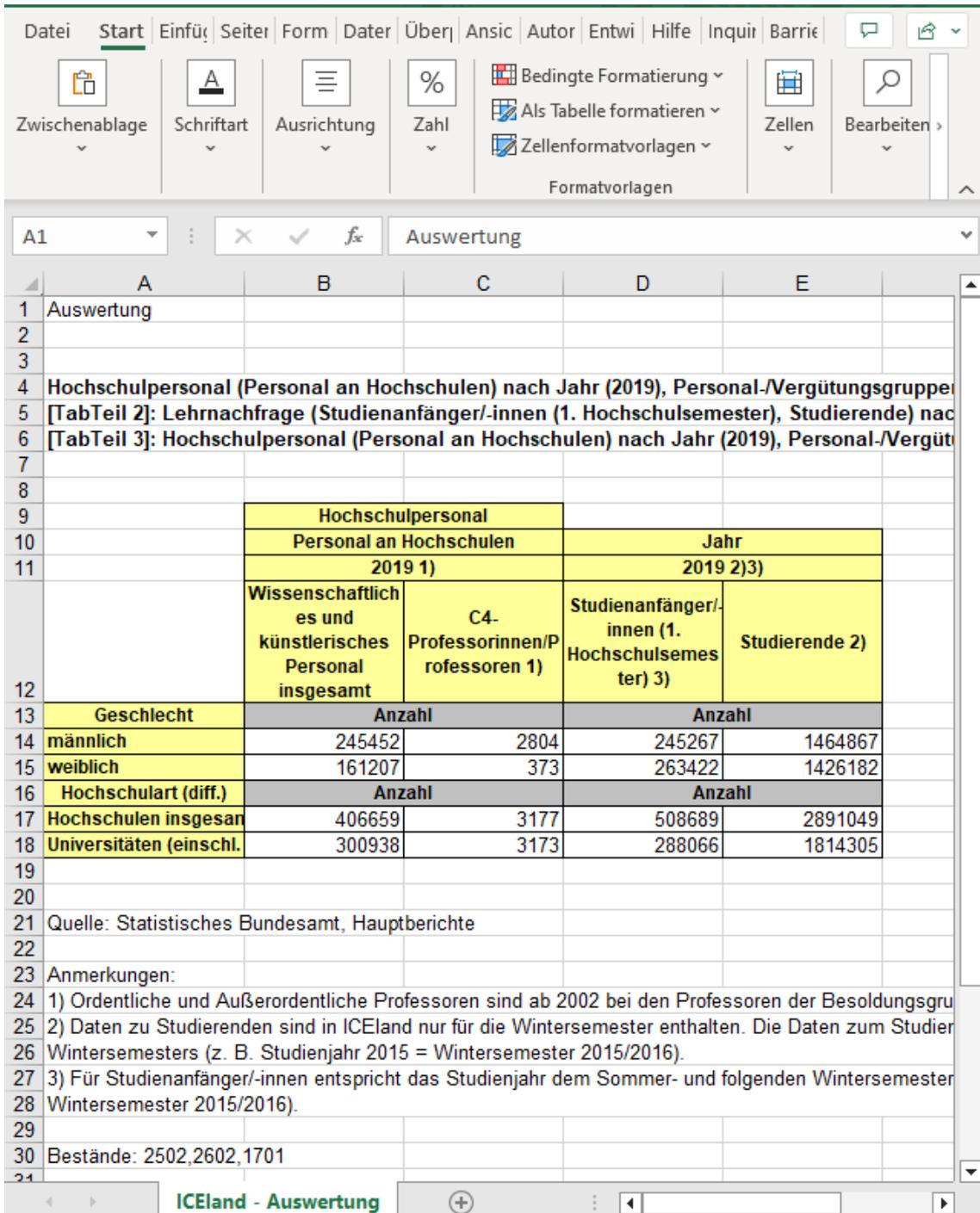
Abb. 1.11: Auslesen der Daten aus der ICE-Datenbank



 Im Menü unter **Tabelle** > **Anzeige mit Schlüsselnummern** können Sie festlegen, ob in der exportierten Tabelle neben allen Merkmalen und Ausprägungen, deren im ICE hinterlegte Schlüsselnummern angezeigt werden. Bitte beachten Sie, dass nur die Schlüssel der Merkmale und Ausprägungen in den Zeilen angezeigt werden.

Je nachdem welches Tabellenkalkulationsprogramm Sie verwenden, können Sie aus dem ICE generierte Tabellen z. B. direkt nach Microsoft Excel (oder Libre Office Calc etc.) exportieren und von dort aus beliebig weiterverarbeiten (Abb. 1.12). Damit sich automatisch ein Excel-Fenster öffnet, muss Ihr Browser entsprechend konfiguriert sein.

Abb. 1.12: Ansicht einer Tabelle in Excel



	A	B	C	D	E
1	Auswertung				
2					
3					
4	<b>Hochschulpersonal (Personal an Hochschulen) nach Jahr (2019), Personal-/Vergütungsgruppe</b>				
5	<b>[TabTeil 2]: Lehrnachfrage (Studienanfänger/-innen (1. Hochschulsemester), Studierende) nach</b>				
6	<b>[TabTeil 3]: Hochschulpersonal (Personal an Hochschulen) nach Jahr (2019), Personal-/Vergütungsgruppe</b>				
7					
8					
9		<b>Hochschulpersonal</b>			
10		<b>Personal an Hochschulen</b>		<b>Jahr</b>	
11		<b>2019 1)</b>		<b>2019 2)3)</b>	
12		<b>Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt</b>	<b>C4-Professorinnen/Professoren 1)</b>	<b>Studienanfänger/-innen (1. Hochschulsemester) 3)</b>	<b>Studierende 2)</b>
13	<b>Geschlecht</b>	<b>Anzahl</b>		<b>Anzahl</b>	
14	<b>männlich</b>	245452	2804	245267	1464867
15	<b>weiblich</b>	161207	373	263422	1426182
16	<b>Hochschulart (diff.)</b>	<b>Anzahl</b>		<b>Anzahl</b>	
17	<b>Hochschulen insgesamt</b>	406659	3177	508689	2891049
18	<b>Universitäten (einschl. Hochschulen)</b>	300938	3173	288066	1814305
19					
20					
21	Quelle: Statistisches Bundesamt, Hauptberichte				
22					
23	Anmerkungen:				
24	1) Ordentliche und Außerordentliche Professoren sind ab 2002 bei den Professoren der Besoldungsgruppe 1 enthalten.				
25	2) Daten zu Studierenden sind in ICEland nur für die Wintersemester enthalten. Die Daten zum Studienjahr 2015 = Wintersemester 2015/2016).				
26	3) Für Studienanfänger/-innen entspricht das Studienjahr dem Sommer- und folgenden Wintersemester 2015/2016).				
27					
28					
29					
30	Bestände: 2502,2602,1701				
31					

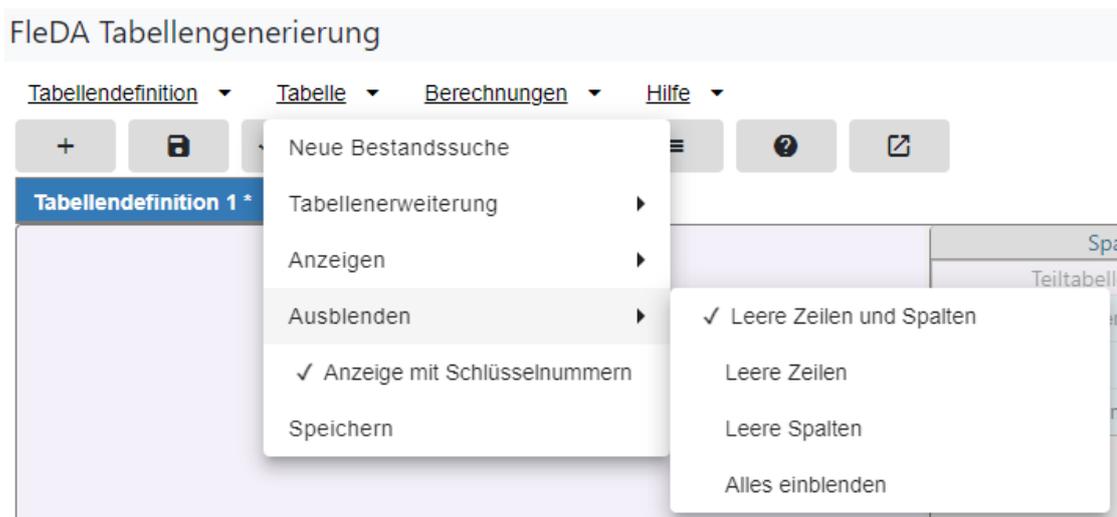
In ähnlicher Weise können Sie die von Ihnen generierten Tabellen in das HTML- oder PDF-Format konvertieren. Bei der Konvertierung in HTML öffnet sich ein Browser-Fenster mit der generierten Tabelle als Inhalt. Zur Nutzung von PDF-Formaten benötigen Sie entsprechende Anwendungen, z. B. den kostenlosen Adobe Reader. Die Darstellung in PDF kann je nach Browser-Konfiguration innerhalb Ihres Browser-Fensters oder im externen Viewer erfolgen.

## 1.4 Leere Zeilen und/oder Spalten ausblenden

Insbesondere bei großen und komplizierten Tabellen kann es vorkommen, dass Zeilen oder Spalten komplett mit „0“ oder „-“ gefüllt sind.

Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit sowie zur Reduzierung der Datenmenge, die vom Server über das Netzwerk übertragen werden muss, empfiehlt es sich, über das Menü **Tabelle > Ausblenden** entweder alle leeren Zeilen, alle leeren Spalten oder beides auszublenden.

Abb. 1.13: Menü Ausblenden



Das Ausblenden kann über das Menü **Tabelle > Ausblenden > Alle einblenden** wieder rückgängig gemacht werden. Als Grundeinstellung beim Start jeder neuen Tabellendefinition werden immer alle Zeilen und Spalten angezeigt.

## 2 Generierte Tabellen

Selbst generierte Tabellen besitzen ein besonderes Format, welches die Funktion der Aktualisierung ermöglicht (Kapitel 2.2) und auch im Nachhinein die Umwandlung in die Formate Excel, PDF oder HTML erlaubt. Sie können diese Tabellen selbst erstellen (wie im Anschluss beschrieben wird) oder auf die vom ICE zur Verfügung gestellten Sammlungen von Tabellen zurückgreifen (Kapitel 2.5). Über die Tabellenverwaltung können Sie eine eigene Sammlung anlegen, z. B. unter Ihrem Namen. Dort können Sie auch Ihre individuell erstellten Tabellen oder die Tabellen, die von der ICE-Datenbank zur Verfügung gestellt werden, zusammenstellen (Kapitel 2.3).

### 2.1 Speichern einer generierten Tabelle

Sobald Sie eine Tabelle mit der FleDA Tabellengenerierung definieren, können Sie diese Tabelle als Generierte Tabelle in einer Tabellensammlung speichern. Wählen Sie dafür in der Symbolleiste das Icon **Tabelle speichern** (Abb. 2.1) oder in der Menüleiste den Eintrag **Tabelle** und dort **Speichern**.

Abb. 2.1: Speichern einer Tabelle mit FleDA



Nachdem die Daten aus der Datenbank geladen wurden, erscheint ein Fenster mit der Beschriftung **Tabelle speichern**. Dabei öffnet sich in der Registerkarte „Tabelle“ der erste von drei Abschnitten **Tabellentitel, Kopf- und Fußbereich** (Abb. 2.2). In der Mitte des Fensters sehen Sie den automatisch gemäß den gewählten Merkmalen generierten Tabellentitel. In diesem Bereich können Sie den Titel der Tabelle ändern. Im Kopf-/Fußbereich können Sie weitere Ihnen relevant erscheinende Informationen zur Tabelle eintragen.

Abb. 2.2: Fenster „Tabelle speichern“

## Tabelle speichern

1 **Tabelle** — 2 Sammlung — 3 Zusammenfassung

Tabellentitel, Kopf- und Fußbereich
▲

Kopfbereich

Tabellentitel

Hochschulpersonal (Personal an Hochschulen) nach Jahr (2019),  
 Personal-/Vergütungsgruppen, Geschlecht, Fachliche Gliederung  
 (Gliederung nach fachlicher Zugehörigkeit)  
 [TabTeil 2]: Lehrnachfrage (Studienanfänger/-innen (1.

▲  
  
▼

Fußbereich

Tabellenrechte
▼

Abbrechen    Weiter

Darunter finden Sie den Abschnitt **Tabellenrechte**, der über den Pfeil aufgeklappt werden kann. Hier können Sie die Rechte anderer möglicher Nutzer\*innen Ihrer Tabelle festlegen. Über den untenstehenden Abschnitt **Aktualisierungstyp** wählen Sie, auf welche Art und Weise Ihre Tabelle in Zukunft automatisch aktualisiert werden soll (siehe Kapitel 2.2.1).

Mit einem Klick auf **Weiter** können Sie wählen, unter welcher Sammlung Ihre Tabelle gespeichert werden soll. Dazu markieren Sie im oberen Bereich eine Sammlung. Wenn Sie noch keine eigene Sammlung angelegt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Sammlung** (Abb. 2.3).

Abb. 2.3: Auswahl einer Tabellensammlung

## Tabelle speichern

1 **Tabelle** — 2 **Sammlung** — 3 **Zusammenfassung**

Wählen Sie bitte die Sammlung aus:

Handbuch

Neue Sammlung

Abbrechen Zurück Weiter

Geben Sie unter **Sammlungseigenschaften** einen Namen und bei Bedarf eine Kurzbeschreibung für die Sammlung in die entsprechenden Eingabefelder ein (Abb. 2.4). Unter der Rubrik **Sammlungsrechte** können Sie Lese- und Schreibrechte für die Sammlung setzen.

Abb. 2.4: Festlegung der Sammlungseigenschaften und -rechte

## Tabelle speichern



Wählen Sie bitte die Sammlung aus:

Handbuch

Neue Sammlung:

**Sammlungseigenschaften** | Sammlungsrechte

Name \*

Neue

Beschreibung

Anlegen

Abbrechen

Zurück

Weiter

Wenn Sie eine Sammlung ausgewählt haben, klicken Sie auf **Weiter**. Im darauf erscheinenden Fenster **Zusammenfassung** sehen Sie noch einmal im Überblick die von Ihnen festgelegten Titel und Eigenschaften der Tabelle. An dieser Stelle können Sie gegebenenfalls Änderungen vornehmen. Klicken Sie dafür auf den Button **Zurück**. Sind Sie mit den Angaben zufrieden, klicken Sie auf **Speichern** und Ihre Tabelle wird in Ihrer Sammlung gespeichert.

## 2.2 Aktualisierung von Tabellen

### 2.2.1 Aktualisierungstypen

Um Tabellen korrekt aktualisieren zu können, muss bei der Erstellung ein Aktualisierungstyp zugeordnet werden. Damit legen Sie fest, auf welche Art und Weise Ihre Tabelle in Zukunft automatisch aktualisiert werden soll. In der Tabellenverwaltung kann unter dem Menüpunkt **Aktualisierungstypen** eine Kurzinformation zu den verschiedenen Typen aufgerufen werden. Eine nachträgliche Änderung ist in der Tabellenverwaltung unter dem Menüpunkt **Tabellen** über das Listenfeld **Wählen Sie die Änderungsart aus** mit dem Eintrag **Aktualisierungstyp ändern** möglich. Es können grundsätzlich drei Aktualisierungstypen unterschieden werden:

1. **Aktualisierung mit Bezug auf einen Zeitpunkt:** Bei diesem Typ werden alle Daten einer Tabelle (die Tabelle wurde z. B. für das Jahr 2019 erstellt) durch die aktuellsten, im System verfügbaren Daten ersetzt (z. B. für das Jahr 2020).
2. **Zeitreihenergänzung:** Es werden (je nach Aufbau der Tabelle) in Zeilen oder in Spalten aktuellere Daten ergänzt, d. h. die Tabelle vergrößert sich.
3. **Zeitreihenverschiebung:** Es werden (je nach Aufbau der Tabelle) in Zeilen oder Spalten aktuellere Daten hinzugefügt und gleichzeitig eine entsprechende Anzahl älterer Daten weggelassen, so dass die Größe der Tabelle unverändert bleibt.

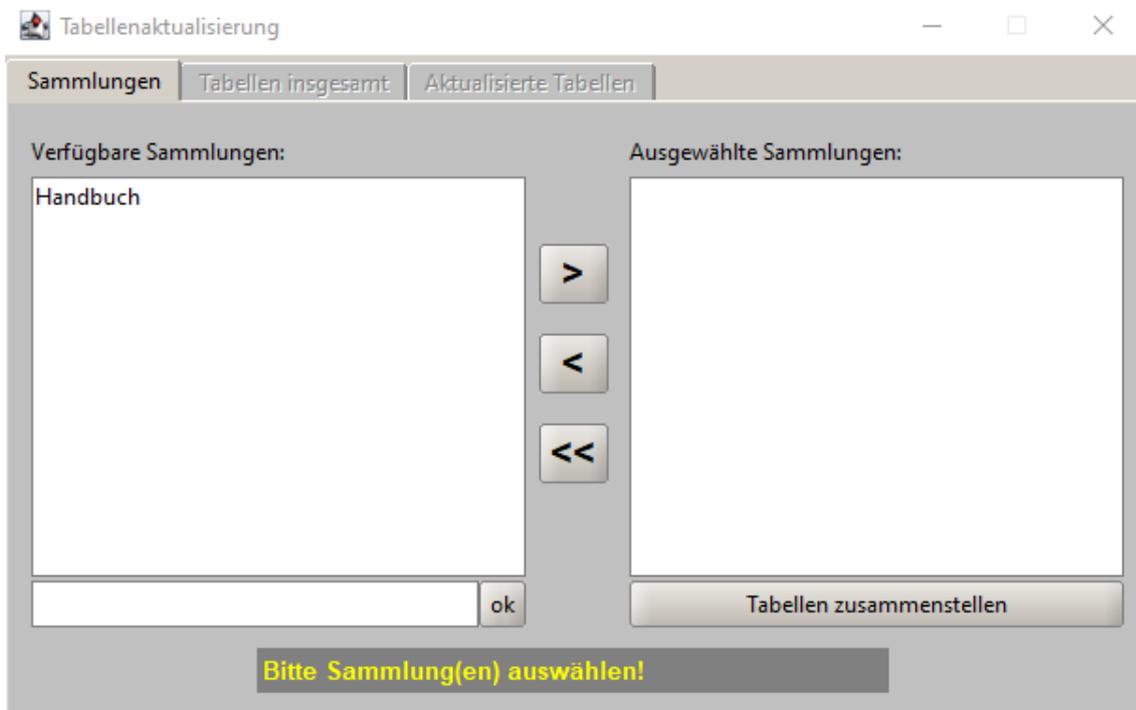
Bei jedem dieser Grundtypen ist zusätzlich festzulegen, ob Jahresdaten, Daten des nächsten Winter- oder des nächsten Folgesemesters (ggf. auch des Sommersemesters) verwendet werden sollen.

### 2.2.2 Ausführen der Tabellenaktualisierung

Sie haben z. B. eine Tabelle mit einem Zeitverlauf Wintersemester 2019/2020 bis Wintersemester 2020/2021 erzeugt und stellen fest, dass in der Datenbank inzwischen die Daten bis Wintersemester 2021/2022) enthalten sind. Durch die Funktion **Tabellenaktualisierung** (Abb. 2.5) können Sie Ihre Tabelle automatisch erweitern lassen. Diese Funktion finden Sie auf der Startseite unter der Überschrift **Aktualisieren**.

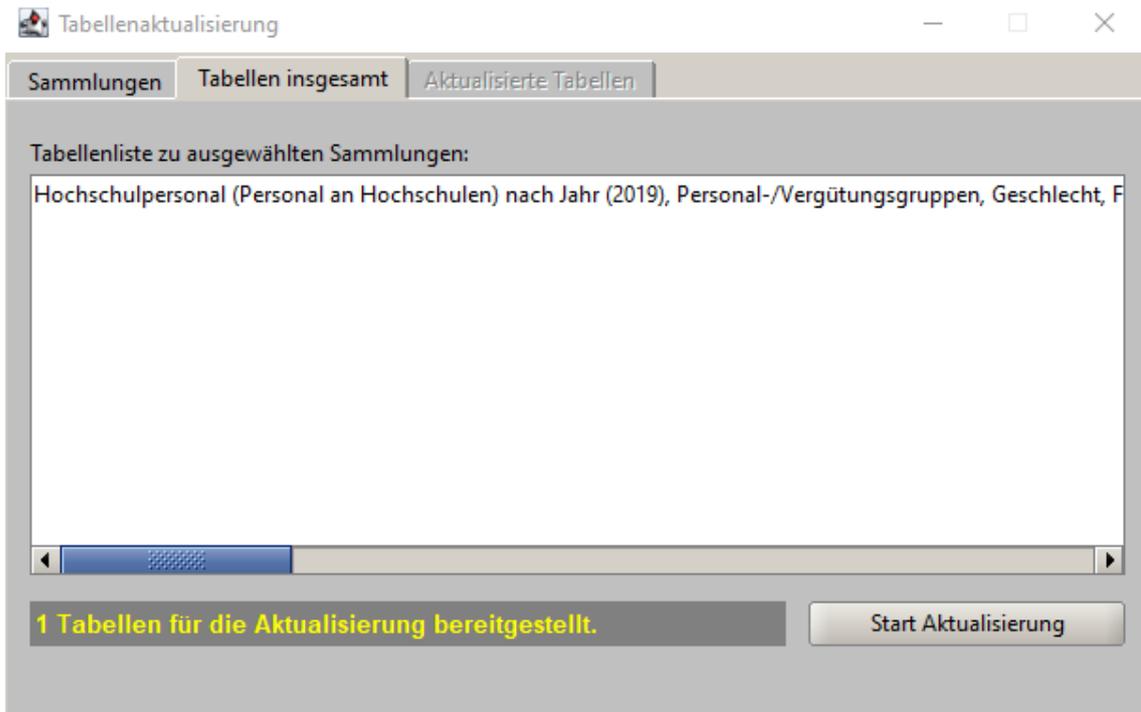
Zunächst wählen Sie eine oder mehrere Sammlungen aus, indem Sie sie aus der Liste **Verfügbare Sammlungen** in die Liste **Ausgewählte Sammlungen** verschieben. Klicken Sie anschließend auf **Tabellen zusammenstellen**.

Abb. 2.5: Fenster „Tabellenaktualisierung“: Auswahl zur Verfügung stehender Sammlungen



Sie springen automatisch zum nächsten Menüpunkt (Abb. 2.6) und die entsprechenden Tabellen werden angezeigt. Mit **Start Aktualisierung** aktivieren Sie die Aktualisierungsfunktion für die markierten Tabellen.

Abb. 2.6: Auswahl der zur Aktualisierung vorgesehenen Tabelle



Unter dem dritten Menüeintrag **Aktualisierte Tabellen** werden die erfolgreich bearbeiteten Tabellen nochmals aufgelistet.

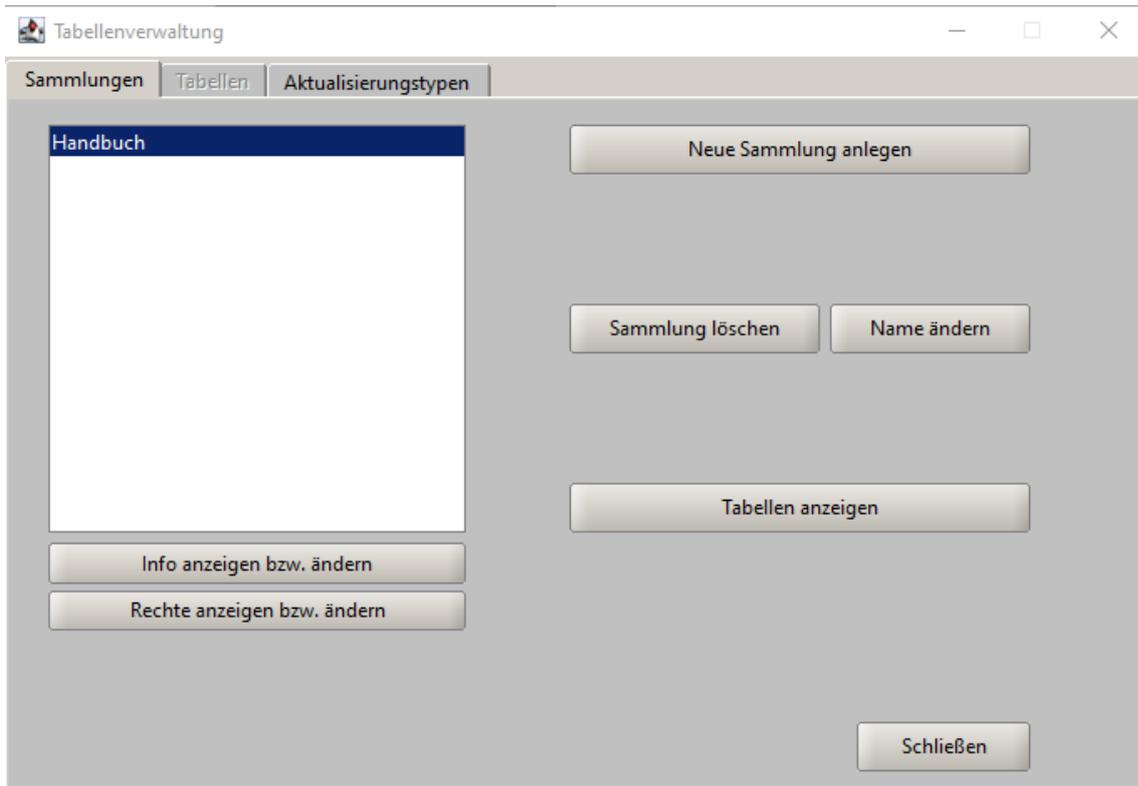
## 2.3 Tabellenverwaltung

### 2.3.1 Anlegen einer eigenen Sammlung

Zum Anlegen einer eigenen Sammlung gehen Sie folgendermaßen vor:

- Auf der Startseite **Verwalten** auswählen, es erscheint folgendes Fenster (Abb. 2.7),
- hier **Neue Sammlung anlegen** wählen,
- im anschließend erscheinenden Fenster tragen Sie den Namen Ihrer Sammlung ein und legen Lese- und Schreibrechte für diese Sammlung fest. Mit **Neue Sammlung anlegen** bestätigen Sie die gemachten Festlegungen.

Abb. 2.7: Fenster der Tabellenverwaltung



Weitere Funktionen der Tabellenverwaltung im Überblick:

<b>Löschen</b> von Sammlungen	Sammlung im Listenfeld markieren und <b>Sammlung löschen</b> anklicken und mit <b>Ja</b> bestätigen.
<b>Namensänderung</b> von Sammlungen	Name der Sammlung in der Liste markieren und <b>Name ändern</b> anklicken. Im erscheinenden Eingabefeld den neuen Namen eintragen und <b>Ändern</b> anklicken.
<b>Info</b> anzeigen bzw. ändern	Hier können Anmerkungen zu den Sammlungen eingetragen werden (Sammlung markieren und anklicken).
<b>Rechte</b> anzeigen bzw. ändern	Hier besteht die Möglichkeit vergebene Lese- und Schreibrechte zu verändern (Sammlung markieren und anklicken).

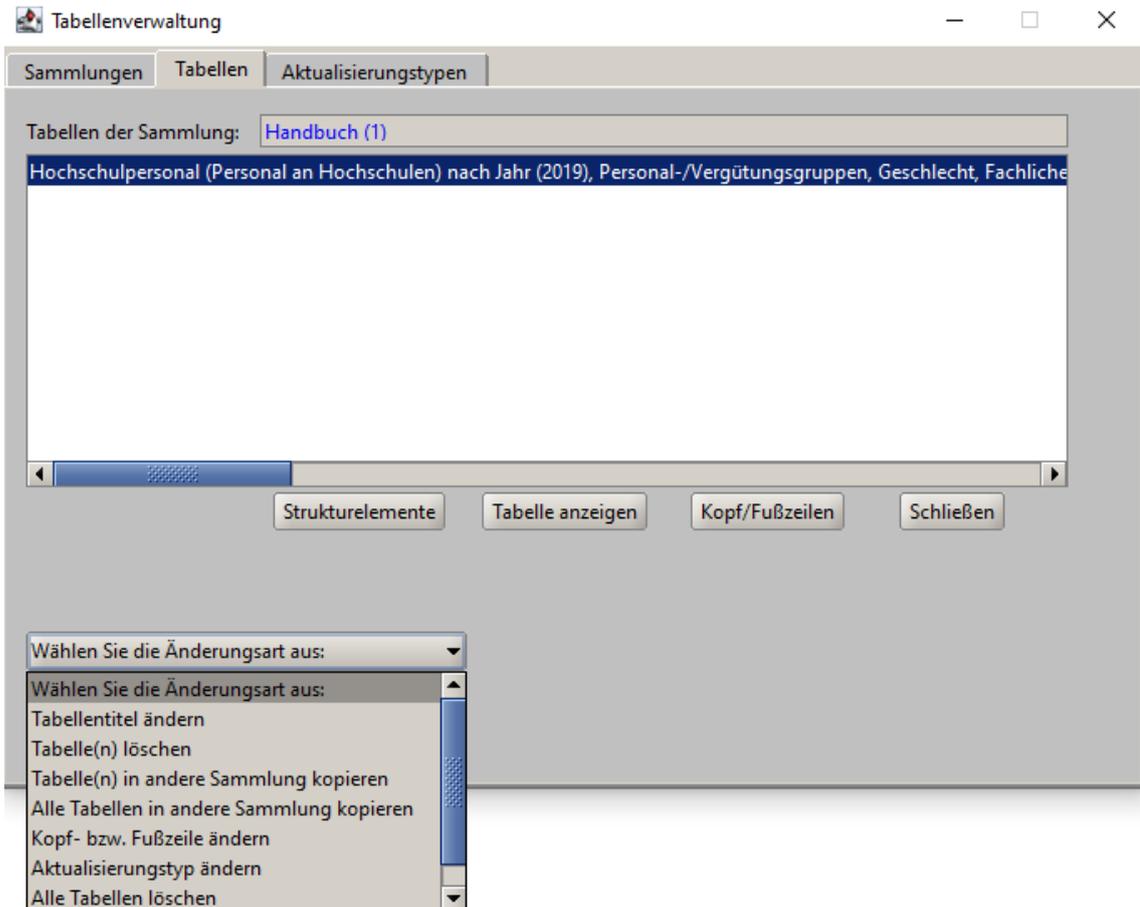
### 2.3.2 Verwalten von Tabellen einer Sammlung

Über die Schaltfläche **Tabellen anzeigen** oder den Menüpunkt **Tabellen** wird Ihnen die Liste der Tabellen der gerade markierten Sammlung angezeigt (Abb. 2.8). Im Listenfeld **Wählen Sie die Änderungsart aus** können Sie

- Tabellentitel ändern,
- Tabellen löschen,
- Tabellen in andere Sammlungen kopieren,
- Kopf- und Fußzeilen ändern,
- Aktualisierungstyp ändern,
- das PDF-Layout einer Tabelle ändern.

Durch **Tabelle anzeigen** (oder Doppelklick auf die Tabelle) wird die markierte Tabelle in einem neuen Browserfenster aufgerufen. Die Schaltfläche **Kopf/Fußzeilen** ermöglicht es, der Tabelle entsprechende Anmerkungen hinzuzufügen.

Abb. 2.8: Änderungsmöglichkeiten für Tabellen in der Tabellenverwaltung



Über die Schaltfläche **Strukturelemente** öffnet sich das Fenster **Tabellenstrukturdaten** (Abb. 2.9). Sie erhalten hier in übersichtlicher Form verschiedene Informationen und Änderungsmöglichkeiten von Verwaltungsdaten zur jeweilig markierten Tabelle.

Es werden Informationen angezeigt zu:

- Registernummer und Erstellungsdatum,
- Beschreibung der Tabelle sowie der Sammlung,
- Datenquelle und Aktualisierungstyp,
- Kopf- und Fußzeilen.

Änderungen der Angaben und Einstellungen sind möglich hinsichtlich:

- der Bereichsbeschreibung,
- der Rechtevergabe,
- dem Aktualisierungstyp,
- den Kopf- und Fußzeilen.

Abb. 2.9: Fenster zur Ansicht und Änderung von Tabellenstrukturdaten

The screenshot shows a window titled 'Tabellenstrukturdaten' with a tabbed interface. The active tab is 'Sammlung / Bereich'. The window contains the following fields and controls:

- Tabelle:** A text field containing the path `/Verfügungsgruppen, Hochschulart (diff.), Fachliche Gliederung (Gliederung nach fachlicher Zugehörigkeit)`. Below it are fields for 'RegistrNr.' (value: EDZ002) with an 'Ändern' button, and 'Erstellungsdatum:' (value: 12.09.23).
- Sammlung:** A 'Name:' field containing 'Nutzerhandbuch' and an empty 'Beschreibung:' field.
- Bereich:** A 'Name:' field containing 'Bereichsübergreifende Tabellen' and an empty 'Beschreibung:' field with a 'Beschreibung ändern' button.

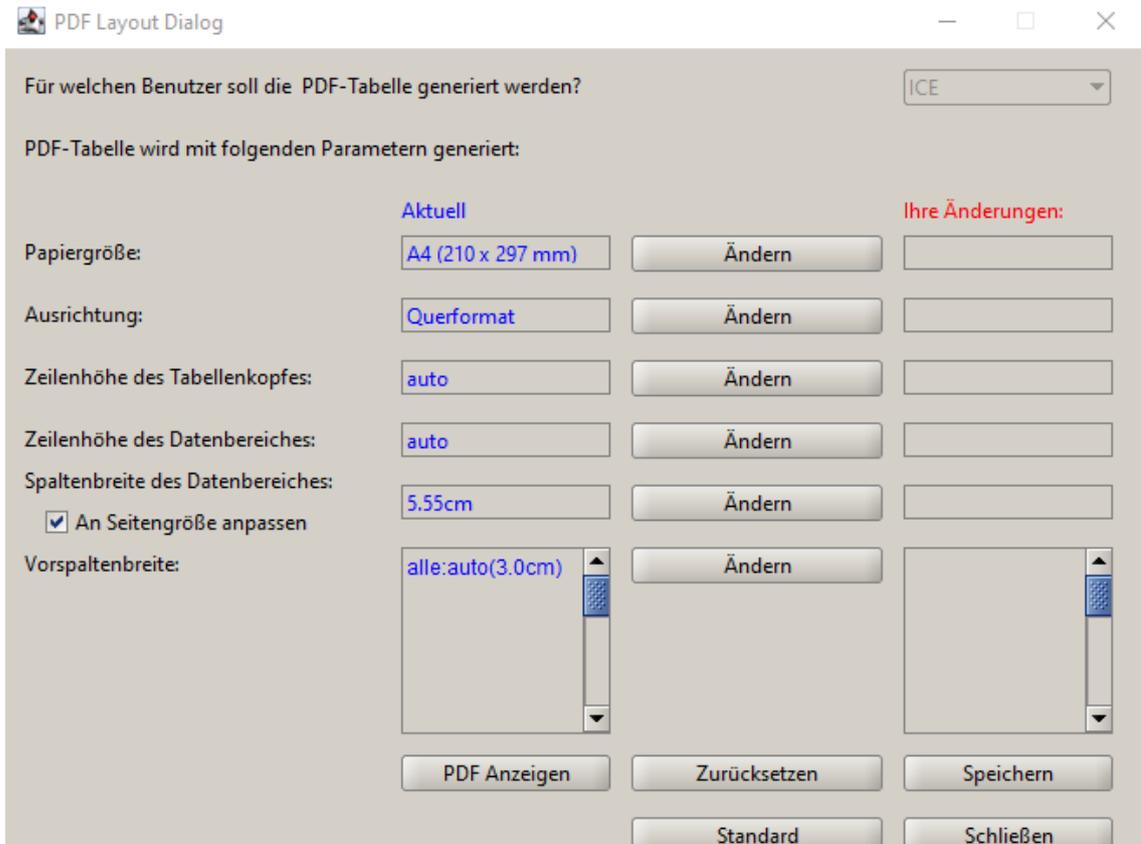
At the bottom of the window, there is a right-pointing arrow button and a 'Schließen' button.

## 2.4 Bearbeitung von Tabellen im PDF-Layout

Die Tabellenverwaltung bietet die Möglichkeit, das PDF-Layout einer Tabelle zu ändern. Markieren Sie dazu eine Tabelle aus der Liste unter dem Reiter **Tabellen** und wählen Sie **PDF-Layout** im Listenfeld **Wählen Sie die Änderungsart aus**. Es öffnet sich das Fenster **PDF Layout Dialog**. Für das PDF-Layout gibt es eine Standardformatierung, die allgemein dem Benutzer mit dem Namen **ICE** zugeordnet ist, so dass kein\*e Benutzer\*in ausgewählt werden muss.

Danach berechnet das Programm automatisch die passenden PDF-Einstellungen für die ausgewählte Tabelle und den Benutzer. Sie werden in der Spalte **Aktuell** in blau angezeigt (Abb. 2.10).

Abb. 2.10: Fenster „PDF Layout Dialog“ mit automatisch erstellten Standardformatierungen



Mit Klick auf die Schaltfläche **PDF Anzeigen** kann die PDF-Tabelle aufgerufen werden (Abb. 2.11).

Abb. 2.11: Beispiel einer Tabelle im PDF-Format

ICE Auswertung

Tab.CM2001

Hochschulpersonal (Personal an Hochschulen) nach Jahr (2019), Personal-/Vergütungsgruppen, Geschlecht, Fachliche Gliederung (Gliederung nach fachlicher Zugehörigkeit)

[TabTeil 2]: Lehrnachfrage (Studienanfänger/-innen (1. Hochschulsesemester), Studierende) nach Jahr (2019), Geschlecht

[TabTeil 3]: Hochschulpersonal (Personal an Hochschulen) nach Jahr (2019), Personal-/Vergütungsgruppen, Hochschulart (diff.), Fachliche Gliederung (Gliederung nach fachlicher Zugehörigkeit)

	Hochschulpersonal		Jahr	
	Personal an Hochschulen		2019 <sup>2)3)</sup>	
	2019 <sup>1)</sup>		2019 <sup>2)3)</sup>	
	Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt	C4 - Professorinnen/ Professoren <sup>1)</sup>	Studienanfänger/ - innen (1. Hochschulsesemester) <sup>3)</sup>	Studierende <sup>2)</sup>
Geschlecht	Anzahl		Anzahl	
männlich	245.452	2.804	245.267	1.464.867
weiblich	161.207	373	263.422	1.426.182
Hochschulart (diff.)	Anzahl		Anzahl	
Hochschulen insgesamt	406.659	3.177	508.689	2.891.049
Universitäten (einschl. PH, GH, THS, KHS)	300.938	3.173	288.066	1.814.305

Quelle: Statistisches Bundesamt, Hauptberichte

Anmerkungen:

<sup>1)</sup> Ordentliche und Außerordentliche Professoren sind ab 2002 bei den Professoren der Besoldungsgruppen C2 bis C4 enthalten.<sup>2)</sup> Daten zu Studierenden sind in ICEland nur für die Wintersemester enthalten. Die Daten zum Studienjahr entsprechen den Daten des jeweiligen Wintersemesters (z. B. Studienjahr 2015 = Wintersemester 2015/2016).<sup>3)</sup> Für Studienanfänger/-innen entspricht das Studienjahr dem Sommer- und folgenden Wintersemester (z. B. 2015 = Sommersemester 2015 und Wintersemester 2015/2016).

Bestände: 2502,2602,1701

Nur für internen Gebrauch.

Auswertung aus der ICE - Datenbank der Länderministerien (ICE = Information, Controlling, Entscheidung)  
<https://iceland.dzhw.eu>DZHW Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, Hannover, <http://www.dzhw.eu>

Nach Bedarf können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:

- Papiergröße,
- Ausrichtung,
- Zeilenhöhe des Tabellenkopfes und des Datenbereiches,
- Spaltenbreite der Vorspalte und des Datenbereiches.

Alle Änderungen, die Sie vornehmen, werden in der Spalte **Ihre Änderungen** in rot angezeigt. Sie haben aber immer die Möglichkeit, Ihre Änderungen entweder einzeln (Schaltfläche **Doppelpfeil-nach-links <<**) oder komplett zurückzusetzen (Schaltfläche **Zurücksetzen**). Um zu den automatisch vorgegebenen Einstellungen zurückzukehren, muss die Schaltfläche **Standard** angeklickt werden.

Nachdem die Änderungen gespeichert wurden, kann die neu gestaltete Seite mit Klick auf **PDF Anzeigen** aufgerufen werden.

## 2.5 Schnelle Informationssuche mit generierten Tabellen

Die vom ICE bereit gestellten, generierten Tabellen sind vorgefertigte Tabellen, die auf einfache Weise abgerufen werden können. Im System befinden sich sowohl Querschnittsdaten als auch Zeitreihen, die im Format HTML, Excel oder PDF aufgerufen werden können.

Da die generierten Tabellen eine Auswahl von Informationen der ICE-Datenbank darstellen, können sie lediglich einen begrenzten Informationsbedarf befriedigen. Benötigen Sie darüberhinausgehende Daten, können Sie diesen mit Hilfe der **flexiblen Datenanalyse FleDA** decken. Die flexible Generierung erlaubt Ihnen (in abgestufter Form) im Prinzip die beliebige Kombination von Daten aus der Datenbank. Die in der Sammlung als generierte Tabellen vorgehaltenen Informationen sind dagegen schnell

und direkt abrufbar. Bevor Sie Tabellen selbst generieren, ist es deshalb sinnvoll, zunächst zu überprüfen, ob die von Ihnen gewünschte Kombination von Daten in der Sammlung enthalten ist.

Das gezielte Auffinden von vorhandenen Tabellen wird durch zwei Suchmechanismen unterstützt: die Suche über Themenbereiche und die Suche über Schlagworte.

### 2.5.1 Themenbereichsorientierte Suche von Tabellen

Klicken Sie auf **Verzeichnis** unter der Überschrift **Generierte Tabellen**. Es wird ein Verzeichnis aller Tabellensammlungen angezeigt. Hier finden sich Sammlungen vorgefertigter Tabellen und außerdem von Nutzern\*innen individuell erstellte Sammlungen von Tabellen (siehe Kapitel 2.1).

Von diesem Verzeichnis aus gelangen Sie in eine weitere Gliederung nach thematischen Schwerpunkten. Dies wird nachfolgend am Beispiel der Sammlung *Hochschulstatistik (DZHW)* gezeigt (Abb. 2.12):

Abb. 2.12: Verzeichnis der Themenbereiche innerhalb einer Sammlung

Pfad: ▶ [Startseite](#) ▶ [Übersicht](#) ▶ **Tabellensammlung Hochschulstatistik (DZHW)**

### Themenbereiche

- **[Bevölkerungsentwicklung allgemein](#)** : Vergleichbare Altersjahrgänge
- **[Hochschulzugangsberechtigte](#)** : Studienberechtigte
- **[Studienbetrieb](#)** : Studienanfänger und Studierende
- **[Studienabschlüsse](#)** : Prüfungen, Absolventen, Habilitanden usw.
- **[Hochschulpersonal](#)** : Hochschulpersonal
- **[Hochschulfinanzierung](#)** : Ausgaben und Einnahmen
- **[Hochschulstatistische Kennzahlen](#)** : Quoten, Prozente, Relationen
- **[Promovierende](#)** : Promovierende
- **[Bereichsübergreifende Tabellen](#)**

Von hier aus gelangen Sie schließlich zu den eigentlichen Tabellenlisten (Abb. 2.13).

Abb. 2.13: Verzeichnis der Tabellen in einer Sammlung zum Themenbereich „Studienbetrieb“

Pfad: ▶ [Startseite](#) ▶ [Übersicht](#) ▶ [Tabellensammlung Hochschulstatistik \(DZHW\)](#) ▶ **Themenbereich Studienbetrieb**

### Tabellen

Nummer	Titel	Formate
Tab.AC001:	<b>Schnellmeldungen - Studienanfänger und Studierende an deutschen Hochschulen nach Art der Hochschule und Geschlecht</b> - Westdeutsche Länder - Wintersemester 2023/24	  
Tab.AC002:	<b>Schnellmeldungen - Studienanfänger und Studierende an deutschen Hochschulen nach Art der Hochschule und Geschlecht</b> - Baden-Württemberg - Wintersemester 2023/24	  
Tab.AC003:	<b>Schnellmeldungen - Studienanfänger und Studierende an deutschen Hochschulen nach Art der Hochschule und Geschlecht</b> - Bayern - Wintersemester 2023/24	  

Die Ausgabe der Tabellen kann wiederum in verschiedenen Formaten erfolgen: HTML, PDF oder Excel. Durch Klick auf das gewünschte Tabellenformat wird die Tabelle geladen (Abb. 2.14).

Abb. 2.14: Tabelle einer Sammlung im HTML-Format

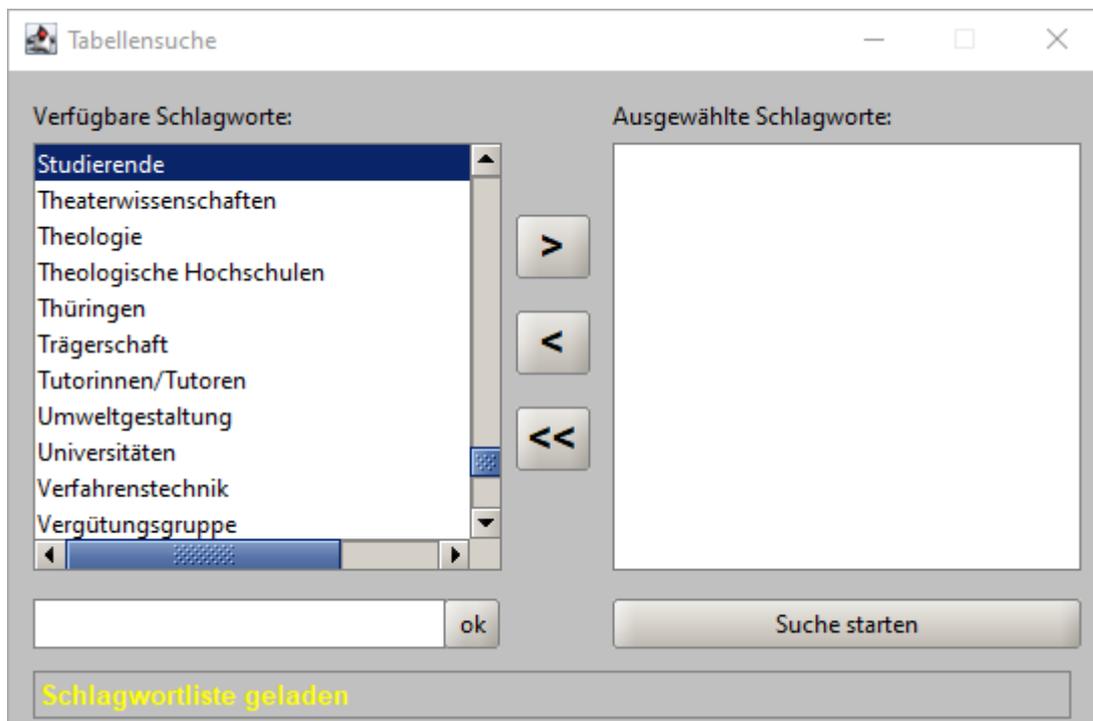
### Bevölkerung nach Bundesländern und Geschlecht - Zeitreihe 2019 bis 2023 - Frauenanteil

Bevölkerung													
Bevölkerung am 31.12. des Vorjahres													
Land	2019			2020			2021			2022			insgesamt
	insgesamt	weiblich	insgesamt	weiblich	insgesamt	weiblich	insgesamt	weiblich	insgesamt	weiblich	insgesamt		
	Anzahl (100%)	Anzahl	Prozent	Anzahl (100%)	Anzahl	Prozent	Anzahl (100%)	Anzahl	Prozent	Anzahl (100%)	Anzahl	Prozent	Anzahl (100%)
Baden-Württemberg	11.069.635	5.567.840	50,3	11.100.395	5.583.955	50,3	11.103.045	5.586.405	50,3	11.124.640	5.598.530	50,3	11.280.255
Bayern	13.076.720	6.592.930	50,4	13.124.735	6.617.045	50,4	13.140.185	6.627.590	50,4	13.176.990	6.644.765	50,4	13.369.395
Berlin	3.644.825	1.852.025	50,8	3.669.490	1.865.220	50,8	3.664.090	1.862.050	50,8	3.677.470	1.869.645	50,8	3.755.250
Brandenburg	2.511.915	1.272.455	50,7	2.521.895	1.277.960	50,7	2.531.070	1.283.020	50,7	2.537.870	1.287.545	50,7	2.573.135
Bremen	682.985	344.950	50,5	681.200	344.200	50,5	680.130	343.740	50,5	676.465	342.145	50,6	684.865
Hamburg	1.841.180	939.130	51,0	1.847.255	943.280	51,1	1.852.480	945.545	51,0	1.853.935	946.255	51,0	1.892.120
Hessen	6.265.810	3.172.765	50,6	6.288.080	3.182.820	50,6	6.293.155	3.184.745	50,6	6.295.015	3.186.430	50,6	6.391.360
Mecklenburg-Vorpommern	1.609.675	816.035	50,7	1.608.140	815.525	50,7	1.610.775	817.235	50,7	1.611.160	817.715	50,8	1.628.380

## 2.5.2 Tabellensuche nach Schlagworten

Eine alternative Form der gezielten Suche nach Tabellen besteht in der Benutzung von Schlagworten. Um diese Funktion zu benutzen, klicken Sie bitte auf der Startseite unter der Überschrift **Generierte Tabellen** auf den Punkt **Suchen**. Es öffnet sich dann das separate Fenster **Tabellensuche** mit zwei Feldern. Im linken Feld stehen zu Beginn alle verfügbaren Schlagworte. Im rechten (zunächst leeren Feld) stehen die von Ihnen ausgewählten Schlagworte (Abb. 2.15).

Abb. 2.15: Anzeige aller verfügbaren Schlagworte in alphabetischer Reihenfolge



Tragen Sie das gewünschte Schlagwort in das Feld links neben **ok** ein. Klicken Sie anschließend auf **ok**, dann springen Sie an die entsprechende Stelle der Liste. Sie können ein Schlagwort auswählen, indem Sie dieses im linken Feld markieren und anschließend mit Hilfe der Schaltfläche, auf der sich ein **Pfeil-**

**nach-rechts** > befindet, in das rechte Feld transferieren (oder alternativ mit Doppelklick auf das Schlagwort). Sie können selbstverständlich auch mehrere Schlagworte auswählen, indem Sie diese nacheinander einzeln auf die genannte Weise in Ihre Selektion bringen (Abb. 2.16).

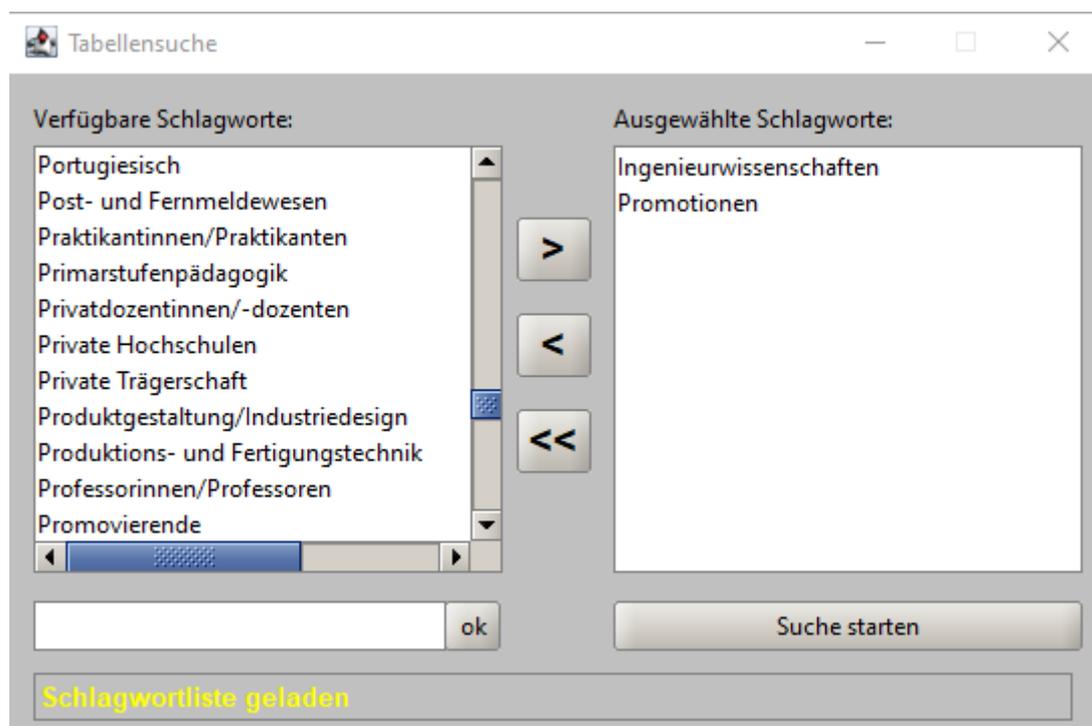
Wollen Sie ein Schlagwort wieder aus Ihrer Auswahl entfernen, dann markieren Sie dieses im rechten Feld und klicken anschließend auf die Schaltfläche mit dem **Pfeil-nach-links** <. Sie können Ihre gesamte Selektion rückgängig machen, indem Sie auf die Schaltfläche mit dem **Doppelpfeil-nach-links** << klicken.

Wenn Sie mehrere Schlagworte auswählen, dann erhalten Sie anschließend eine Liste derjenigen Tabellen, auf die alle diese Schlagworte zutreffen.



*Je genauer Sie die Suche nach einer von Ihnen gewünschten Tabelle durch die Vorgabe mehrerer Schlagworte eingrenzen, umso sicherer können Sie sein, dass das System Ihnen nur relevante Tabellen zur Auswahl anbietet.*

Abb. 2.16: Ausgewählte Schlagworte „Ingenieurwissenschaften“ und „Promotionen“



Haben Sie genügend Schlagworte ausgewählt, dann klicken Sie auf die Schaltfläche **Suche starten**. Es erscheint in einem neuen Browserfenster eine Auflistung der für Sie relevanten Tabellen (Abb. 2.17).

Abb. 2.17: Tabellenliste als Suchergebnis der gewählten Schlagworte

Pfad: ▶ [Startseite](#) ▶ **Ergebnis der Schlagwort-Suche**

---

**Gewählte Schlagworte und Tabellenzahl:**

- **452 : Ingenieurwissenschaften**
- **121 : Promotionen**

---

**Ergebnis:**

Nummer	Titel	Formate
Tab.AKZ001:	<b>Prüfungen_Professoren_Test</b>	  
Tab.AKZ002:	<b>Promotionen / Hochschulpersonal - Länder, ausgewählte Standorte, 2004</b>	  

Um eine der aufgelisteten Tabellen einzusehen, klicken Sie auf das gewünschte Dateiformat dieser Tabelle. Diese wird Ihnen dann in einem separaten Browserfenster oder mit einem entsprechenden Programm angezeigt.



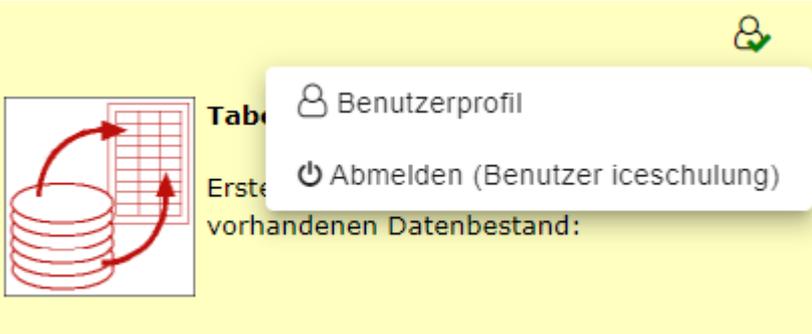
Sollte das Ergebnis der Schlagwortsuche nicht Ihren Erwartungen entsprechen, wechseln Sie zum Fenster **Tabellensuche** zurück und starten eine neue Schlagwortsuche.

## 2.6 Passwort ändern und eigenes Profil bearbeiten

Die Nutzung der Anwendungen des Systems und der Aufruf einzelner Seiten erfordert eine Authentifizierung durch die Benutzer\*innen. Während die Anwendungen, die derzeit Webstarttechnologie verwenden (**FleDA** (alte Version), **Suchen**, **Aktualisieren** und **Verwalten**), jeweils eine separate Anmeldung verlangen, können die neuentwickelte **FleDA**, das **Verzeichnis** und die **Schlüsselsystematik** über eine zentrale Authentifizierung verwendet werden. Das heißt, wenn Sie z. B. die Schlüsselübersicht aufrufen und sich dafür mit Ihrem Benutzernamen und Passwort anmelden, können Sie anschließend die neuentwickelte FleDA und das Verzeichnis verwenden, ohne sich noch einmal separat authentifizieren zu müssen. Den Anmeldedialog finden Sie außerdem unter dem Icon .

Sobald Sie angemeldet sind, erscheint ein grüner Haken am Symbol . Mit Klick auf das Icon wird Ihnen neben der Abmeldung die Bearbeitung Ihres Benutzerprofils ermöglicht.

Abb. 2.18: Funktionalitäten des Anmeldeicons



### 2.6.1 Benutzerprofil

Über das Benutzerprofil können Sie Ihre Login-Daten sowie Ihre persönlichen Daten einsehen und ändern.

Abb. 2.19: Ansicht des Benutzerprofils

**Login Daten**  
Anmeldename: iceschulung ✎ Ändern  
Passwort: \*\*\*\*\*

**Persönliche Daten**  
iceland Schulung ✎ Ändern  
E-Mail: test@dzhw.eu  
Newsletter: nicht abonniert

**Sicherstellung der Geheimhaltung**  
Zugriff nur auf **gerundete Daten** bei Datenbeständen, die der Geheimhaltung unterliegen.

Unter dem Punkt **Persönliche Daten** → **Ändern** können Sie Korrekturen, z. B. an Ihrer E-Mail-Adresse, vornehmen. Außerdem haben Sie an dieser Stelle die Möglichkeit, sich vom Newsletter abzumelden, der Sie in regelmäßigen Abständen, z. B. über Datenaktualisierungen, informiert.

Abb. 2.20: Änderungsmöglichkeit für persönliche Daten

**Persönliche Daten ändern**

Frau  Herr  Divers  Keine Angabe

Titel

Vorname  
iceland

Nachname  
Schulung

E-Mail\*  
test@dzhw.eu

Newsletter abonnieren?

Abbrechen Ändern

## 2.6.2 Passwort ändern

Bei der Einrichtung eines Accounts wird Ihnen ein Initialpasswort vom DZHW für die Erstanmeldung zur Verfügung gestellt. Bitte ändern Sie dieses in Ihrem Profil unter dem Punkt **Login Daten** → **Ändern** und wählen Sie ein eigenes Passwort.

Abb. 2.21: Änderung des Passworts

**Passwort ändern**

Abbrechen    Ändern



*Aus Sicht der IT-Sicherheit ist es rasam, Passwörter in regelmäßigen Abständen zu ändern.*

## 2.7 Benutzerverwaltung (nur für Administration im DZHW)

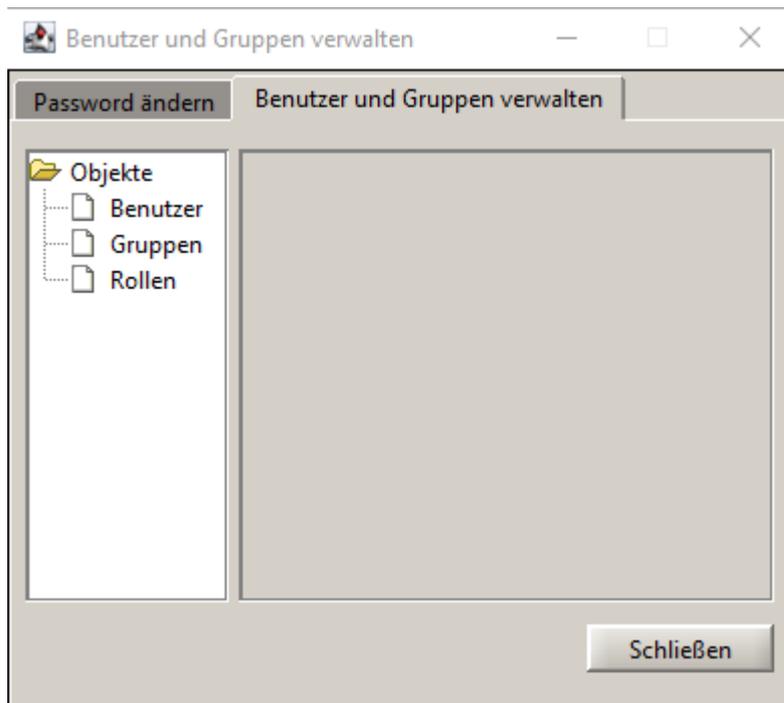
Das Benutzer- und Rechtesystem des ICE erlaubt es den Benutzer\*innen, die von ihnen angelegten Tabellen und Tabellensammlungen vor dem Zugriff durch andere Nutzer\*innen zu schützen. Es wurde ein gruppenbasiertes Rechtesystem eingerichtet: Die Benutzer\*innen mit entsprechenden Rechten können unterschiedliche Rechte für sich selbst, die eigene Gruppe und alle anderen Nutzer\*innen des Systems definieren. Dabei können jeweils Lese-, Schreib- oder keine Rechte vergeben werden.

Von der Startseite des ICE-Systems aus gelangen Sie durch Anklicken von **Benutzer und Gruppen** zum Fenster zur Verwaltung der Lese- und Schreibrechte.

### 2.7.1 Rechte- und Gruppenverwaltung

Nutzer\*innen mit entsprechenden Rechten können neue Benutzer\*innen und Gruppen anlegen und bereits existierende Rechte verwalten. In das entsprechende Menü gelangt man über die Registerkarte **Benutzer und Gruppen verwalten** (Abb. 2.22).

Abb. 2.22: Fenster zum Verwalten von Benutzer\*innen sowie Gruppen

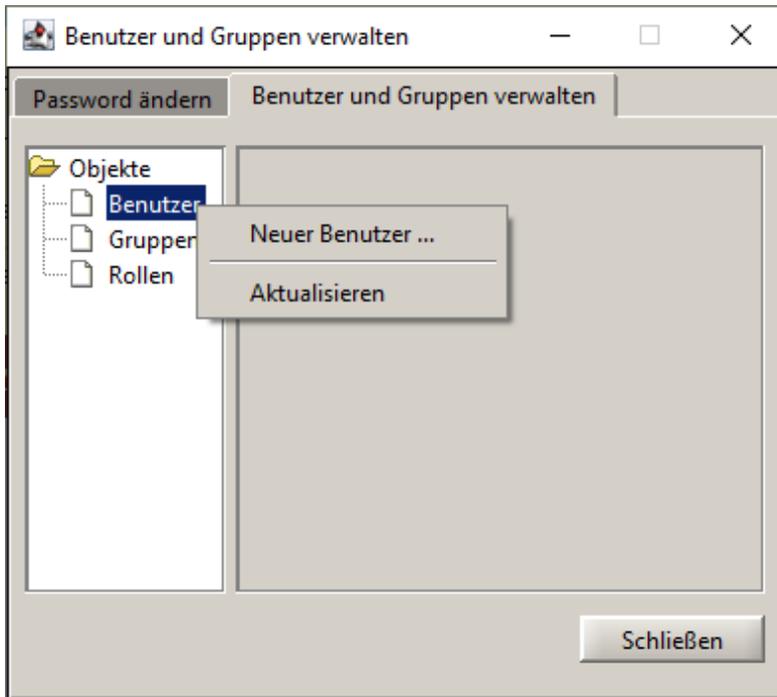


Dieses Tool bietet folgende Bearbeitungsmöglichkeiten: Neue Benutzer\*innen können angemeldet, Gruppen und Rollen angelegt oder verändert werden. Eine Gruppe beinhaltet dabei eine Anzahl von Benutzer\*innen, denen eine bestimmte Rolle zugeordnet ist. Jede\*r Benutzer\*in muss einer Gruppe und einer Rolle zugeordnet sein, die einer Sammlung von Rechten entspricht. Die Zugehörigkeit der Benutzer\*innen zu Gruppen und Rollen kann eingesehen und verändert werden.

### 2.7.2 Anlegen neuer Benutzer\*innen, Gruppen und Rollen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Baumknoten **Benutzer** und es öffnet sich das in Abb. 2.23 dargestellte Popup-Menü. Durch Klick auf **Neuer Benutzer...** erscheint der entsprechende Dialog, in dem neue Benutzer\*innen angelegt werden können.

Abb. 2.23: Fenster zum Anlegen neuer Benutzer\*innen



Entsprechende Funktionen bieten die Auswahlpunkte **Gruppen** und **Rollen**. Nach dem Anklicken der Baumknoten mit der rechten Maustaste öffnen sich Popup-Menüs, die zu weiteren Dialogfeldern führen.

### 2.7.3 Verwalten von Benutzer\*innen, Gruppen und Rollen

Benutzen Sie die linke Maustaste zum Anklicken der Baumknoten, erscheinen im Feld rechts jeweils zugehörige Listen der angemeldeten Benutzer\*innen, eingerichteten Gruppen bzw. angelegten Rollen. Wird in der Liste ein Name mit der rechten Maustaste angeklickt, öffnet sich wiederum ein Popup-Menü, das zu weiteren Dialogfeldern führt (Abb. 2.24).

Abb. 2.24: Liste der vorhandenen Gruppen mit Popup-Menü zur Bearbeitung der Nutzereinträge



Das Popup-Menü für **Benutzer** erlaubt die Passwortänderung, die Löschung oder Umbenennung eines\***einer Benutzers**\*Benutzerin (bei gleichbleibendem Passwort und Eigenschaften) und die Änderung von Angaben zum\***zur Benutzer**\*in (Menüpunkt **Eigenschaften**) (Abb. 2.25).

Abb. 2.25: Dialogfeld „Eigenschaften“ zur Bearbeitung der Nutzereinträge

The screenshot shows a dialog box titled "Eigenschaften von iceschulung" with three tabs: "Allgemein", "Mitgliedschaft", and "Rollen". The "Mitgliedschaft" tab is active. The form contains the following fields and options:

Benutzer:	<input type="text" value="iceschulung"/>
Anrede:	<input type="text" value="Herr/Frau"/>
Titel:	<input type="text"/>
Vorname:	<input type="text" value="iceland"/>
Name:	<input type="text" value="Schulung"/>
E-Mail:	<input type="text" value="test@dzhw.eu"/>
Super User:	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein
Datenschutz erforderlich	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Newsletter abonnieren	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein

At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Bearbeiten", "Abbrechen", and "Übernehmen".

Im Registerblatt **Mitgliedschaft** des Dialogfeldes **Eigenschaften** kann die Gruppenzugehörigkeit eingesehen und verändert werden. Die Rollen von Benutzer\*innen können im Registerblatt **Rollen** des Dialogs **Eigenschaften** eingesehen und verändert werden.

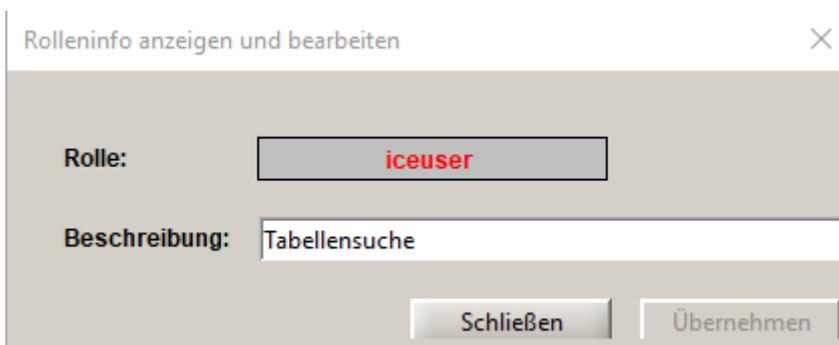
Entsprechend wird bei Änderungen der Gruppenzusammensetzung vorgegangen: Klicken Sie mit der linken Maustaste den Baumknoten **Gruppen** an, dann erscheint im Feld rechts die Liste der vorhandenen Gruppen; klicken Sie daraufhin mit der rechten Maustaste die gewünschte Gruppe an, dann öffnet sich ein Popup-Menü. Wählen Sie hier den Punkt **Mitglied hinzufügen** und Sie können in folgendem Dialogfeld **Eigenschaften von...** sehen, welche Mitglieder die jeweilige Gruppe besitzt sowie neue Mitglieder hinzufügen bzw. entfernen (Abb. 2.26). Mit Hilfe des Popup-Menü-Punktes **Umbenennen** können Sie außerdem den Gruppennamen ändern.

Abb. 2.26: Dialogfeld zur Bearbeitung der Gruppenzusammensetzung



Die Beschreibungen der Rollen lassen sich analog anzeigen und verändern. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Baumknoten **Rolle**, dann mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Rolle in der Liste, so wird ein Popup-Menü geöffnet, in dem Sie **Beschreibung anzeigen/bearbeiten** auswählen können. Im folgenden Dialog können Sie die gewünschten Einträge einsehen und ändern (Abb. 2.27).

Abb. 2.27: Fenster zur Ansicht und Änderung der Rollenbeschreibungen



## 3 ICE-Schlüssel

Die Schlüsselssystematik des ICE beruht in weiten Teilen auf den vom Statistischen Bundesamt verwendeten Schlüsseln. Alle vom Statistischen Bundesamt vorgenommenen Änderungen werden auch im ICE-Schlüssel berücksichtigt. Darüber hinaus verfügt das ICE aber auch über Schlüssel, mit denen sich z. B. spezielle Aggregationen abbilden oder besondere Wünsche der Nutzer\*innen oder Anforderungen an die Datenbestände berücksichtigen lassen.

Mithilfe des Schlüssels kann ein Datenbestand eindeutig beschrieben werden. Dazu werden Schlüsselmerkmale verwendet, die bestimmte Merkmale eines Datenbestandes bezeichnen, z. B. *Geschlecht*, *Staatsangehörigkeit* usw., die jeweils in bestimmten Ausprägungen vorliegen: Das Merkmal *Geschlecht* kann die Ausprägung *männlich* oder *weiblich*, das Merkmal *Staatsangehörigkeit* kann die Ausprägungen *Deutsche*, *Ausländer\*innen* oder *Deutsche und Ausländer\*innen insgesamt* annehmen usw. Jedem Merkmal sind eine Nummer (Code) und eine Anzahl Ausprägungen zugeordnet, die wiederum jeweils durch eine Nummer gekennzeichnet sind. Innerhalb eines Datenbestandes kann mit Hilfe des Schlüssels jeder Wert eindeutig beschrieben werden.

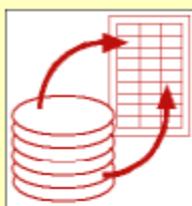
### 3.1 Erstellen von Schlüssellisten

Um sich einen Überblick über die verwendeten Schlüssel zu verschaffen, existiert die Möglichkeit, sich eine Schlüsselliste im PDF- oder RTF-Format ausgeben zu lassen. Auf der Startseite finden Sie den Eintrag **Schlüsselssystematik**.

Klicken Sie auf **pdf** oder **rtf** und die Schlüsselliste wird im entsprechenden Format generiert (Abb. 3.1).

Die Schlüsselliste wird jeweils von der Datenbank direkt erstellt. Sie enthält stets die aktuelle Version des kompletten auf dieser Datenbank vorhandenen ICE-Schlüssels.

Abb. 3.1: Erstellung der Schlüsselliste



#### Tabellengenerierung

Erstellen Sie neue Tabellen aus dem vorhandenen Datenbestand:

- **Datenbestandslisten**: Eine Übersicht über den vorhandenen Datenbestand
- **Schlüsselssystematik**: [[pdf](#)] [[rtf](#)] (?)
- **Flexible Datenanalyse (FleDA)**: Erstellung eigener Tabellen durch die flexible Kombination verschiedener Datenbestände (?)
- **NEU: Flexible Datenanalyse (FleDA)**: Erstellung eigener Tabellen durch die flexible Kombination verschiedener Datenbestände (Java-Installation ist **nicht** erforderlich) (?)

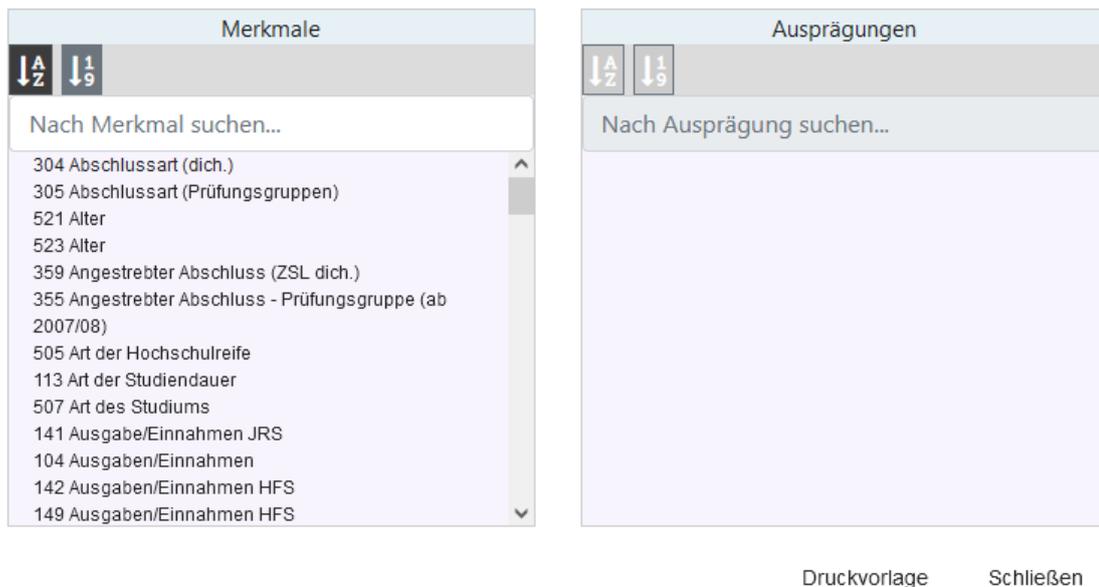
## 3.2 Einsicht in die ICE-Schlüssel während der Tabellengenerierung

Rechts oben im Fenster für die FleDA Tabellengenerierung befindet sich unter dem Menüpunkt **Hilfe** der Eintrag **ICE-Schlüssel**. Durch diesen Menüeintrag haben Sie jederzeit die Möglichkeit, den aktuellen ICE-Schlüssel der Datenbank zu sehen, auch während Sie sich bei der Auswahl eines Bestandes oder bei der Gestaltung der Tabelle befinden. Dies ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn Sie sich während der Tabellendefinition fragen, welche Ausprägungen eines Merkmals es gibt („Welche Hochschularten gibt es im System?“) oder wenn Sie sich nicht ganz über die Bedeutung eines Merkmals im Klaren sind („Was genau heißt Hochschulart (diff.)?“).

Wenn Sie auf den Eintrag **ICE-Schlüssel** klicken, öffnen sich zwei Listen.

Abb. 3.2: Initiales Fenster für die ICE-Schlüssel

### ICE-Schlüssel: Hochschulstatistik



Die Liste auf der linken Seite beinhaltet alle Merkmale des ICE-Schlüssels (jeweils mit Nummer und Bezeichnung des Merkmals), die rechte Liste ist zunächst leer. Wenn Sie ein Merkmal in der linken Liste auswählen, werden Ihnen auf der rechten Seite alle Ausprägungen dieses Merkmals angezeigt (wiederum mit Nummer und Bezeichnung der Ausprägung).

In der folgenden Abbildung wurde das Merkmal 122 *Vergütung/Besoldung* ausgewählt, für das auf der rechten Seite alle zugehörigen Ausprägungen angezeigt werden (jeweils mit Schlüsselnummer und Ausprägungsbezeichnung).

Abb. 3.3: Anzeige aller Ausprägungen des Merkmals „Vergütung/Besoldung“

## ICE-Schlüssel: Hochschulstatistik

The screenshot displays two side-by-side panels from the ICE-Schlüssel application. The left panel, titled 'Merkmale', contains a search bar 'Nach Merkmal suchen...' and a list of features. The feature '122 Vergütung/Besoldung' is highlighted in blue. The right panel, titled 'Ausprägungen', contains a search bar 'Nach Ausprägung suchen...' and a list of values for the selected feature. Both panels have sorting controls (A-Z and 1-9) circled in red. At the bottom right, there are buttons for 'Druckvorlage' and 'Schließen'.

Oberhalb von den linken und rechten großen Feldern befinden sich jeweils zwei Schaltflächen zum Sortieren der Einträge in der Liste (Abb. 3.3). Sie können zwischen den beiden folgenden Arten der Sortierung wechseln:

- alphabetisch nach der Bezeichnung des Merkmals bzw. der Ausprägung,
- numerisch nach der Nummer des Merkmals bzw. der Ausprägung.

Es ist immer genau eine Art der Sortierung ausgewählt, d. h. eine der Schaltflächen ist immer aktiviert und die andere nicht. Mit einem Klick auf die nicht aktivierte Schaltfläche können Sie zu der jeweils anderen Art der Sortierung wechseln.

Zusätzlich lässt sich über die beiden Schaltflächen auch die gewünschte Reihenfolge der Sortierung einstellen, indem Sie die aktuell aktivierte Schaltfläche anklicken. Dann erhalten Sie eine Sortierung nach der gleichen Art, aber in der jeweils anderen Sortierfolge, d. h. es wird zwischen aufsteigender oder absteigender Sortierung gewechselt.

Voreinstellung für die Liste der Merkmale ist die aufsteigende numerische Sortierung nach der Merkmalsnummer. Die Ausprägungen werden ebenfalls zunächst aufsteigend nach der Ausprägungsnummer geordnet.

 Den Dialog ICE-Schlüssel erreichen Sie auch, wenn Sie in der Symbolleiste das Icon  für die **Liste der ICE-Schlüssel** anklicken.

 Mit dem Button **Druckvorlage** können Sie ein PDF-Dokument erstellen lassen, das den gesamten ICE-Schlüssel enthält.



Einige der Merkmale des ICE-Schlüssels umfassen eine große Anzahl der Ausprägungen, z. B. beim Merkmal „Hochschulstandorte“ sind es mehr als 500 Ausprägungen. Für den Umgang mit derart komplexen Schlüsseln können Sie die Suchfunktion für die Ausprägungen eines Merkmals nutzen. Tragen Sie dafür in das Textfeld unter der Beschriftung **Ausprägungen** das Suchwort ein. Während Sie das Suchwort eingeben, wird die Liste auf die Ausprägungen eingeschränkt, die Ihr Suchwort enthalten. Durch das Betätigen der Eingabetaste gelangen Sie zum ersten Listeneintrag, der das Suchwort enthält. Über die Pfeiltasten auf Ihrer Tastatur können Sie in der Ergebnisliste vorwärts bzw. rückwärts zum nächsten passenden Eintrag navigieren. Auf dieselbe Weise können Sie auch die Liste der Merkmale durchsuchen.



Für die Ausprägungen eines Merkmals können in der Liste der ICE-Schlüssel außerdem die Gruppierungsmöglichkeiten angezeigt werden (siehe Kapitel 3.3), die eine mehrstufige Sortierung ermöglichen. Verwenden Sie dafür das Icon  im Fenster der Ausprägungen.

### 3.3 Mehrstufiges Sortieren von Schlüsseln bei der Tabellengenerierung

Einige der Merkmale des ICE-Schlüssels, z. B. das Merkmal *Hochschulstandorte*, umfassen mehr als 500 Ausprägungen. Für den Umgang mit derart komplexen Schlüsseln bietet das ICE mehrstufige Sortiermechanismen an. Beim Sortieren können dabei zwei Kriterien herangezogen werden:

1. **Lexikalisches Sortieren.** In diesem Fall werden die zu sortierenden Begriffe entweder alphabetisch oder nach der Verschlüsselung (Schlüsselnummer) sortiert.
2. **Inhaltsorientiertes Sortieren.** Dabei werden die zu sortierenden Begriffe nach inhaltlichen Kriterien sortiert.

Beim mehrstufigen Sortieren können beide Mechanismen kombiniert werden. Um das inhaltsorientierte Sortieren zu verstehen, müssen Sie wissen, wozu die sogenannten Merkmalsimplikationen innerhalb des ICE dienen. Merkmalsimplikationen definieren Inklusionsbeziehungen zwischen Merkmal/Ausprägungskombinationen. Ein Studienfach beispielsweise ist eindeutig einer Fächergruppe oder einem Studienbereich zugeordnet. Das Studienfach *Architektur* beispielsweise gehört zum gleichnamigen Studienbereich *Architektur* und zur Fächergruppe *Ingenieurwissenschaften*. Ein weiteres Beispiel sind die Hochschulstandorte, die sowohl einem Bundesland als auch einer Hochschulart zugeordnet werden können. Die Inklusionsbeziehungen zwischen den Ausprägungen verschiedener Merkmale werden für mehrstufiges Sortieren benutzt.

#### 3.3.1 Sortieren von Merkmalen in der Bestandsübersicht

In der Bestandsübersicht werden für die Liste der Merkmale zwei Schaltflächen oben links zum Sortieren der Merkmale angeboten (Abb. 3.4). Sie können zwischen den beiden folgenden Arten der Sortierung wechseln:

- alphabetisch nach der Bezeichnung des Merkmals,
- numerisch nach der Nummer des Merkmals.

Abb. 3.4: Schaltflächen zum Sortieren der Merkmale und Ausprägungen in der Bestandsübersicht

FleDA Tabellengenerierung

Tabellendefinition ▾ Tabelle ▾ Berechnungen ▾ Hilfe ▾

+ [Speichern] [HTML] [XLS] [PDF] [Liste] [Hilfe] [Teilen]

Tabellendefinition 1\* ✕

Spaltenüberschriften

Teiltabelle 1
Hochschulpersonal
Jahr
Personal-/Vergütungsgruppen

Hochschulstatistik - Bestand 2602

Merkmale	Ausprägungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Statusches Bundesamt</li> <li>Darstellungsart</li> <li>Datenqualität</li> <li>Beschäftigungsgrad</li> <li>Fachliche Gliederung</li> <li>Geschlecht</li> <li>Hochschulart (diff.)</li> <li>Land</li> <li><b>Lehr- und Forschungsbereiche</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lehr- und Forschungsbereiche insgesamt</li> <li>Geisteswissenschaften allgemein</li> <li>Evangelische Theologie</li> <li>Katholische Theologie</li> <li>Philosophie</li> <li>Geschichte</li> <li>Informations- und Bibliothekswissenschaften</li> <li>Allgemeine und vergleichende Literatur- und Altphilologie (klassische Philologie), Neugriech</li> <li>Germanistik (Deutsch, germanische Sprachen)</li> <li>Anglistik, Amerikanistik</li> <li>Romanistik</li> <li>Slawistik, Baltistik, Finno-Ugristik</li> </ul>

Zeilenüberschriften

Teiltabelle 1
Geschlecht
männlich
weiblich
Teiltabelle 2
Hochschulart (diff.)
Hochschulen insgesamt
Universitäten (einschl. ...)

Es ist immer genau eine Art der Sortierung ausgewählt, d. h. eine der Schaltflächen ist immer aktiviert und die andere nicht. Mit einem Klick auf die nicht aktivierte Schaltfläche können Sie zu der jeweils anderen Art der Sortierung wechseln.

Zusätzlich lässt sich über die beiden Schaltflächen auch die gewünschte Reihenfolge der Sortierung einstellen, indem Sie die aktuell aktivierte Schaltfläche anklicken. Dann erhalten Sie eine Sortierung nach der gleichen Art, aber in der jeweils anderen Sortierfolge, d. h. es wird zwischen aufsteigender oder absteigender Sortierung gewechselt. Voreinstellung ist hier die Sortierung „aufsteigend alphabetisch“ nach Bezeichnung des Merkmals.

Die Liste der Merkmale ist nach verschiedenen Gruppen unterteilt, auf die die Sortierung getrennt angewendet wird. Durch die eingestellte Sortierungsart und -folge erhält die Liste den folgenden Aufbau:

- 1) Verwaltungsmerkmale in fester Folge (ohne Anwenden der Sortierung),
- 2) zwingend zu wählende Merkmale nach gewählter Sortierung,
- 3) weitere Merkmale des Bestandes nach gewählter Sortierung.

### 3.3.2 Sortieren von Ausprägungen in der Bestandsübersicht

Neben den Merkmalen können ebenso die Ausprägungen auf der rechten Seite nach verschiedenen Kriterien sortiert werden. Die drei Schaltflächen zum Sortieren befinden sich oben rechts (Abb. 3.4). Sie können zwischen den folgenden Arten der Sortierung wechseln:

- alphabetisch nach der Bezeichnung der Ausprägung,
- numerisch nach der Nummer der Ausprägung,

- mehrstufige Sortierung nach der individuellen Sortiervorlage (siehe Kapitel 3.3.4).

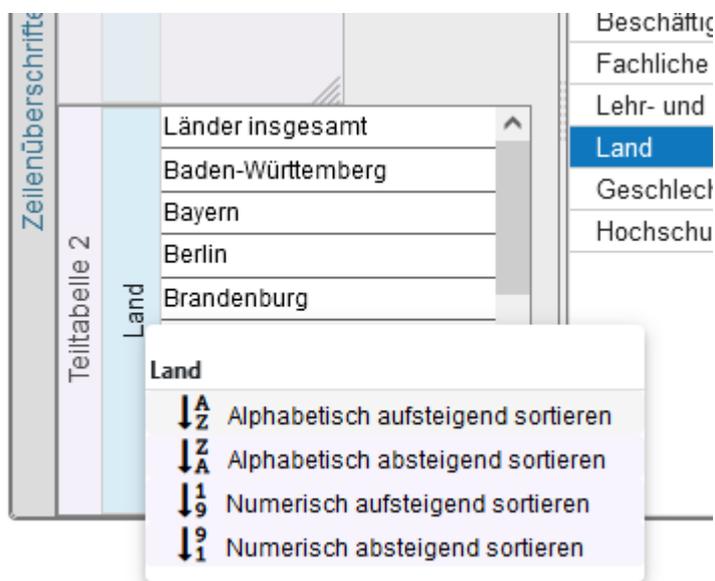
Die ersten beiden Möglichkeiten der Sortierung von Ausprägungen sind analog der Sortierung der Merkmale (siehe Kapitel 3.3.1). Es ist immer genau eine Art der Sortierung ausgewählt, d. h. eine der Schaltflächen ist immer aktiviert und die andere nicht. Mit einem Klick auf die nicht aktivierte Schaltfläche können Sie zu der jeweils anderen Art der Sortierung wechseln. Zusätzlich können Sie über die beiden Schaltflächen die gewünschte Reihenfolge (auf- bzw. absteigend) der Sortierung einstellen, indem Sie die aktuell aktivierte Schaltfläche anklicken. Voreinstellung ist hier die Sortierung „aufsteigend numerisch“ nach Ausprägungsnummer. Die dritte Sortiermöglichkeit wird nur eingeblendet, sofern für die Ausprägungen eines Merkmals eine mehrstufige Sortierung angeboten wird. Beispielsweise ist bei Fächergruppen keine mehrstufige Sortierung möglich, da es sich bei den Fächergruppen bereits um die höchste Hierarchieebene handelt.

### 3.3.3 Sortieren von Ausprägungen in der Tabellendefinition

Die Tabellendefinition in der FleDA Tabellengenerierung bietet ebenfalls die Möglichkeit, die Ausprägungen eines Merkmals zu sortieren.

Klicken Sie dafür in der Tabellendefinition mit der rechten Maustaste ein Feld mit der Bezeichnung eines Merkmals an (Abb. 3.5). Es erscheint ein Menü mit den verschiedenen Möglichkeiten der Sortierung. Klicken Sie mit der linken Maustaste einen der Menüpunkte an, dann werden die Ausprägungen des Merkmals in der Tabellendefinition entsprechend der gewählten Sortierart und -folge sortiert und die Tabellendefinition damit geändert.

Abb. 3.5: Möglichkeiten der Sortierung der Merkmalsausprägungen in der Tabellendefinition



Wenn Sie für ein Merkmal in der Bestandsübersicht eine mehrstufige Sortierung festgelegt haben (siehe Kapitel 3.3.4), steht Ihnen für das Merkmal in der Tabellendefinition nur die Sortierung nach Sortiervorlage zur Verfügung.

### 3.3.4 Definition und Anwendung einer Sortiervorlage

Eine weitere Möglichkeit zur Sortierung einer Ausprägungsliste ist die Definition und Anwendung einer Sortiervorlage.

Als Beispiel für eine mehrstufige Sortierung einer Ausprägungsliste erstellen wir eine Sortiervorlage für das Merkmal *Hochschulstandorte*, für das die Merkmalsimplikationen *Hochschulart (diff.)* und *Land*

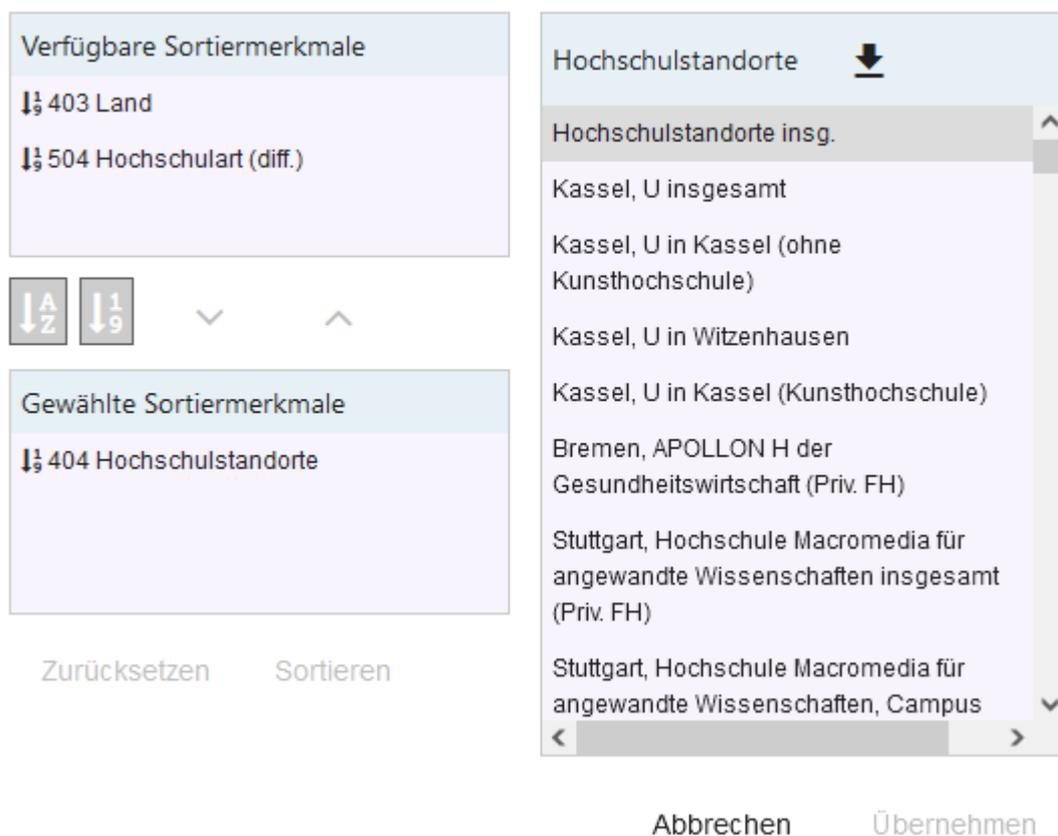
vorhanden sind. Es sollen nun die Ausprägungen des Merkmals *Hochschulstandorte* zunächst nach der Bezeichnung des Lands alphabetisch aufsteigend, dann nach der Hochschulart numerisch aufsteigend und die Hochschulstandorte schließlich wieder alphabetisch aufsteigend sortiert werden.

Starten Sie dafür die FleDA Tabellengenerierung und suchen Sie mit Hilfe des Schlagwortes *Hochschulstandorte* einen geeigneten Bestand (für dieses Beispiel ist jeder Bestand geeignet, der Ihnen für dieses Schlagwort angezeigt wird). Nachdem Sie den passenden Bestand gewählt haben, klicken Sie zunächst das Merkmal *Hochschulstandorte* in der Bestandsübersicht an.

Zum Erstellen der Sortiervorlage klicken Sie in der Bestandsübersicht auf die rechte der drei Schaltflächen oben über der Ausprägungsliste  (siehe Abb. 3.4). Daraufhin öffnet sich ein neues Fenster „Sortierung festlegen“ (Abb. 3.6).

Abb. 3.6: Bearbeitungsansicht der individuellen Sortiervorlage für Hochschulstandorte

## Sortierung festlegen



The dialog box is titled "Sortierung festlegen" and is split into two main sections. The left section, titled "Verfügbare Sortiermerkmale", lists two options: "403 Land" and "504 Hochschulart (diff.)". Below this list are four icons for sorting: "AZ" (alphabetical), "1-9" (numerical), and two arrows (up and down) for ascending and descending order. The right section, titled "Hochschulstandorte", shows a scrollable list of university locations. The list includes "Hochschulstandorte insg.", "Kassel, U insgesamt", "Kassel, U in Kassel (ohne Kunsthochschule)", "Kassel, U in Witzenhausen", "Kassel, U in Kassel (Kunsthochschule)", "Bremen, APOLLON H der Gesundheitswirtschaft (Priv. FH)", "Stuttgart, Hochschule Macromedia für angewandte Wissenschaften insgesamt (Priv. FH)", and "Stuttgart, Hochschule Macromedia für angewandte Wissenschaften, Campus". At the bottom of the dialog are four buttons: "Zurücksetzen", "Sortieren", "Abbrechen", and "Übernehmen".

Auf der linken Seite der Bearbeitungsansicht befinden sich die Funktionalitäten zur Festlegung einer Sortiervorlage und auf der rechten Seite die Liste der Ausprägungen, in der nach Anwendung einer Sortiervorlage die sortierte Liste angezeigt wird.

Die linke Seite der Bearbeitungsansicht enthält oben die verfügbaren Sortiermerkmale, nach denen Ihr gewähltes Merkmal sortiert werden kann (Merkmalsimplikationen). Im linken unteren Bereich erscheint das gewählte Merkmal, für das eine Sortierung festgelegt werden soll bzw. wird hier Ihre erstellte Sortiervorlage angezeigt. Die Liste der vorhandenen Merkmalsimplikationen enthält für jedes der implizierten Merkmale die Nummer und die Bezeichnung des Merkmals und ist numerisch nach

der Merkmalsnummer sortiert. Im Beispiel kann das gewählte Merkmal *Hochschulstandorte* nach *Bundesland* und *Hochschulart* sortiert werden.

Das Merkmal, für das diese Sortiervorlage definiert wird (in dem Beispiel *Hochschulstandorte*), erscheint immer in der Liste der gewählten Sortiermerkmale, entweder als einzige oder unterste Stufe der Sortiervorlage.

Zwischen diesen beiden Bereichen befinden sich die Schaltflächen zum alphabetischen bzw. numerischen Sortieren, die Sie auf den Bereich „Gewählte Sortiermerkmale“ anwenden können. Daneben finden Sie die Schaltflächen **Pfeil-nach-oben  $\Lambda$**  und **Pfeil-nach-unten  $\mathbf{V}$** , mit denen Sie einzelne „Verfügbare Sortiermerkmale“ in die Sortiervorlage („Gewählte Sortiermerkmale“) verschieben oder daraus wieder entfernen können.

Ganz unten auf der linken Seite finden Sie die Schaltflächen **Zurücksetzen** und **Sortieren**. Die Schaltfläche **Sortieren** wendet die erzeugte Sortiervorlage an und bildet die Sortierung im rechten Fenster als Vorschau ab. Die Schaltfläche Zurücksetzen löscht sowohl die Sortiervorschau als auch Ihre erstellte Sortiervorlage und verschiebt die für die Sortierung gewählten Merkmalsimplikationen wieder in den Bereich „Verfügbare Sortiermerkmale“.

Das Übernehmen der Merkmalsimplikationen in die Sortiervorlage erfolgt mit der Schaltfläche **Pfeil-nach-unten  $\mathbf{V}$** .

Markieren Sie für unser Beispiel das implizierte Merkmal *Hochschulart (diff.)* und klicken Sie auf die Schaltfläche **Pfeil-nach-unten  $\mathbf{V}$** . Das Merkmal wird in die Übersicht der Sortiervorlage verschoben und erscheint dort als nächsthöhere Stufe über den Hochschulstandorten (Abb. 3.7).

Abb. 3.7: Übernahme des Merkmals „Hochschulart (diff.)“ in die Sortiervorlage

## Sortierung festlegen

The screenshot shows a software interface for setting sorting criteria. On the left, there are two panels: 'Verfügbare Sortiermerkmale' (Available sorting features) and 'Gewählte Sortiermerkmale' (Selected sorting features). The 'Verfügbare' panel contains '403 Land'. The 'Gewählte' panel contains '504 Hochschulart (diff.)' (highlighted in blue) and '404 Hochschulstandorte'. Below these panels are sorting icons (A-Z, 1-9, and arrows) and buttons for 'Zurücksetzen' (Reset) and 'Sortieren' (Sort). On the right, a dropdown menu is open for 'Hochschulstandorte', showing a list of university locations. The 'Hochschulart (diff.)' feature is being moved from the available list to the selected list, as indicated by the 'Übernehmen' (Accept) button at the bottom right.

Verfügbare Sortiermerkmale

↓ 403 Land

↓ A Z ↓ 1 9 ↓ ^

Gewählte Sortiermerkmale

↓ 504 Hochschulart (diff.)

↓ 404 Hochschulstandorte

Zurücksetzen Sortieren

Hochschulstandorte ↓

- Hochschulstandorte insg.
- Kassel, U insgesamt
- Kassel, U in Kassel (ohne Kunsthochschule)
- Kassel, U in Witzenhausen
- Kassel, U in Kassel (Kunsthochschule)
- Bremen, APOLLON H der Gesundheitswirtschaft (Priv. FH)
- Stuttgart, Hochschule Macromedia für angewandte Wissenschaften insgesamt (Priv. FH)
- Stuttgart, Hochschule Macromedia für angewandte Wissenschaften, Campus

Abbrechen Übernehmen

**i** Mit dem **Pfeil-nach-oben A** verschieben Sie das in der Sortiervorlage markierte Merkmal in die Liste der Merkmalsimplikationen zurück (Abb. 3.8).



Abb. 3.9: Gruppierung der Hochschulstandorte nach Land und darunter nach Hochschulart

## Sortierung festlegen

Verfügbare Sortiermerkmale

Liste ist leer

↓ A Z ↓ 1 9

Gewählte Sortiermerkmale

- ↓ 403 Land
- ↓ 504 Hochschulart (diff.)
- ↓ 404 Hochschulstandorte

Zurücksetzen Sortieren

Hochschulstandorte ↓

- Hochschulstandorte insg.
- Kassel, U insgesamt
- Kassel, U in Kassel (ohne Kunsthochschule)
- Kassel, U in Witzenhausen
- Kassel, U in Kassel (Kunsthochschule)
- Bremen, APOLLON H der Gesundheitswirtschaft (Priv. FH)
- Stuttgart, Hochschule Macromedia für angewandte Wissenschaften insgesamt (Priv. FH)
- Stuttgart, Hochschule Macromedia für angewandte Wissenschaften, Campus

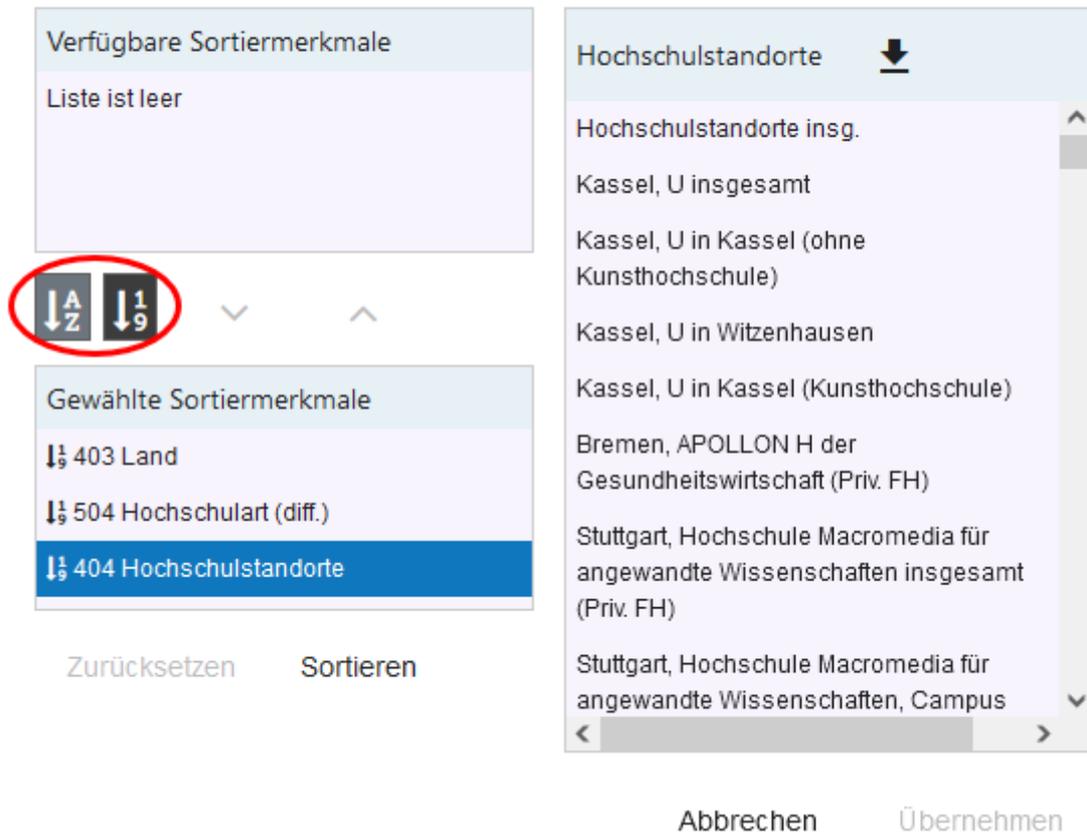
Abbrechen Übernehmen

*i* Die Einordnung einer Merkmalsimplikation in die Sortiervorlage ist ggf. an einer gewählten Stufe nicht möglich. Ist ein Sortiermerkmal (z. B. „Fächergruppe“) selber eine Implikation von anderem Sortiermerkmal (z. B. „Studienbereich“), kann es nicht unterhalb dieses Merkmals in der Sortiervorlage platziert werden.

In der Liste der aktuell gewählten Sortiervorlage werden für jede Stufe der Sortierung die Sortierart und -folge, sowie die Nummer und die Bezeichnung des Sortiermerkmals angegeben. Voreinstellung für die Sortierung ist hier „aufsteigend numerisch“ nach Ausprägungsnummer. Die Sortierart und -folge können über die zwei Schaltflächen (Abb. 3.10) geändert werden.

Abb. 3.10: Ändern der Sortierart und -folge für Merkmale aus der Sortiervorlage

## Sortierung festlegen



Markieren Sie dafür das Sortiermerkmal in der aktuellen Sortiervorlage und klicken Sie die gewünschte Schaltfläche ggf. mehrmals an, bis die gewünschte Sortierfolge eingestellt ist.

Klicken Sie für unser Beispiel das Merkmal *Land* in der Sortiervorlage mit der rechten Maustaste an und wählen Sie den Menüeintrag **Alphabetisch aufsteigend sortieren**. Ändern Sie ebenfalls die Sortierung für das Merkmal *Hochschulstandorte* in alphabetisch aufsteigend.

Nun ist die Sortiervorlage für das Merkmal *Hochschulstandorte* definiert. Klicken Sie jetzt mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche **Sortieren**, wird die aktuell vorgegebene Sortiervorlage gespeichert und angewendet, indem die Liste der Ausprägungen entsprechend sortiert wird (Abb. 3.11). Bei mehrstufiger Sortierung werden die einzelnen Stufen entsprechend eingerückt und hervorgehoben (siehe Kapitel 3.3.5). Mit der Schaltfläche **Übernehmen** schließen Sie das Fenster und können die sortierte Liste für die Tabellendefinition verwenden.



Mit der Schaltfläche **Abbrechen** in der Bearbeitungsansicht können Sie das Fenster zur Festlegung einer Sortiervorlage verlassen, ohne die vorgenommenen Einstellungen zu übernehmen. Die Liste der Ausprägungen wird dabei nun wieder nach der für die Merkmalsausprägungen vorgegebene Sortierart und -folge sortiert (siehe Kapitel 3.3.2).



Sie können sich jederzeit die im rechten Fenster angezeigte Ausprägungsliste (unsortiert oder sortiert) als csv-Datei ausgeben lassen. Verwenden Sie dafür die Schaltfläche exportieren

### 3.3.5 Tabellendefinition bei mehrstufiger Sortierung

Wenn für ein Merkmal eine mehrstufige Sortierung ausgeführt wurde, dann werden die einzelnen Sortierstufen hervorgehoben (Abb. 3.11). Dabei wird die Hervorhebung der Bezeichnungen der Ausprägungen gemäß folgender Form vorgenommen:

- Ab der 2. Stufe wird eine Einrückung je nach Stufe vorgenommen.
- Merkmalsimplikationen werden in Fettschrift dargestellt.
- Konnten Ausprägungen keinem übergeordneten Merkmal zugeordnet werden, dann folgen diese ohne Einrückung auf die Liste der sortierten Ausprägungen.
- Die Summenausprägung *Zusammen* steht immer ganz am Ende der Liste, sofern diese für das Merkmal verwendet werden kann.

Wird die Summenausprägung *Zusammen* in die Tabellendefinition übernommen, dann werden alle in der Tabellendefinition vorhandenen Ausprägungen des Merkmals summiert, für das die Sortierung ausgeführt wurde, unabhängig von der Sortierung. Merkmalsimplikationen werden dabei nicht berücksichtigt, da diese Ausprägungen bereits für Summen stehen.

- Merkmalsimplikationen, die in die Tabellendefinition übernommen wurden, bleiben zur Erhaltung der sortierten Form und besseren Übersicht in der Ausprägungsliste der Bestandsübersicht erhalten. Diese werden dort in kursiver Fettschrift dargestellt, um sie von den anderen, nicht übernommenen Merkmalsimplikationen unterscheiden zu können. Wird eine Ausprägung wieder aus der Tabellendefinition entfernt, dann erfolgt die Darstellung entsprechend nicht mehr kursiv.

Abb. 3.11: Hervorhebung der Sortierstufen nach der mehrstufigen Sortierung

## Sortierung festlegen

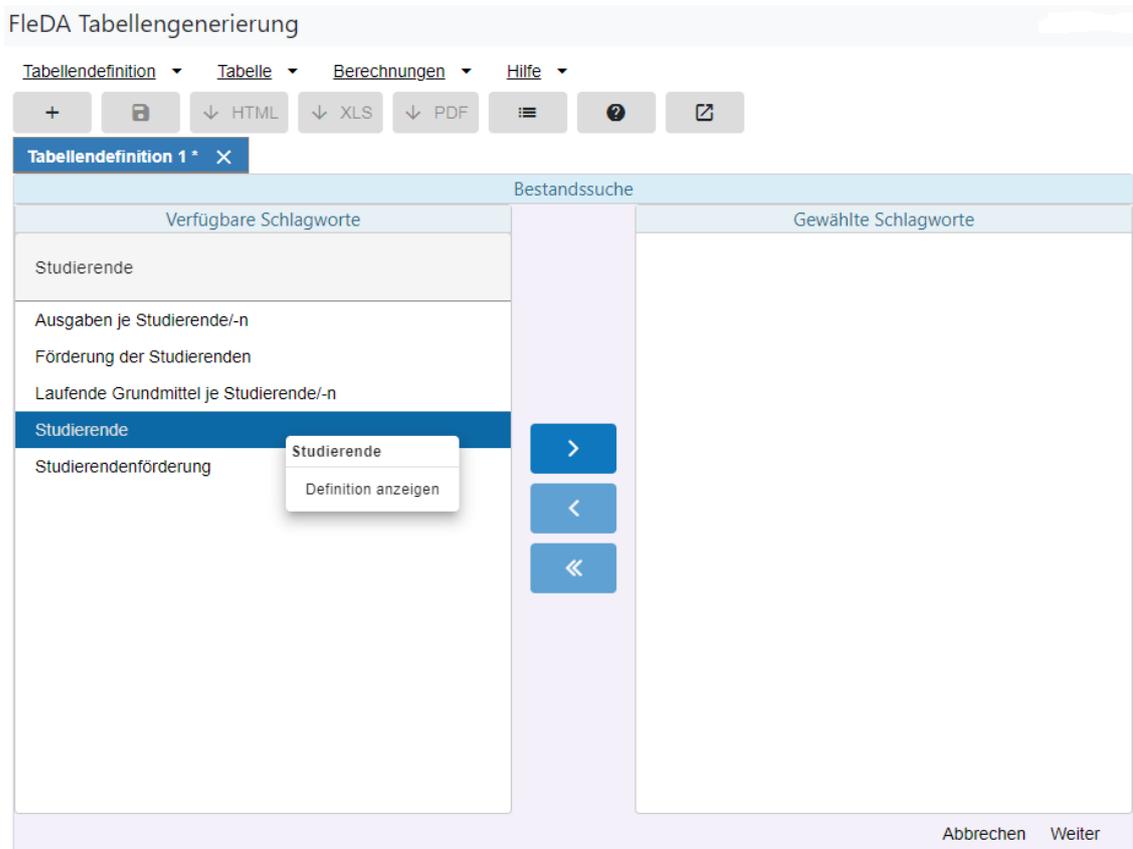
The screenshot displays a sorting configuration interface. On the left, under 'Verfügbare Sortiermerkmale', the list is empty. Below this are sorting order icons (A-Z, 1-9) and arrows. Under 'Gewählte Sortiermerkmale', three criteria are listed: '403 Land', '504 Hochschulart (diff.)', and '404 Hochschulstandorte' (highlighted in blue). At the bottom left are 'Zurücksetzen' and 'Sortieren' buttons. On the right, a dropdown menu for 'Hochschulstandorte' is open, showing a list of university locations. The top item is 'Baden-Württemberg', followed by 'Universitäten (ohne PH, GH, THS, KHS)'. Under this, several university names are listed with varying indentation: 'Bierbronnen, Private wissenschaftliche H (Priv. H)', 'Bruchsal, International University in Germany (Priv. H) (ehem.)', 'Freiburg i.Br., U', 'Friedrichshafen, Zeppelin University (Priv. H)', 'Heidelberg, H für jüdische Studien', and 'Heidelberg, U in Heidelberg (ohne Klinikum)'. At the bottom right are 'Abbrechen' and 'Übernehmen' buttons.

### 3.4 Definitionen der ICE-Schlüssel

Wenn Sie weitergehende Informationen zu den Schlüsseln benötigen, haben Sie die Möglichkeit, die Schlüssel-Definitionen aufzurufen. Diese Funktion ist in der Anwendung FleDA Tabellengenerierung während der Bestandssuche in der Liste der **Schlagworte** sowie im Menüeintrag **ICE-Schlüssel** aktiv.

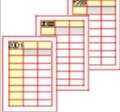
Markieren Sie zunächst aus der Schlagwortliste (oder der Merkmals- bzw. Ausprägungsliste im Menüpunkt **ICE-Schlüssel**) einen Begriff und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf. Es erscheint ein graues Feld mit dem Eintrag **Definitionen anzeigen**. Oben im Feld wird der markierte Begriff gezeigt, wie hier am Beispiel *Studierende*.

Abb. 3.12: Aufruf der Definitionen aus der Schlagwortliste heraus



Klicken Sie dann auf **Definitionen anzeigen**, dies öffnet ein Browserfenster, in dem der entsprechende Definitionstext mit Quellenangabe angezeigt wird. Gibt es zu einem Begriff keinen Eintrag, dann ist der Feldeintrag **Definitionen anzeigen** grau dargestellt.

Abb. 3.13: Definition des Schlüsselbegriffs „Studierende“


Definitionen
ICEland

**Begriff** Studierende

**Synonyme** Studenten  
Studenten (immatrik.Studierende)

Definitionen	Quelle
<p>In einem Fachstudium immatrikulierte (eingeschriebene) Studierende (ohne Beurlaubte, Studienkollegiaten und Gasthörer/-innen). In der Studierendenstatistik werden nur Personen als Studierende gezählt, die (a) eine Hochschulzugangsberechtigung besitzen, (b) am Erhebungsstichtag an der Hochschule als Ordentlich Studierende eingeschrieben sind, und zwar in einem Studium, das (c) eine Prüfungsordnung, Promotionsordnung oder Satzung hat und bei dem (d) die Studienzeit für die Berechnung der Hochschulsemerster berücksichtigt wird. Bundesergebnisse weisen i.d.R. nur Haupt- plus Nebenhörer/-innen in fachlicher Zuordnung nach dem ersten Studienfach des 1. Studienganges nach (Ausnahme: Fallzahlen in Belegungstabellen).</p>	STBA

## 4 FleDA-Tabellenkalkulation

Die FleDA-Tabellenkalkulation bietet zahlreiche Möglichkeiten, Berechnungen in einer generierten Tabelle durchzuführen. Sie können diese einzelnen Berechnungsmöglichkeiten in der Menüleiste über **Berechnungen** auswählen und starten dadurch ein entsprechendes Fenster zur Festlegung, was in Ihrer zusammengestellten Tabelle auf welche Weise berechnet werden soll.

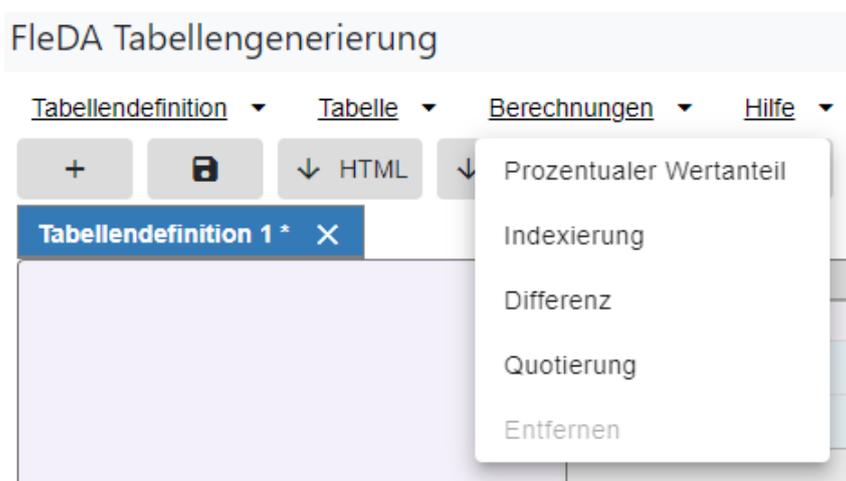
### 4.1 Berechnungen durchführen

Bei Tabellen, die Fallzahlen oder Finanzbeträge enthalten, besteht häufig der Wunsch, strukturelle Zusammenhänge zwischen den Absolutzahlen durch die Berechnung von Maßzahlen aufzudecken. Aus diesem Grund wurden Funktionen zu nachträglichen Berechnungen mit den aus der Datenbank geholten Daten bereitgestellt. Es stehen zur Verfügung:

- Berechnungen über eine Teiltabelle (Bezugs- und Ziel-Ausprägungen befinden sich in derselben Teiltabelle)
  - Prozentualer Wertanteil (Basiswert = 100)
  - Indexierung (Basiswert beliebig wählbar)
  - Differenzenbildung (Absolutbetrag oder als Prozentwert)
- Berechnungen über mehrere Teiltabellen (Bezugs- und Ziel-Ausprägungen befinden sich in unterschiedlichen Teiltabellen)
  - Quotierung (Basiswert wählbar)

Die einzelnen Berechnungsarten können in der Menüleiste über **Berechnungen** aufgerufen werden (Abb. 4.1).

Abb. 4.1: Aufruf der Berechnungsfunktionen über die Menüleiste



Die Durchführung der Berechnungen erfolgt unabhängig von der benötigten Berechnungsfunktion in folgenden Schritten (Abb. 4.2):

Abb. 4.2: Berechnungsfenster

### Quotierung hinzufügen

**Berechnung in**

Spalten  Zeilen

**Bezugs- und Zielausprägungen festlegen**

Teiltabelle 1		Teiltabelle 2	
2021		2021	
Personal an Hochschulen		2021	
Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt	C4-Professorinnen/Professoren	Studienanfänger/-innen (1. Hochschulsemester)	Studierende

Bezug i

Ziel i

**Layout**

Ergebnisse in neuen Spalten anzeigen  Absolutwerte durch Ergebniswerte ersetzen

Anzahl der Nachkommastellen \*

1

**Basis**

Basis \*

1 ▼

Abbrechen    Speichern

**Anmerkung:** Im folgenden Textabschnitt wird von Zeilen-/Spaltenausprägungen gesprochen. Eine Ausprägung wird durch eine Zeilen-/Spaltenüberschrift identifiziert.

1. Bestimmung der Berechnungsart:

- über Spalten
- über Zeilen

Je nach Auswahl werden für die weitere Festlegung der Berechnung entweder die Spalten- oder die Zeilenüberschriften Ihrer Tabelle im darunterliegenden Abschnitt „*Bezugs- und Zielausprägungen festlegen*“ angezeigt.

2. Auswahl der Bezugsausprägung: Abhängig von der Berechnungsart markieren Sie eine wählbare Zeilen- oder Spaltenausprägung in der Vorschau Ihrer Spalten- bzw. Zeilenüberschriften. Die gewählte Bezugsausprägung wird farblich markiert.

3. Nach der Auswahl der Bezugsausprägung klicken Sie auf die Option **Ziel**, um das gewünschte Berechnungsverfahren zu vervollständigen. Wählen Sie dafür die notwendigen Zeilen-/Spaltenausprägungen in der Tabelle, die dadurch ebenfalls farblich markiert werden.

Wenn als Ziel alle möglichen Zeilen-/Spaltenausprägungen auszuwählen sind, dann können Sie die automatische Zielfestlegung nutzen: Klicken Sie dafür auf die Schaltfläche **Alle auswählen**. Allerdings ist die automatische Zielfestlegung bei den teiltabellenübergreifenden Berechnungsfunktionen nicht möglich. Je nach Art der Berechnungsfunktion gibt es Einschränkungen für die Bestimmung der Zielausprägung:

- Berechnungsfunktionen über eine Teiltabelle: Das Ziel befindet sich in derselben Teiltabelle wie auch die Bezugsausprägung.
- Teiltabellenübergreifende Berechnungsfunktionen: Das Ziel befindet sich in einer anderen Teiltabelle.

4. Bei der Bestimmung des Darstellungslayout gibt es zwei Möglichkeiten.

Wählen Sie die passende Darstellungsart:

- Die Berechnungsergebnisse können in neuen Spalten angezeigt werden,
- oder die Absolutwerte (Zielwerte) lassen sich durch Ergebniswerte ersetzen.

5. Für die berechneten Ergebniswerte lässt sich die Anzahl der Nachkommastellen eingeben.
6. Abschließend können Sie die Berechnung über den Button **Speichern** übernehmen und schließen damit das Fenster für die Festlegung der Berechnung. In Ihrer Tabellendefinition erscheint daraufhin in der entsprechenden Teiltabelle der Spalten- oder Zeilenüberschriften das Symbol eines Taschenrechners  als Kennzeichnung, an welcher Stelle Sie eine Berechnung hinterlegt haben. Über einen Klick auf dieses Symbol können Sie sich die Berechnung erneut anzeigen lassen oder sie bearbeiten bzw. entfernen (siehe Kapitel 4.2 und 4.3). Das Ergebnis Ihrer Berechnung erhalten Sie, indem Sie die Tabelle in einem der Ausgabeformate (HTML, XLS oder PDF) anzeigen lassen.



*Berechnung über eine Teiltabelle (Prozentualer Wertanteil, Indexierung, Differenzenbildung) können Sie für jede Teiltabelle einzeln festlegen. Es ist jeweils nur eine Berechnung pro Teiltabelle möglich. Dabei definieren Sie die Berechnungen nur über die gleiche Art – entweder Zeilen oder Spalten.*

Es existieren weitere Einstellungsmöglichkeiten, die von der Berechnungsfunktion abhängig sind. Diese können im Folgenden der jeweiligen Funktionsbeschreibung entnommen werden.

### 4.1.1 Prozentualer Wertanteil

Die Ergebnisse der Berechnung werden gemäß folgender Formel bestimmt:

- $\text{Zielwert/Bezugswert} * 100$ .

Abb. 4.3: Prozentualer Wertanteil

### Prozentualen Wertanteil hinzufügen

**Berechnung in**

Spalten  Zeilen

---

**Bezugs- und Zielausprägungen festlegen**

Geschlecht	männlich
	weiblich
	insgesamt

Bezug i

Ziel i

---

**Layout**

Ergebnisse in neuen Spalten anzeigen  Absolutwerte durch Ergebniswerte ersetzen

Anzahl der Nachkommastellen \*

Abbrechen    Speichern

### 4.1.2 Indexierung

Die Ergebnisse der Berechnung werden gemäß folgender Formel bestimmt:

- Zielwert/Bezugswert\*Basis.

Dabei kann die Basis (Index) einen benutzerdefinierten Wert annehmen: Voreinstellung ist „1“.

Abb. 4.4: Indexierung

#### Indexierung hinzufügen

##### Berechnung in

Spalten  Zeilen

##### Bezugs- und Zielausprägungen festlegen

Jahr	1992
	1993
	1994
	1995
	1996
	1997
	1998
	1999
	2000

Bezug i

Ziel i

##### Layout

Ergebnisse in neuen Spalten anzeigen  Absolutwerte durch Ergebniswerte ersetzen

Anzahl der Nachkommastellen \*

##### Basis

Basis \*

Abbrechen

Speichern

### 4.1.3 Differenz

Die Ergebnisse der Berechnung werden gemäß folgender Formel bestimmt:

- Anzeige als Absolutwerte: Zielwert – Bezugswert
- Anzeige als Prozentwerte:  $100 - \frac{\text{Zielwert}}{\text{Bezugswert}} * 100$

Abb. 4.5: Differenz

#### Differenz hinzufügen

**Berechnung in**

Spalten  Zeilen

**Bezugs- und Zielausprägungen festlegen**

Fächergruppen (Lehre und Forschung)

- Fächergru...
- Geisteswi...
- Sport
- Rechts-, ...
- Mathemati...
- Humanm...
- Agrar-, För...

Bezug i

Ziel i

**Layout**

Ergebnisse in neuen Spalten anzeigen  Absolutwerte durch Ergebniswerte ersetzen

Anzahl der Nachkommastellen \*

1

**Differenzeigenschaften**

**Als Basis festlegen**

ausgewählte Ausprägung  Ausprägung fortlaufend

**Differenzwerte anzeigen als**

Prozentwerte  Absolutwerte

Abbrechen

Speichern

#### 4.1.4 Quotierung

Die Ergebnisse der Berechnung werden gemäß folgender Formel bestimmt:

- Zielwert/Bezugswert\*Basis.

Abb. 4.6: Quotierung

#### Quotierung hinzufügen

**Berechnung in**

Spalten  Zeilen

*Die Quotierung in Zeilen ist nicht möglich, da nur eine Teiltabelle in Zeilen definiert ist.*

**Bezugs- und Zielausprägungen festlegen**

Teiltabelle 1		Teiltabelle 2	
2021			
Personal an Hochschulen		2021	
Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt	C4-Professorinnen/Professoren	Studierende	Studienanfänger/-innen (1. Hochschulsemester)

Bezug i

Ziel i

**Layout**

Ergebnisse in neuen Spalten anzeigen  Absolutwerte durch Ergebniswerte ersetzen

Anzahl der Nachkommastellen \*

1

**Basis**

Basis \*  
1 ▼

Abbrechen    Speichern

Dabei kann die Basis (Index) einen benutzerdefinierten Wert annehmen: Voreinstellung ist „1“.

#### 4.1.5 Indexierungsbeispiel

In diesem Abschnitt wird die Verwendung einer Berechnungsfunktion am Beispiel schrittweise erklärt.

Nach der Generierung einer Tabelle mit den Zahlen zu den Studienanfänger\*innen und Studierenden (Abb. 4.7) soll die Trendentwicklung im Zeitverlauf mit dem Studienjahr 2000 als Bezugsjahr (Basis „100“) berechnet werden. Die passende Berechnungsfunktion ist die **Indexierung**.

Abb. 4.7: Ausgangstabelle Indexierungsbeispiel

Nach dem Aufruf der Funktion Indexierung über die Menüleiste (**Berechnungen > Indexierung**) erscheint das Indexierungsfenster (Abb. 4.8).

1. Bei den Ausprägungen zum Merkmal *Jahr* handelt es sich um Zeilenausprägungen. Dementsprechend wird die Berechnungsart festgelegt: über Zeilen.
2. Die Ausprägung *2000* ist die Bezugsausprägung, deswegen wird die Zeilenüberschrift 2000 in der Tabelle durch einen Klick auf die entsprechende Tabellenzeile ausgewählt und damit farblich markiert.
3. Wenn die Bezugsausprägung erfolgreich festgelegt wurde, klicken Sie auf die Option **Ziel**. Mit der Auswahl dieser Option und anschließender Selektion der übrigen Jahre Ihrer Zeitreihe werden die Zielausprägungen bestimmt. Zur Vereinfachung der Auswahl verwenden Sie die Funktion **Alle auswählen**.
4. Die Berechnungsergebnisse sollen in neuen Spalten mit einer Nachkommastelle angezeigt werden.
5. Die Voreinstellung für die Basis ist „1“. Wählen Sie hier stattdessen „100“ (Jahr 2000 = 100 %).
6. Mit Klick auf **Speichern** wird die Berechnung übernommen.

Abb. 4.8: Berechnung Trendentwicklung mittels Indexierung

## Indexierung hinzufügen

**Berechnung in**  
 Spalten  Zeilen

**Bezugs- und Zielausprägungen festlegen**  

Jahr	1997
	1998
	1999
	2000
	2001
	2002
	2003

  
 Bezug   
 Ziel  Alle abwählen   Alle auswählen

**Layout**  
 Ergebnisse in neuen Spalten anzeigen  Absolutwerte durch Ergebniswerte ersetzen  
Anzahl der Nachkommastellen \*

**Basis**  
Basis \*

Abbrechen

Speichern



## 4.2 Berechnungen ändern

Sie können eine Berechnung nachträglich ändern, indem Sie in den Spalten- bzw. Zeilenüberschriften auf das Symbol des Taschenrechners  klicken. Es öffnet sich ein neues Fenster, das Ihnen die für die Berechnung festgelegten Angaben anzeigt. Klicken Sie zunächst unten rechts auf **Bearbeiten** (siehe Abbildung 4.10), um Veränderungen an Ihren Einstellungen vornehmen zu können und wählen Sie anschließend **Speichern**, um Ihre Änderungen zu übernehmen.

Abb. 4.10: Berechnung ändern

### Berechnung ändern

**Berechnung**

Quotierung ▼

 *Tabelle mit Quotierung ist nicht automatisch aktualisierbar*

**Berechnung in**

Spalten  Zeilen

*Die Quotierung in Zeilen ist nicht möglich, da nur eine Teiltabelle in Zeilen definiert ist.*

**Bezugs- und Zielausprägungen festlegen**

Teiltabelle 1		Teiltabelle 2	
2021			
Personal an Hochschulen		2021	
Wissenschaftliches und künstlerisches Personal insgesamt	C4-Professorinnen/Professoren	Studierende	Studienanfänger/-innen (1. Hochschulsemester)

Bezug

Ziel

**Layout**

Ergebnisse in neuen Spalten anzeigen  Absolutwerte durch Ergebniswerte ersetzen

Anzahl der Nachkommastellen

1

Abbrechen   Entfernen   Bearbeiten

## 4.3 Berechnungen entfernen

Sie können alle an der Tabelle vorgenommenen Berechnungen über den Menüeintrag **Berechnungen** > **Entfernen** wieder rückgängig machen, so dass der Ausgangszustand wiederhergestellt wird. Möchten Sie eine einzelne Berechnung entfernen, klicken Sie in den Spalten- bzw. Zeilenüberschriften der jeweiligen Teiltabelle auf das Symbol des Taschenrechners , um das Fenster „Berechnung ändern“ zu öffnen und wählen Sie unten rechts **Entfernen**.