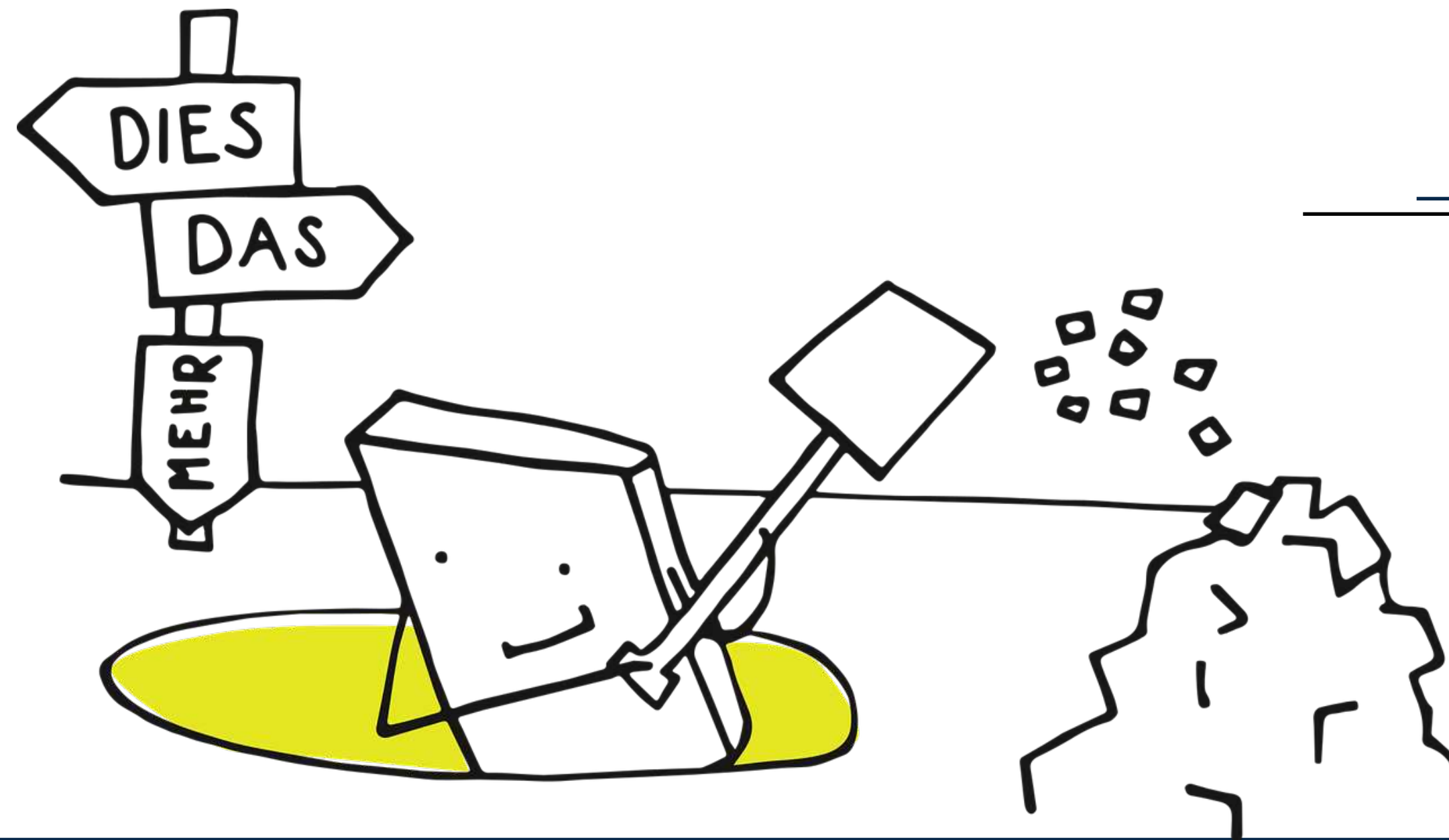


Fachdidaktik Biologie: Grundlagen (Ü 1)

Prof. Dr. Monique Meier



Recherche & Biologielehrkraft

Ablauf & Inhalte



Fachdidaktische Literatur / Quellen & Recherche



Literaturverwaltung & Zitation

Kompetenzen einer Biologielehrkraft



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek (SLUB)

- biologiedidaktische & unterrichtspraktische sowie fachwissenschaftliche Quellen
- Semesterapparat zum Modul MD1 → SMA Z 201



Präsenz-Literaturbestand in der „Didaktik der Biologie“

- kleine Auswahl an fachwissenschaftlichen Quellen (B-002)
- unterrichtspraktische Quellen (u.a. Zeitschriften) & Schulbücher! (S2, Raum 27)
- KEINE Ausleihe → vor Ort Recherche/Sichtung sowie ggf. kurzzeitig in Laboren o.Ä.
- **Zugang: täglich 8 - 18Uhr, Anmeldung im Sekretariat (B-003) von 9 - 13Uhr inkl. Schlüsselausgabe und -rückgabe**



Regeln zur Raumnutzung und Information zum Zugang sowie Bestand an Literatur im übergeordneten OPAL-Kurs!



Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek (SLUB)

- biologiedidaktische & unterrichtspraktische sowie fachwissenschaftliche Quellen
- Semesterapparat zum Modul MD1 → SMA Z 201

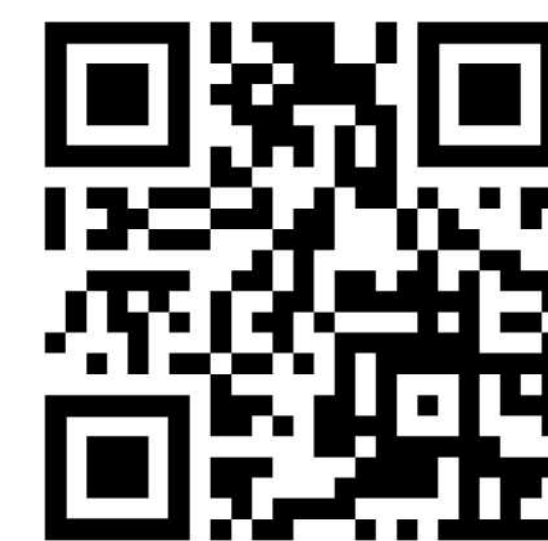


Präsenz-Literaturbestand in der „Didaktik der Biologie“

- kleine Auswahl an fachwissenschaftlichen Quellen (B-002)
- unterrichtspraktische Quellen (u.a. Zeitschriften) & Schulbücher! (S2, Raum 27)
- KEINE Ausleihe → vor Ort Recherche/Sichtung sowie ggf. kurzzeitig in Laboren o.Ä.
- **Zugang: täglich 8 - 18Uhr, Anmeldung im Sekretariat (B-003) von 9 - 13Uhr**

Recherche-Plattformen im Bereich u.a. Erziehung und Bildung

- Fachportal Pädagogik - FIS Bildung Literaturdatenbank
- Educational Resources Information Center (ERIC)
- Google Scholar





Fachdidaktische Lehrbücher

Barcode	Titel	Autor
30474655	Experimente aus der Biologie	hrsg. von Bruno P. Kremer ...
30998223	Entdeckendes, forschendes und genetisches Lernen	von Michael Aepkers ; Sabine Liebig
31358132	Allgemeine Biologiedidaktik - Grundlagen und Perspektive	[Hrsg.: Institut für Didaktik der Naturwissenschaften, der Mathematik und des Sachunterrichts, Hochs
31472920	Experimentesammlung Sekundarstufe I	bearb. von Hanna Eckebrecht ...
31790263	Experimentesammlung Sekundarstufe II	Hanna Eckebrecht ; Siegfried Kluge
31896079	Theorien in der biologiedidaktischen Forschung	Dirk Krüger (Hrsg.) ...
32245810	Pflanzen in Aktion erleben	Bruno P. Kremer ; Horst Bannwarth
33089973	Experimente mit lebenden Tieren	Eberhard Hummel
33837144	Biologiedidaktik	Karl-Heinz Berck (†), Dittmar Graf ; unter Mitarbeit von Anke Fischer und Melek Yaman
34775215	Außerschulische Lernorte: didaktische und methodische Grundlagen	Robert Baar/Gudrun Schönknecht
34971391	Meyer, Hilbert: Unterrichtsmethoden - 2	Hilbert Meyer, Carola Junghans
34971948	Meyer, Hilbert: Unterrichtsmethoden - 1	Hilbert Meyer, Carola Junghans
35065346	Biologie unterrichten: planen, durchführen, reflektieren	Holger Weitzel/Steffen Schaal (Hrsg.) ; die Autor*innen Petra Baisch (Dr., Dipl.-Pädagogin, lehrt un
35065351	Biologie unterrichten mit Alltagsvorstellungen	Ulrich Kattmann (Hrsg.)
35065360	Biologiedidaktik	Erwin Graf (Hg.) ; unter Mitarbeit von Birgit van der Ahe, Tamara Ammon, Maria Böhmeler, Uwe Ehrenfel
35065367	Biologiedidaktik in Übersichten	Harald Gropengießer, Ulrich Kattmann, Dirk Krüger ; in Zusammenarbeit mit Karla Etschenberg, Ulrich
35065407	Was ist guter Unterricht?	Hilbert Meyer
35065439	Biologie Methodik	Ulrike Spörhase, Wolfgang Ruppert (Hrsg.)
35065458	Biologie Didaktik	Ulrike Spörhase (Hrsg.) und 7 weitere
35066204	Fachdidaktik Biologie	Harald Gropengießer, Ute Harms (Hrsg.) ; Die Autorinnen und Autoren: Julia Arnold, Alexander Bergman

Zeitschriften

- Forschungsbefunde & Unterrichtsbeispiele



- Orientierung zur curricularen Anbindung von Fachinhalten
 - Aufgabenbeispiele
 - fachmethodische Beispiele

Fachliteratur

- fachliches Basis- und Vertiefungswissen

OPAL-Baustein: Linkliste

FD Biologie Grundlagen: VL + Ü

- Teilnehmende - Übung 1 (DI)
- Teilnehmende - Übung 2 (MI)
- Grundlagen: Quellen & Wissenschaftlic
- Recherche: Fachdidaktische Quelle
- Gruppen
- Lernbereiche

Recherche: Fachdidaktische Quellen & Plattformen

Sie dürfen Links ansehen, Links hinzufügen, und Links bearbeiten sowie löschen.

+ Neuer Eintrag

- [BU Praktisch - Das Online-Journal für den Biologieunterricht](#)
- [Biologie in unserer Zeit \(BIUZ\)](#)
- [Educational Resources Information Center \(ERIC\)](#)
- [Fachportal Pädagogik - FIS Bildung Literaturdatenbank](#)
- [MNU-Journal](#)
- [SLUB - Buchsemesterapparat \(Z 201\)](#)
- [Scopus - Abstract- und Zitationsdatenbank für Forschungsliteratur](#)
- [Unterricht Biologie](#)
- [Zeitschrift für Didaktik der Biologie \(ZDB\) - Biologie Lehren und Lernen](#)
- [Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften](#)



Lebewesen und ihre motivatonale Wirkung ...

1. Tauschen Sie sich in Ihrer Gruppe zu Ihrem Vorgehen beim Recherchieren nach Quellen zu einem Thema / Inhalt aus.

Informationskarte - Recherchestrategie

2. Vergleichen und beurteilen Sie Ihr Recherche-Vorgehen mit der zur Verfügung gestellten Recherchestrategie.





Rückwärtsgerichtete Recherche

- Zentrale Quelle(n) = Recherche über Literaturverzeichnis
- viele Funde in kurzer Zeit
- eher ältere Quelle

Vorwärtsgerichtete Recherche

- Zentrale Quelle(n) = Recherche über Zitationen
- Aktuelle Quellen
- z.B. Scopus, Web of Science



Systematische Recherche

- in Literaturdatenbanken und Zeitschriften/-jahrgängen mittels Schlagwörter / Suchbegriffen

Thema zerlegen

Stichwortliste od. Suchmatrix

Suchanfragen (Verknüpfung)

Qualität beurteilen

Lebewesen und ihre motivatonale Wirkung ...



Rückwärtsgerichtete Recherche

- Zentrale Quelle(n) = Recherche über Literaturverzeichnis
- viele Funde in kurzer Zeit
- eher ältere Quelle

Vorwärtsgerichtete Recherche

- Zentrale Quelle(n) = Recherche über Zitationen
- Aktuelle Quellen
- z.B. Scopus, Web of Science



Systematische Recherche

- in Literaturdatenbanken und Zeitschriften/-jahrgängen mittels Schlagwörter / Suchbegriffen

Thema zerlegen

Stichwortliste od. Suchmatrix

Suchanfragen (Verknüpfung)

Qualität beurteilen

Thematische Aspekte	Lebewesen	motivational (Motivation)	Wirkung
Synonyme	<i>Organismen</i>	<i>anregend, (Interesse)</i>	<i>Auswirkung, Einfluss, Folge</i>
Oberbegriffe	<i>Ein-, Vielzeller, belebte Natur</i>	<i>Emotion(en), Gefühle</i>	<i>Emotionale Entwicklung, Reaktionen</i>
Unterbegriffe	<i>Tiere, Pflanzen, (Mensch)</i>	<i>Angst, Freude, Begeisterung</i>	<i>Negativ-/Positivwirkung, Erfolg/Misserfolg</i>
verwandte Begriffe	<i>Geschöpfe, Kreaturen</i>	<i>Stimulation, Anregung</i>	<i>Konsequenz, Verhalten</i>
Übersetzungen	<i>living things/creatures, organisms</i>	<i>motivational, motivation, emotions</i>	<i>effect, impact, development</i>



Rückwärtsgerichtete Recherche

- Zentrale Quelle(n) = Recherche über Literaturverzeichnis
- viele Funde in kurzer Zeit
- eher ältere Quelle

Vorwärtsgerichtete Recherche

- Zentrale Quelle(n) = Recherche über Zitationen
- Aktuelle Quellen
- z.B. Scopus, Web of Science



Systematische Recherche

- in Literaturdatenbanken und Zeitschriften/-jahrgängen mittels Schlagwörter / Suchbegriffen

Thema zerlegen

Stichwortliste od. Suchmatrix

Suchanfragen (Verknüpfung)

Qualität beurteilen

The screenshot shows the search interface of the 'FACHPORTAL PÄDAGOGIK' website. At the top, it lists the fields: 'Erziehungswissenschaft', 'Bildungsforschung', and 'Fachdidaktik'. Below this, there are three radio buttons for search criteria: 'in Literatur suchen' (checked), 'in Forschungsdaten suchen', and 'in Forschungsinformation suchen'. A search input field is labeled 'Wonach suchen Sie?'. Below the search field, there is a breadcrumb trail: 'Startseite > Literatur > Erweiterte Literatursuche'. The main section is titled 'Erweiterte Literatursuche' with an information icon. It features three search rows, each with a dropdown menu and a text input field: 1. 'Freitext' dropdown, 'Schreiben Sie hier' input. 2. 'und' dropdown, 'Schlagwört' dropdown, 'Schreiben Sie hier' input. 3. 'oder' dropdown, 'Titel' dropdown, 'Schreiben Sie hier' input.



Erarbeiten und nutzen Sie selbständig die Informationsangebote der SLUB!

SLUBTUTORIAL "LITERATUR ERFASSEN, VERWALTEN UND ZITIEREN"

Zitieren – Eine Handreichung
zum wissenschaftlichen Arbeiten



SLUBTUTORIAL "ZITAT STATT PLAGIAT"

FD Biologie Grundlagen: VL + Ü

- Teilnehmende - Übung 1 (MI)
- Teilnehmende - Übung 2 (DI)
- Grundlagen: Quellen & Wissenschaftliches Arbeiten
 - Recherche: Fachdidaktische Quellen & Plattformen
 - SLUBtutorial: Literatur erfassen, verwalten und zitieren**
 - SLUBtutorial: Zitat statt Plagiat – Was, warum und wie zitieren?!
 - SLUB Zitierleitfaden
- 1: Einführung in die Biologiedidaktik (10.04./16.04.)
 - 1: VL+Ü - Präsentationen
- 2: Unterrichtsfach und Kompetenzen (17.04./23.04.)
 - 2: VL+Ü - Präsentationen
 - zu 2: Lernübersichten
- 3: Erkenntnisgewinnung & -methoden (24.04./30.04.)
 - 3: VL+Ü - Präsentationen
 - zu 3: Lernübersichten
- 4: Umgang mit Alltagsvorstellungen (08.05./14.05.)

SLUBtutorial: Literatur erfassen, verwalten und zitieren

Startseite Lehren & Lernen Kursangebote Fachdidaktik Biologie:... Literatur erfassen, ve...

Literatur erfassen, verwalten und zitieren - Basiswissen
Literaturverwaltungsprogramme

Literatur erfassen, verwalten und zitieren - Basiswissen
Literaturverwaltungsprogramme

Einführung in die Literaturverwaltung

- Einfacher wissenschaftlich Arbeiten mit Literaturverwaltungsprogrammen
- Volltextsuche mit Literaturverwaltungsprogrammen

Zotero

Citavi

- Installationshinweise Citavi
- Funktionen und Arbeit mit Citavi

Einführung in die Literaturverwaltung

Literaturverwaltungsprogramme sind sehr hilfreich - das hört man immer wieder. Aber wie genau helfen die Programme? Erste Antworten dazu gibts im Video:



Erarbeiten und nutzen Sie selbständig die Informationsangebote der SLUB!

SLUBTUTORIAL "LITERATUR ERFASSEN, VERWALTEN UND ZITIEREN"

Zitieren – Eine Handreichung
zum wissenschaftlichen Arbeiten



SLUBTUTORIAL "ZITAT STATT PLAGIAT"

- ➔ Geistiges Eigentum einer Person, einem Personenkreis, einer Organisation etc. muss bei jeder Art von Arbeitsprodukten (Kurz-/Protokoll, Handouts, Präsentation etc.) im (Fachdidaktik-) Studium wissenschaftlich richtig kenntlich gemacht werden! *(bewertungsrelevant)*

Zitation nach
Fachgesellschaft American
Psychological Association -
APA (aktuellste Version)

Hilfsmittel – Scribbr APA-Generator zum Generieren von
Literaturverzeichnissen und Quellenangaben im Text



Auch die Zuhilfenahme von ChatGPT
muss kenntlich gemacht werden!

BESTE Biologielehrkraft 20XX

*Wenn ich an
Unterricht denken, dann...*

Ich finde...

*Ich würde mit
Blick auf die
Lernenden sagen...*

Arbeitsauftrag A oder B

[15-20 min]

Motivation
Schülernah
angstfreier Raum
liebevoll & streng
Sensibilität
Empathie
Schülerfeedback
Themenbewusstsein
Interesse
Fachwissen
fachlich korrekt
UND
verständlich
Transparenz
Objektivität (Noten)

Zeitmanagement
(aufgrund Stofffülle vs. geringe Stundenzahl)
Classroom-Management
Praktische + Technische Fähigkeiten
Experimente
Flexibilität, Spontaneität
Unterrichtsvariation
methodische Vielfalt vs. Klarheit
Lebensweltbezug
Aktuell
individuelle Förderung
Begeisterung (-sfähigkeit)
Begeisterung

motivierter Lehrkraft
(Begeisterung f. Fach)
Verständlich (Sprachebene)
innere Klarheit
Binnen-Differenzierung
Lebenswelt-naher Zugang
Praxis-FACH-bezug WISSEN
klarerer Erwartungshorizont
Classroom-Management
Ausflüge
- Schulhof
- außerschulische Lernorte
Experimente
Visualisierungen
- Anschaulich
Fachliche Kompetenz
klare Struktur
moderner, aktueller, abwechslungsreicher Unt.
Methoden- vielfalt
Medien- vielfalt
Experimente + Exkursionen



Das zeichnet eine gute Biologielehrkraft aus...

Befragung mit N = 169 Lehramtsstudierenden

(Krüger, Kloss & Cuadros, 2009, S. 79)

Kompetenz	Unterrichtsgestaltung
Fachkompetenz (62 %)	Methodenkompetenz (20 %)
Sozialkompetenz (23 %)	Beherrschen biolog. Arbeitstechniken (17 %)
Didaktische Kompetenz (15 %)	Interessante Gestaltung (12 %)

Schülerorientierung
schülergerechte Wissensvermittlung (27 %)
Schüler für Biologie begeistern (26 %)
Schülerbezogene Sozialkompetenz (23 %)
Alltagsrelevanz und Anschaulichkeit (10 %)
Schülervorstellungen berücksichtigen (8 %)
Praxisnähe durch Exkursionen und Originale (7 %)

Krüger, D., Kloss, L. & Cuadros, I. (2009). Was macht „gute“ Biologielehrkräfte aus? IDB Ber. Inst. Didaktik Biologie, 17, 63-88.

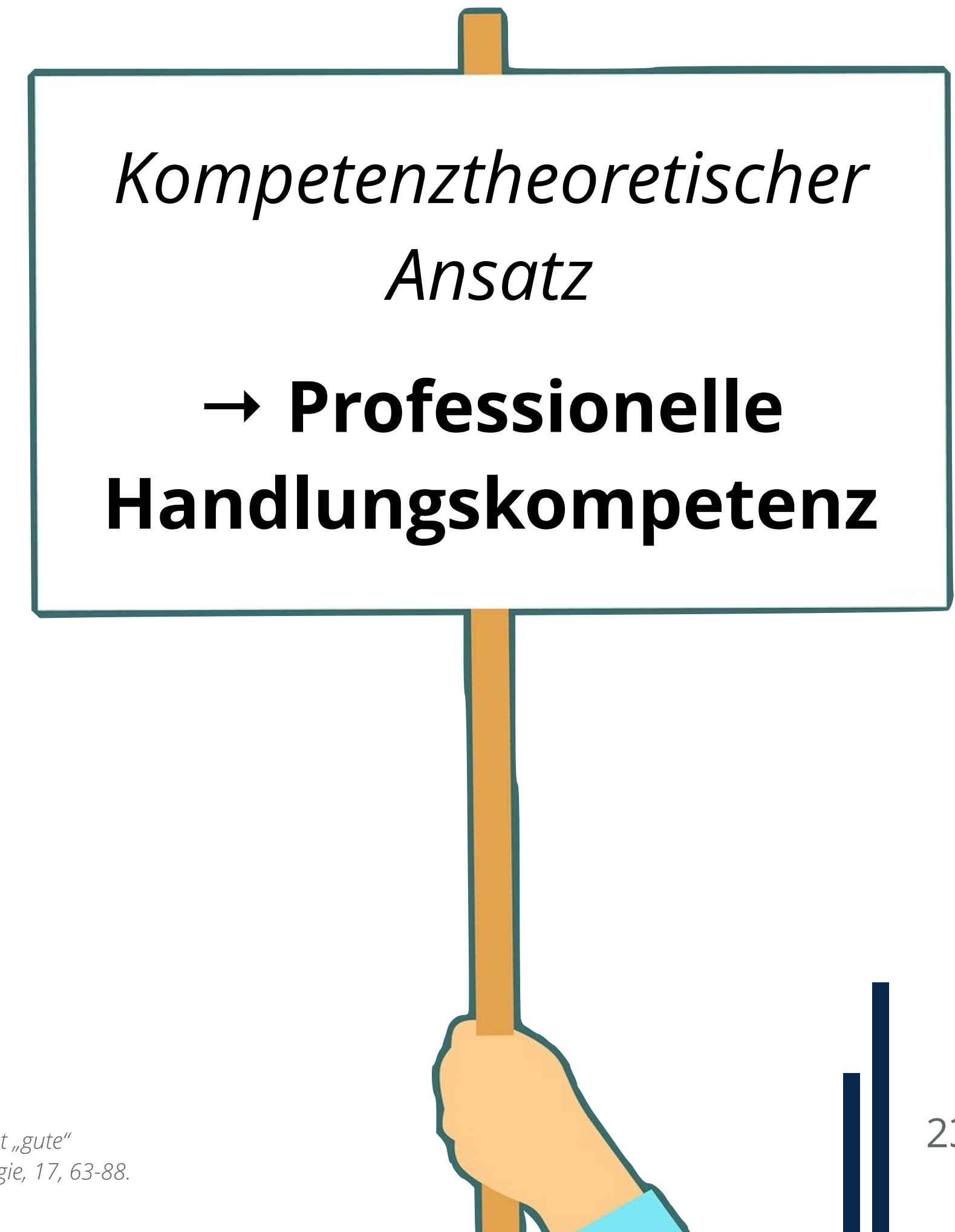
Das zeichnet eine gute Biologielehrkraft aus...

Befragung mit N = 169 Lehramtsstudierenden

(Krüger, Kloss & Cuadros, 2009, S. 79)

Kompetenz	Unterrichtsgestaltung
Fachkompetenz (62 %)	Methodenkompetenz (20 %)
Sozialkompetenz (23 %)	Beherrschen biolog. Arbeitstechniken (17 %)
Didaktische Kompetenz (15 %)	Interessante Gestaltung (12 %)

Schülerorientierung
schülergerechte Wissensvermittlung (27 %)
Schüler für Biologie begeistern (26 %)
Schülerbezogene Sozialkompetenz (23 %)
Alltagsrelevanz und Anschaulichkeit (10 %)
Schülervorstellungen berücksichtigen (8 %)
Praxisnähe durch Exkursionen und Originale (7 %)

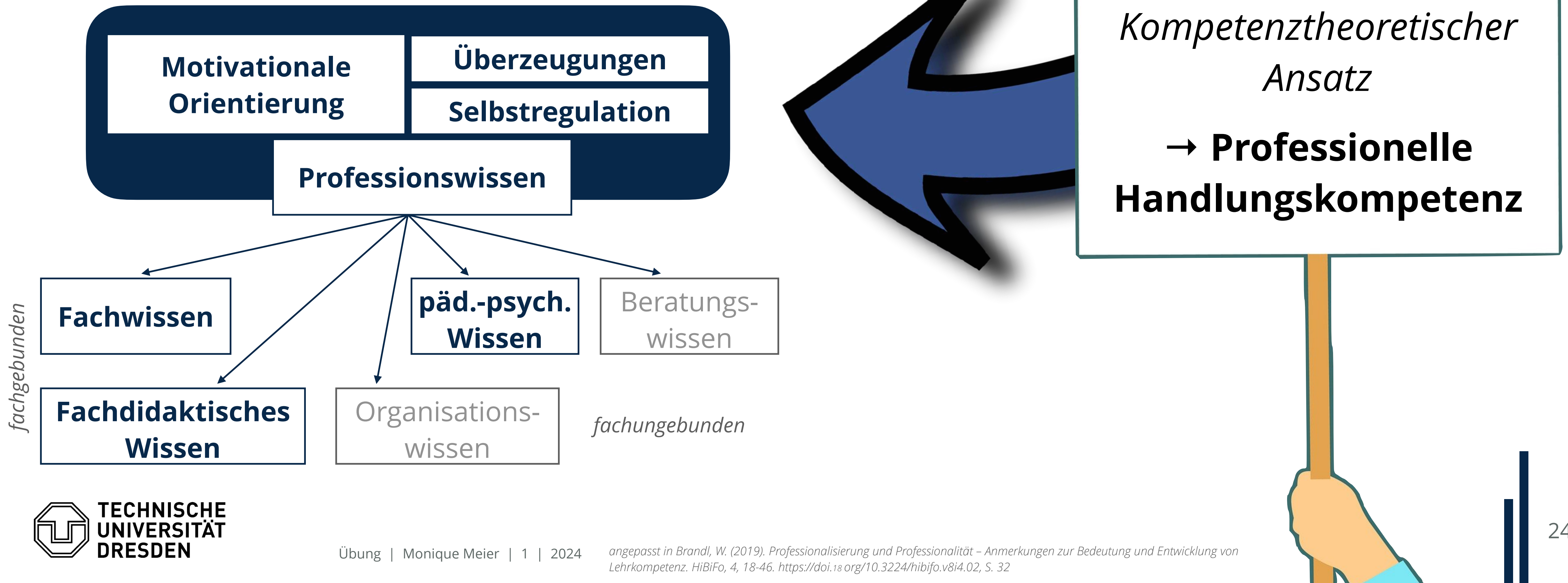


Krüger, D., Kloss, L. & Cuadros, I. (2009). Was macht „gute“ Biologielehrkräfte aus? IDB Ber. Inst. Didaktik Biologie, 17, 63-88.

Das zeichnet eine gute Biologielehrkraft aus...

Individuelle Eingangsvoraussetzungen

- Formale Ausbildung
- Praxiserfahrung
- Lernen im Beruf
- Persönlichkeit
- Kognitive Fähigkeiten
- Interesse



Das zeichnet eine gute Biologielehrkraft aus...

*Berufsbiografische
Ansatz*

→ **Professionelle
Entwicklung**

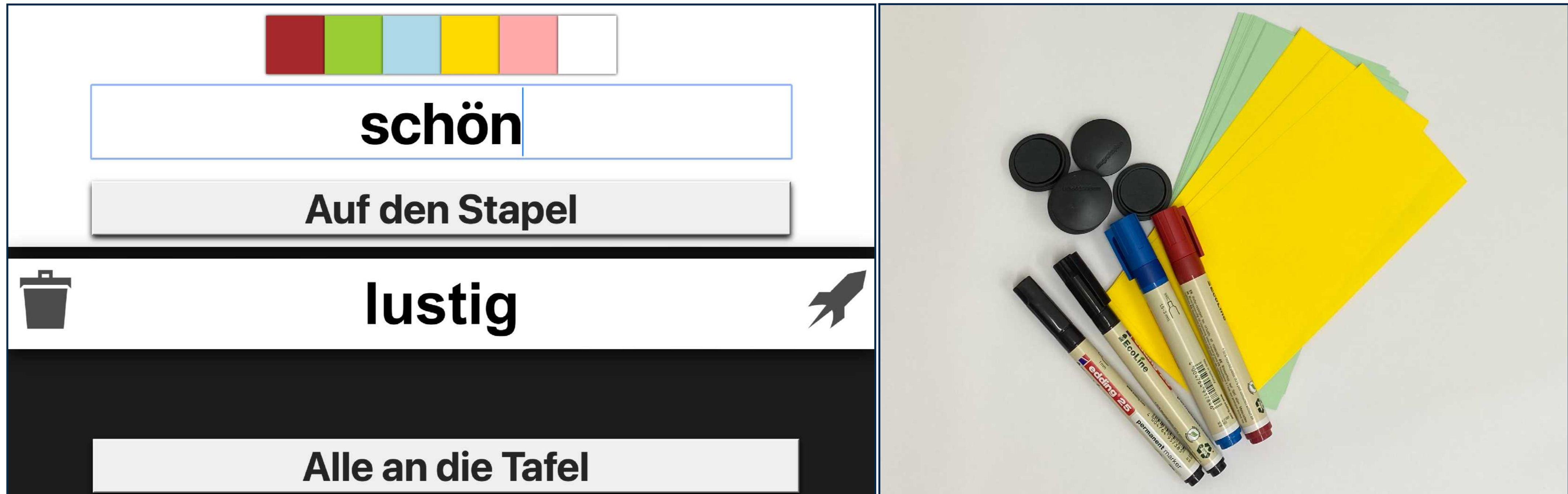
*Strukturtheoretischer
Ansatz*

→ **Lehrerhandeln =
komplex &
widersprüchlich**

*Kompetenztheoretischer
Ansatz*

→ **Professionelle
Handlungskompetenz**

Digitale vs. Analoge Kartenabfrage



The image compares digital and analog card sorting methods. On the left, a digital interface shows a card with the word 'schön' being sorted into a 'schön' category. Below it, a button says 'Auf den Stapel'. The next row shows the word 'lustig' with a trash icon on the left and a rocket icon on the right. Below that, a button says 'Alle an die Tafel'. On the right, a photograph shows physical cards, markers, and a whiteboard, representing the analog method.