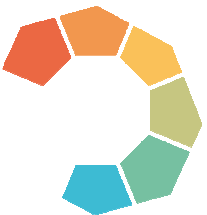




Ohne vertieftes Verständnis der Aneignungsgegenstände keine inklusive
Berufsausbildung

GLIEDERUNG DES BEITRAGES

- Problemaufriss (Begriffsklärung und Gestaltungsanforderung)
- Modellentwicklung für eine inklusive Didaktik der Beruflichen Fachrichtung
- Die sachlogische Strukturierung berufsrelevanter Inhalte als Basis der Analyse und Erarbeitung inklusiver Lehr-Lern-Settings
- Analyse der in Lehrmaterialien präsentierten Sachstruktur als Basis individualisierten Lernens



Begriffsklärung

Argumentationsstränge zur Inklusiven Bildung

UN-Behindertenrechtskonvention
„Übereinkommen über die Rechte von
Menschen mit Behinderungen“

Artikel 24: Recht auf Bildung

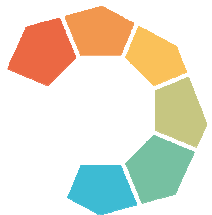
Artikel 27: Recht auf Arbeit und Beschäftigung

Leitlinien der Deutschen UNESCO-Kommission;
KMK-Empfehlungen; KMK-Standards

→ Inklusive Bildung = **Bildung für alle**

→ impliziert Umgang mit Heterogenität
= Vielfalt = Diversität

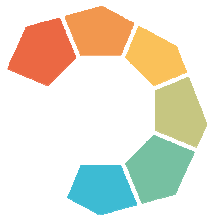
→ Inklusion = ist ein gesamtgesellschaftlicher **Transformationsprozess**, der darauf abzielt für **alle Menschen gesellschaftliche Teilhabe** (= impliziert Zugang, Chancengerechtigkeit und Selbstbestimmung) zu ermöglichen.



Gestaltungsanforderungen auf allen Ebenen des Berufsbildungssystems (Bylinski 2016, 6)



Abbildung in Bylinski, U. (2016): Gestaltung individueller Entwicklungsprozesse und inklusiver Lernsettings in der beruflichen Bildung. In; bwp@ 30 (2016) Inklusion in der beruflichen Bildung. Hrsg. v. H.-Hugo Kremer, Karin Büchter & Ulrike Buchmann



Anforderungen und offene Fragen auf der Mikroebene der Bildungsgestaltung (Berufsdidaktik der Vielfalt)

Anforderungen (Auswahl):

Gleiche Zugänge zu qualitativ hochwertiger Bildung
(Bylinski/Rützel 2015, 12)

Bildungsangebote ausgehend vom Individuum konzipieren
→ subjektorientierte Bildung (Feuser 1989, 2011)

Inklusiver Unterricht = Weiterentwicklung eines
individualisierten und differenzierten Unterrichts
(Seitz/Scheidt 2012, 3)

- Barrieren für Lernen und/oder Partizipation des Kindes klären
- individuelle Lernwege anerkennen
- Aufgabenqualität, i. S. offene und selbstdifferenzierende Aufgaben, als Herausforderungen entlang der jeweils aktuellen Leistungsgrenze und Kommunikationsförderung über „Sache“, nämlich das (...) Problem.

Kooperatives Lernen (Feuser 2011, Reich 2014)

= Gegenstand im Teilvorhaben des Projektes der TUD „Synergetische Lehrerbildung im exzellenten Rahmen (TUD-Sylber)“

Offene Frage aus Sicht der Didaktik der BFR:

Woran wird hochwertige berufliche Bildung festgemacht? Welche Kriterien liegen zugrunde?

Wie wird Arbeitsweltbezug und Bezug zur beruflichen Handlungskompetenz als Bildungsauftrag beruflicher Bildung gesichert?

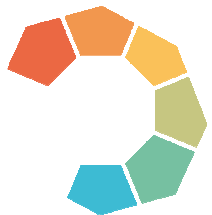
Welche Lern-/Erkenntnisbarriere sind für den einzelnen Lernenden bedeutsam?



Welche Lern-/Erkenntnishürden sind domänen- bzw. themenspezifisch zu bewältigen?

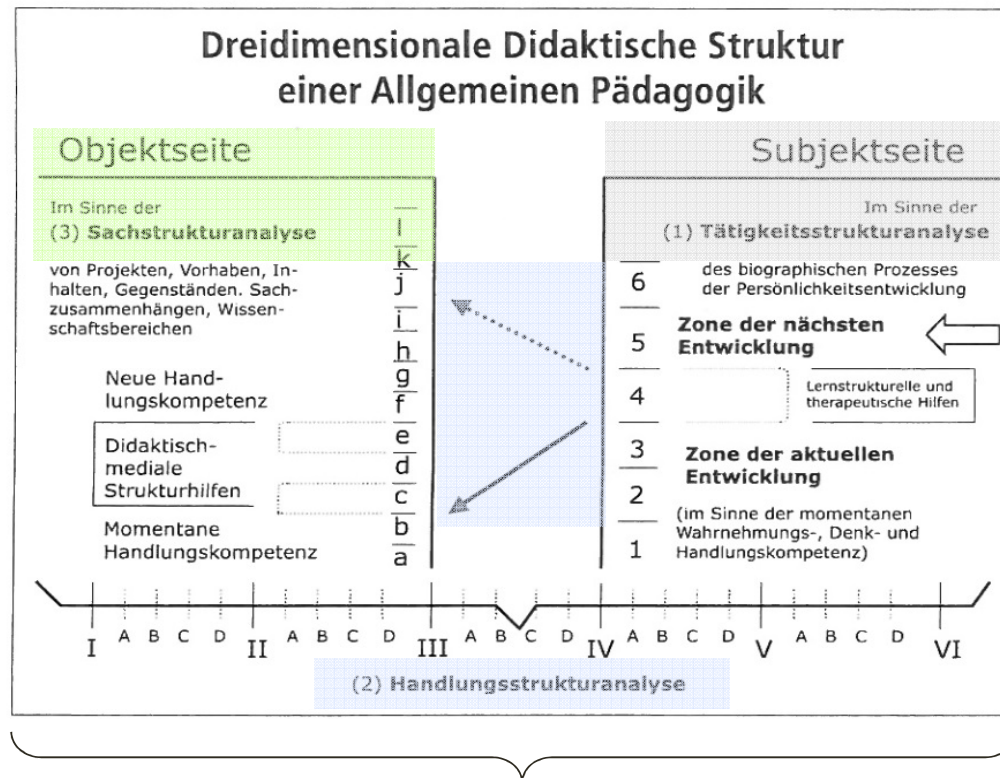
Welche schwierigkeitsbestimmenden Merkmale kennzeichnen den gemeinsamen Aneignungsgegenstand (Arbeitssituation/-aufgabe)?

Welche Lernanlässe/differenzierende Aufgaben bietet der Aneignungsgegenstand?

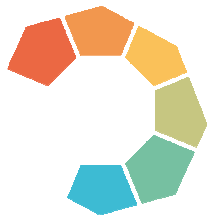


Modellentwicklung für eine inklusive Didaktik der Beruflichen Fachrichtung

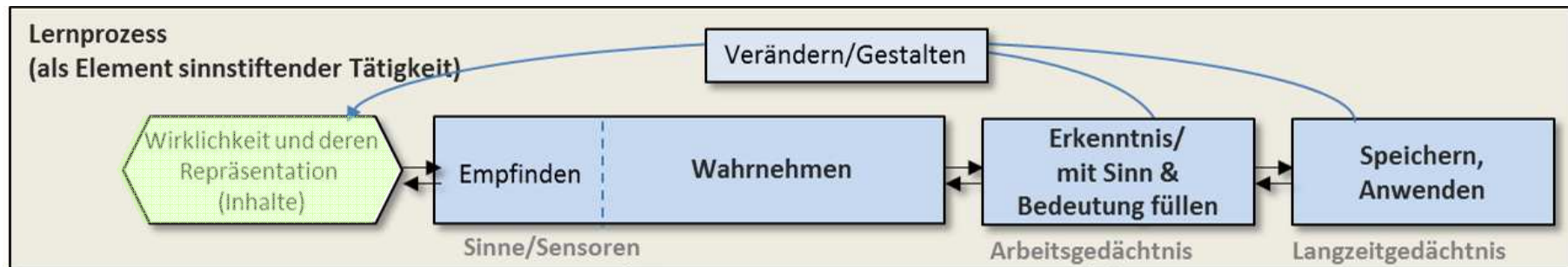
Entwicklungslogische Didaktik als Bezugspunkt (Feuser 1989, 2011. 94)



**Lehren = Unterstützung der Auseinandersetzung des Lernenden mit dem Aneignungsgegenstand (Inhalt)
u. a. mittels Initiierung und Gestaltung von Lernanlässen und -umgebungen**

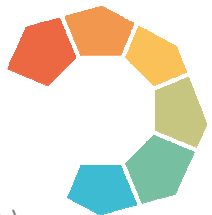


Modellentwicklung für eine inklusive Didaktik der Beruflichen Fachrichtung

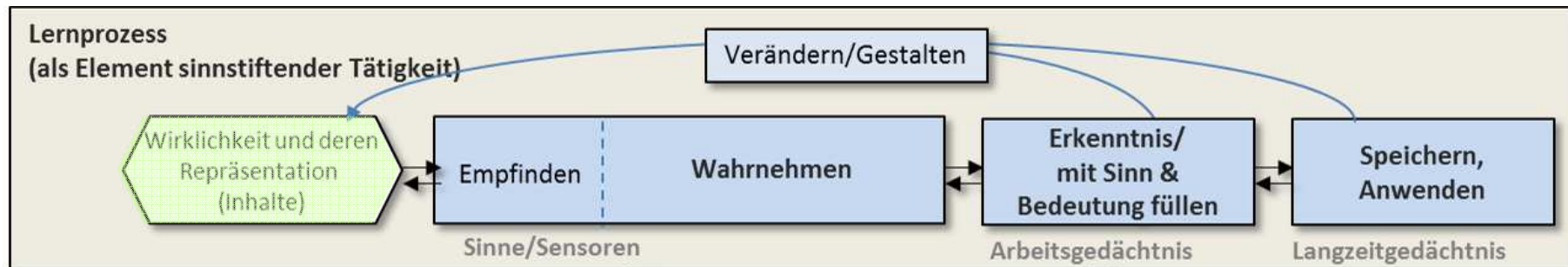


Lernen = Das Individuum

- nimmt auf der Basis seiner Sensibilität gegenüber der Umwelt [...] über die „Brücke der Wahrnehmung“ Informationen aus der Außenwelt auf, speichert und integriert diese und schafft durch Rekombination des Erfahrenen selbst neue Information im System sowie handelt nach diesen Erfahrungen (Feuser 1989, 21).
- generiert hierüber interne Repräsentationen vom jeweils betrachteten Ausschnitt der Welt und schafft sich damit **neue innere Strukturen, Denk- und Handlungsmöglichkeiten** (vgl. Hascher & Astleitner 2007, 26).
- diese ermöglichen die Antizipation des Kommenden und damit eine stabile Orientierung des Individuums auf und in seine Lebenswelt (Feuser 1989, 22).



Modellentwicklung für eine inklusive Didaktik der Beruflichen Fachrichtung

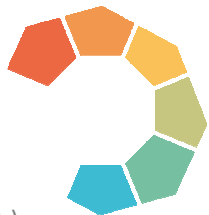


= Objektseite:

Diese impliziert im Kontext beruflicher Bildung die Anforderungen der beruflichen Arbeit, differenziert in

- Mindestanforderungen & erweiterte Anforderungen.

Die Beherrschung dieser Anforderungen befähigen und berechtigen zur Berufsausübung.



Modellentwicklung für eine inklusive Didaktik der Beruflichen Fachrichtung

Sachlogische Strukturierung der Inhalte/Sachstrukturanalyse

= Objektseite:

Diese impliziert im Kontext beruflicher Bildung die Anforderungen der beruflichen Arbeit, differenziert in

- Mindestanforderungen +
- erweiterte Anforderungen.

Die Beherrschung dieser Anforderungen befähigen und berechtigen zur Berufsausübung.

als Anforderungsanalyse

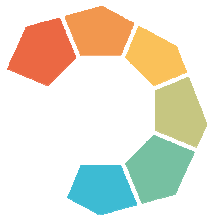
- Welche Inhalte sind für die nachhaltige Realisierung der Arbeitsaufgabe relevant?
- Welche Inhalte sind für das regelgeleitete Handeln elementar? (Mindestanforderung)
- Welche Inhalte ermöglichen die Arbeitsbewältigung auf höheren Kompetenzstufen? (erweiterte Anforderung)

als Lernpotenzialanalyse

- Welche Inhalte/Konzepte und Inhalts-Relationen sind anhand dieses Wirklichkeitsausschnittes erschließbar (Aneignungsinhalt)?
- Welche (verschiedenen) Denk- und Handlungsschritte sind hierfür erforderlich und können darüber entwickelt werden (Aneignungstätigkeit)?
- Welche Lern- bzw. Erkenntnishürden können damit bewältigt werden?

→ Ergebnisse sind **Basis** für die

- **Analyse und Erarbeitung von Lehrkonzepten/Lehrmaterialien** (als Grundlage des selbständigen, individualisierten Lernens)
- Prozessbegleitende Diagnostik



Allgemeines Schema für die sachlogische Strukturierung berufsrelevanter Inhalte im Kontext konkreter Arbeitsaufgaben

Berufsrelevante Inhalte im Kontext einer konkreten Arbeitsaufgabe/Arbeitssituation,
z. B. Arbeitsauftrag zur Herstellung von Bauelementen/Möbeln oder Instandsetzung am Gebäude

Handlungsbezogenes Wissen

Kundenauftrag
analysieren = „übersetzen“, präzisieren = **Richten**

Analyse und Dokumentation der gegebenen, räumlichen
Bedingungen = **Orientieren**

Kundengerechter **Entwurf** von Gestaltungsvarianten/
konstruktive Lösungen in Abhängigkeit der geg.
Anforderungen:

Werkstoffauswahl

Auswahl der Bearbeitungsarten und -bedingungen

Auswahl der Maschinen und Geräte

Notwendige Hilfsstoffe

Notwendige(r) Arbeitsablauf bzw. Handlungen

Entscheiden

Durchführen

Kontrolle

Fachbezogenes Wissen

Subjektive und objektive Ansprüche an Bauteil/Objekt/Beschichtung:

- Ästhetik, Zweckmäßigkeit
- Statik, Wärmeschutz, Brandschutz, Schallschutz
- Pflege und Wartung
- finanzieller Spielraum ↔ Kostenkalkulation

Funktion

Konstruktion(en)

→ Ganzes-Teil-Beziehungen

Konstruktionswerkstoffe

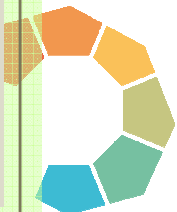
- Eigenschaft-Struktur-Beziehungen/
- Verhalten-Struktur-Beziehungen

Prozesse,
die un- oder erwünschte Änderung am Stoff bewirken
(technologisch bedingte (mechanische) vs. natürliche
(chemische, physikalische, biologische))

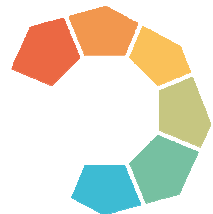
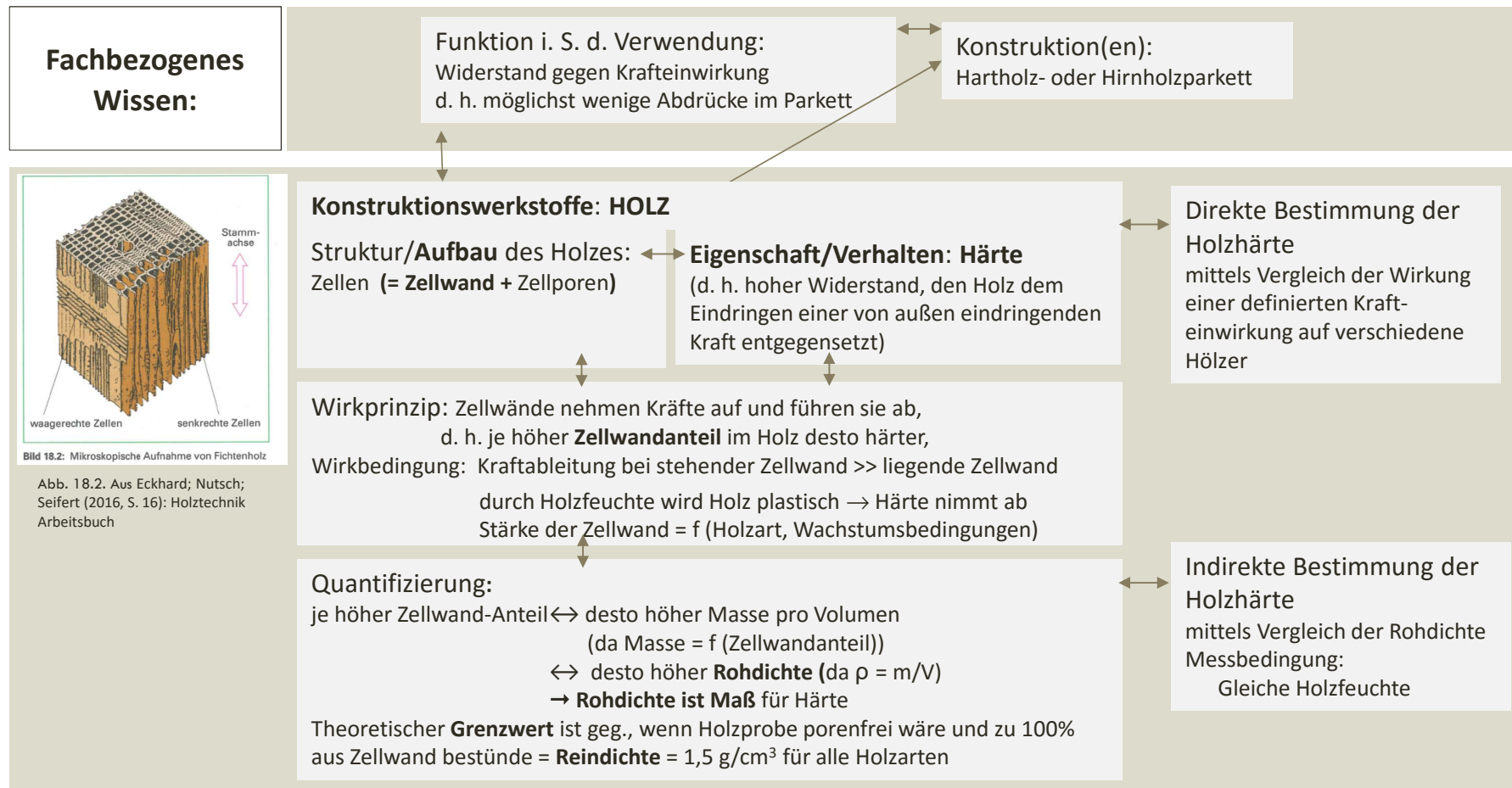
Prozessbedingungen/
Technische Parameter

Ggf. Geräte/Apparaturen zur Stoffbearbeitung

Prozesserscheinungen



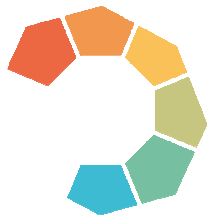
Sachlogische Strukturierung relevanter Inhalte im Kontext der Arbeitsaufgabe: Entwurf einer Parkettlösung für einen stark frequentierten, öffentlichen Raum



Analyse der in Lehrmaterialien präsentierten Sachstruktur als Basis individualisierten Lernens

Inwiefern wird die Sachstruktur implizit oder explizit in Lehrbüchern als eine Basis selbstständigen, individualisierten Lernens repräsentiert bzw. thematisiert?

- Analyse der in ausgewählten Lehrbüchern repräsentierten Sachstruktur im Sinne einer Vorstudie;
- motiviert durch die Arbeit mit den Studierenden im Rahmen der Schulpraktischen Ausbildung
 - Auswahl der Lehrbücher entspricht den an der Berufsschule verwendeten Lehrbüchern
- Heidsieck (2012): Grundkenntnisse Holztechnik. Lernfelder 1 bis 4. Hamburg
 - Dallmann; Orthen, Spreth (1992): Vorbereitung auf den Beruf Holztechnik. Hamburg
 - Kolbinger; Kreß; Lenz; Schmaus; Weber (2010): Holztechnik Lernfelder 1 bis 4. Troisdorf
 - Nutsch; Eckhard; Ehrmann et al. (2010): Holztechnik Fachkunde. Haan-Gruiten
 - (Eckhard; Nutsch; Seifert (2016): Holztechnik Arbeitsbuch. Haan-Gruiten)



Analyse der in ausgewählten Lehrbüchern repräsentierten Sachstruktur

Inhalte bzw. Inhaltsrelationen	Verweis auf Inhalte bzw. Inhaltsrelation: gegeben: +, implizit gegeben: (+), o.B.: ohne Begründung			
	Grundkennt- nisse HT (2012)	Vorbereitung auf Beruf (1992)	HT LF 1-4 (2010)	HT Fachkunde (2010)
Bezug zur Arbeitswelt/Arbeitsaufgaben	(+) Verwendung	+		
Bezug zum handlungsbezogenen Wissen		(+)		
Definition der Eigenschaft Härte	+			
Verweis auf Aufbau des Holzes		+		
Zusammenhang Härte - Holzaufbau	(+)	+ Veranschaulichung falsch		
Wirkprinzip der Härte				
Wirkbedingung				
a) Stehende vs liegende Zellwand	+ o.B.			
b) Holzfeuchte			+ o.B.	
c) Einfluss der Wachstumsbedingungen auf Zellwandanteil	+ o.B.			
Rohdichte (als Maß für die Härte)	+		+ (als Ursache)	+
Begründung des Zus.hanges Rohdichte - Härte	+			
Einfluss der Feuchte auf Rohdichte	+ o.B.		+ o.B.	+
Reindichte als Grenzwert	+ als Dichte		+	+ (als Dichte)

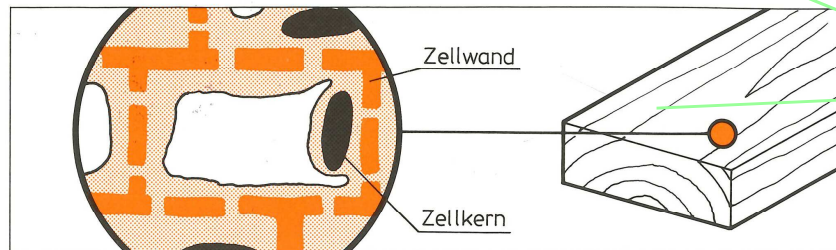


Analyse der in ausgewählten Lehrbüchern repräsentierten Sachstruktur

Anfertigung

Bevor Sie mit der Anfertigung des Kerzenhalters beginnen, sollten Sie sich eingehend über die Eigenschaften des Holzmaterials informieren.

Jedes Stück Holz besteht aus vielen kleinen **Zellen**. Diese kann man nur durch ein Mikroskop sehen. Die Zelle ist der Baustein des Lebens. Für die Einteilung des Holzes in Holzarten ist der Aufbau der Zelle von entscheidender Bedeutung. Wir zeigen Ihnen eine vereinfachte Zelle und ihren Aufbau.



Holz besteht aus Zellen.

Bezug zur Arbeitsaufgabe ⊕

Aufbau = Eigenschaft ∅

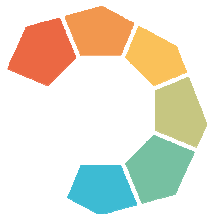
Aufbau wird erklärt ⊕

Veranschaulichung des Aufbaus ⊕

Legende (auch für folgende Folien):

⊕ relevanter Inhalt oder relevante
Inhaltrelation thematisiert

∅ relevanter Inhalt oder relevante
Inhaltrelation **nicht oder falsch** thematisiert



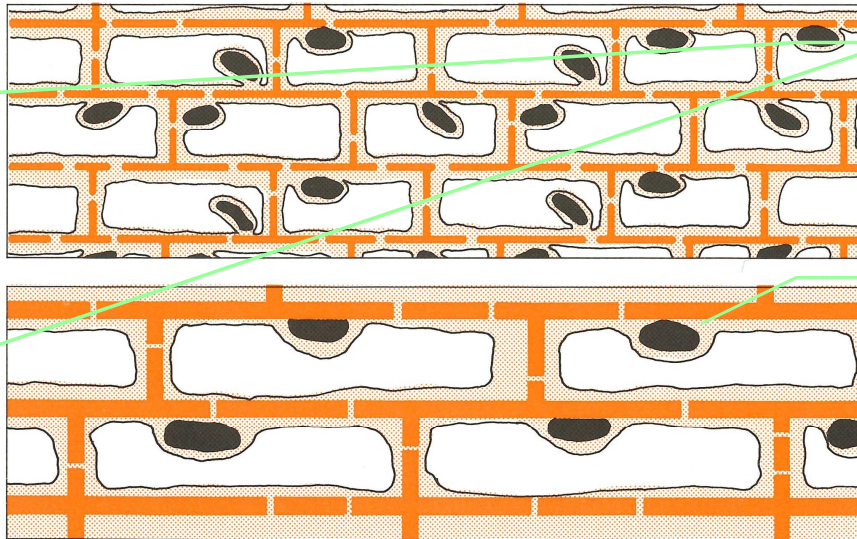
Analyse der in ausgewählten Lehrbüchern repräsentierten Sachstruktur

Leichtes und weiches Holz hat dünne Zellwände.

Wir nennen es **Weichholz**.

Schweres und hartes Holz hat dicke Zellwände.

Wir nennen es **Hartholz**.



Holz läßt sich in Arten einteilen.

Aufgabe

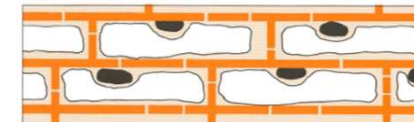
Fertigen Sie eine Tabelle nach folgendem Muster, und tragen Sie Weich- und Hartholzarten ein!

Hartholz	Weichholz

Zusammenhänge zw.
Aufbau und Eigenschaft ⊕

Durch falsche Veranschaulichung wird Fehlkonzept gefördert:
Entscheidend ist Verhältnis von Zellwand und Poren bzw. **Zellwandanteil**! Dieser ist in beiden Abbildungen gleich. Große Poren minimieren Zellwandanteil und damit Härte.

Verkleinerung der zweiten Abb. zeigt:
Zellwandanteil ist mit der oberen Abbildung identisch



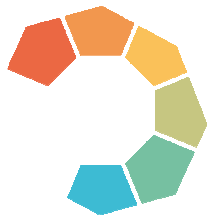
Vereinfachte Systematisierung, ohne Hinweis auf einschränkende Bedingungen ∅



Fazit der Analyse

Durch die Präsentation des Themas Härte (= Präsentation eines arbeitsrelevanten Wirklichkeitsausschnittes) in den Lehrbüchern wird der erkennende Zugang der Lernenden erschwert.

- Kompensation durch Lehrende notwendig
Lehrer als Ermöglicher, Instrukteur/Kursorganisator, Konstrukteur von Lehrmaterialien (Reich 2014)
- Lehrende müssen das Lernen initiieren und unterstützen
(= erfordert Fokus auf die Beziehungen zwischen der Subjektseite **und** der Objektseite)
- Inklusive Didaktik impliziert die Gestaltung der Ziel-Inhalts-Methoden-Relationen

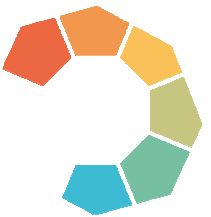


Modellentwicklung für eine inklusive Didaktik der beruflichen Fachrichtungen

Sachlogische Strukturierung der Inhalte
als Anforderungs- und Lernpotenzialanalyse
(= Voraussetzung für die)

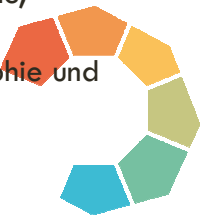


Methodische Gestaltung individualisierter und differenzierter Lehr-Lern-Settings



LITERATUR

- Buchmann, U., Bylinski, U (2013): Ausbildung und Professionalisierung von Fachkräften für eine inklusive Berufsbildung. In: H. Döbert, H. Weishaupt (Hrsg.), Inklusive Bildung professionell gestalten. Münster. 147-202.
- Bylinski, U./Rützel J. (Hrsg.) (2016): Inklusion als Chance und Gewinn für eine differenzierte Berufsbildung. Bielefeld. Berichte zur beruflichen Bildung
- Bylinski, U. (2016): Gestaltung individueller Entwicklungsprozesse und inklusiver Lernsettings in der beruflichen Bildung. In: bwp@ 30 (2016) Inklusion in der beruflichen Bildung. Hrsg. v. H.-Hugo Kremer, Karin Büchter & Ulrike Buchmann
Online unter: http://www.bwpat.de/ausgabe30/bylinski_bwpat30.pdf.
- Feuser, G. (1989): Allgemeine integrative Pädagogik und Entwicklungslogische Didaktik. In: Z. Behindertenpädagogik 28(1989)1, 4-48 (Internetfassung des Beitrags 134)
- Feuser, G. (2011): Entwicklungslogische Didaktik. In: A. Kaiser; D. Schmetz; P. Wachtel; B. Werner (Hrsg.), Enzyklopädisches Handbuch der Behindertenpädagogik - Didaktik und Unterricht - Band 4. Stuttgart: 86-100.
- Klingberg, L. (1996): Lernen – Lehren – Unterricht. Über den Eigensinn des Didaktischen. <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubs/files/445/klingberg.pdf>. Letzter Zugriff: 10.03.16
- Piaget, J. (1991): Meine Theorie der geistigen Entwicklung. herausgegeben von Fatke, R. Frankfurt a. M.,
- Reich, K. (2014): Inklusive Didaktik. Bausteine für eine inklusive Schule. Weinheim.
- Renkl, A. (2009): Wissenserwerb. In: E. Wild; J. Möller (Hrsg.), Pädagogische Psychologie. 2. Auflage, Berlin, Heidelberg: 3-26.
- Rubinstein, S. (1958/1977): Grundlagen der Allgemeinen Psychologie. Berlin.
- Schnotz, W.; Bannert, M. (2003): Construction and interference in learning from multiple representation. In: Learning and Instruction, 13, 141-156.
- Seitz, S./Scheidt, K. (2012): Vom Reichtum inklusiven Unterrichts – Sechs Ressourcen zur Weiterentwicklung. In: Zeitschrift für Inklusion – online, Ausgabe 1-2. Online: <http://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/62/62> (24.03.2016).
- Vollmer, G. (2002): Evolutionäre Erkenntnistheorie: angeborene Erkenntnisstrukturen im Kontext von Biologie, Psychologie, Linguistik, Philosophie und Wissenschaftstheorie. 8., unveränd. Aufl., Stuttgart, Leipzig



Vielen Dank für Ihre Anmerkungen oder Rückfragen.

Manuela Niethammer

manuela.niethammer@tu-dresden.de

Tobias Geisler

tobias.geisler@tu-dresden.de



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/kn%C3%B6pfe-bunt-farbig-handarbeiten-628819/>