

# Inhalt

<b>Didaktische Determinanten von Unterrichts- und Schulerfolg</b>	<b>1</b>
Übersicht	3
Wovon hängt der Schul- und Studienerfolg ab?	3
Was nützt Ihnen das Wissenschaftswissen?	3
Aufgaben/Fragen	4
Quellen	6
Q 1: Was bringen verschiedene didaktische Maßnahmen? Katalog didaktischer Determinanten von Schul- und Studienleistungen mit Effektstärken	6
Q 2: Übersichtstabelle mit Datenbelegen	22
Q 3: Systematische Spezialkonstellationen: Immigrantenkinder	28
Q 4: Literatur	29
<b>Der Stundenablauf</b>	<b>33</b>
Übersicht	35
Unsere Konzeption	35
Zweck dieses Kapitels	35
Aufgaben/Fragen	36
Quellen	37
Q 1: Herbart	37
Q 2: Artikulationsschema von Grell	38
Q 3: Literatur	40
Instrumente	41
I 1: Checkliste: Artikulationsschema von Grell	41
<b>Auswählen von Lernzielen und -inhalten</b>	<b>43</b>
Übersicht	45
Die Leitidee dieser Vorlesung	45
Das Dispositionsziel dieser Vorlesung	45
Zwei operationalisierte Lernziele für diese Vorlesung	45
Aufgaben/Fragen	46
Quellen	49
Q 1: 16 Gesichtspunkte für die Auswahl von Lernzielen und -inhalten	49
Q 2: Wissenschaftlicher Hintergrund der 16 Gesichtspunkte	52
Q 3: Literatur	53

<b>Lernziele formulieren und mitteilen</b>	<b>55</b>
Übersicht	57
Lernziele zu dieser Vorlesung	57
Aufgaben/Fragen	59
Quellen	61
Q 1: Funktionen von Lernzielen	61
Q 2: Anleitung zur Lernzielformulierung nach dem Zielebenenmodell (ZEM) von Eigenmann und Strittmatter (1971)	62
Q 3: Zwei Beispiele von ETH-Studentinnen	67
Q 4: So wirken formulierte und mitgeteilte Lernziele	69
Q 5: So teilen Sie Studierenden die Lernziele vor der Stunde mit!	70
Q 6: Probleme mit operationalisierten Lernzielen	70
Q 7: Literatur	71
Unterrichtsevaluation	72
<b>Lernaufgaben</b>	<b>73</b>
Übersicht	75
Was ist eine Lernaufgabe?	75
Einsatz und Dauer von Lernaufgaben	75
Was können Sie nach dieser Vorlesung?	75
Eine didaktische Technik mit Challenge	75
Aufgaben/Fragen	76
Quellen	78
Q 1: Mädchen und Frauen im mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Unterricht	78
Q 2: Empirische Hinweise auf die große Wirksamkeit von Lernaufgaben	80
Q 3: Herkunft der Technik „Lernaufgabe“	80
Q 4: Literatur	81
Instrumente	82
I 1: Checkliste: Lernaufgaben	82
I 2: Vorbereitungsschema für Lernaufgaben	83
Fachdidaktik und Praktikum	84
Unterrichtsevaluation	84

<b>Der Informierende Unterrichtseinstieg</b>	<b>85</b>
Übersicht	87
Was lernen Sie hier?	87
Vorteile	87
Der Ablauf unserer Stunde	87
Unser Ziel	87
Meine Meinung	87
Aufgaben	88
Quellen	90
Q 1: Beispiel: Einführende Übersicht zu dieser Vorlesung (S. 87)	90
Q 2: Gefahren in den Natur- und Ingenieurwissenschaften	91
Q 3: Was Sie als Lehrerbildner wissen müssten	92
Q 4: Warum wirkt der IU?	93
Q 5: Die Realität ohne Lehrerbildung	94
Q 6: Literatur	94
Instrumente	95
Checkliste für den IU	95
<b>Der Informierende Unterrichtseinstieg plus Advance Organizer</b>	<b>99</b>
Übersicht	101
Der Advance Organizer	101
Unser Ziel	101
Die Stunde der Fachprofis, die ihren Stoff beherrschen	102
Geltung und Technik	102
Aufgaben/Fragen	102
Quellen	105
Q 1: Anleitung	105
Q 2: Geltung und wissenschaftlicher Hintergrund	106
Q 3: Helmke bestätigt Ausubel	109
Q 4: Literatur	110
Unterrichtsevaluation	111
<b>Schülertheorien</b>	<b>113</b>
Übersicht	115
Der Ausdruck „Schülertheorie“	115
Jede Lehrperson hat eine „Schülertheorie“	115
Die Wirkung	115

Was wissen Sie nach unserer Vorlesung?	115
Übrigens	116
Aufgaben/Fragen	116
Antwortzugänge	121
Quellen	123
Q 1: Einer der seltenen Fälle, wo Sie vor pädagogischer Verantwortung stehen	123
Q 2: Verursacher höherer Erwartung und daraus folgende intensivere Behandlung sowie bessere Beurteilung von Lernenden	125
Q 3: Wie entsteht unser Eindruck von einem Schüler? Eine schematische Darstellung	126
Q 4: Wie benachteiligen Lehrpersonen die Schwachen?	127
Q 5: Literatur	128
Unterrichtsevaluation	131
<b>Fragen</b>	<b>133</b>
Übersicht	135
Das wissenschaftliche Wissen über Lehrerfragen	135
Mit richtigem Fragen ist viel zu erreichen	135
Eingeschobene Fragen (Adjunct Questions) wären super	136
Das Ganze hat allerdings einen Haken	136
Erfolgsaussichten	137
Ceterum censemus: Warten ist wichtiger als Fragen!	137
Aufgaben/Fragen	138
Quellen	139
Q 1: Lehrerfragen im Unterricht: die Datenlage	139
Q 2: Trainieren Sie die 3-Sekunden-Wartezeit, und Ihre Fragen werden automatisch besser!	141
Q 3: Empfehlungen	143
Q 4: Literatur	144
Metadidaktik	145
Praktikum/Fachdidaktik	145
Unterrichtsevaluation	145
<b>Warten</b>	<b>147</b>
Übersicht	149
Reden ist Silber – Schweigen ist Gold!	149

Die Forschung	150
Was bieten wir?	150
Aufgaben/Fragen	151
Quellen	152
Q 1: Wartezeit in einem normalen Klassengespräch	152
Q 2: Effekte der 3-Sekunden-Wartezeit I und II	153
Q 3: Wartezeit-Management	156
Q 4: Ein typisches Trainingsprogramm für die 3-Sekunden-Wartezeit	156
Q 5: Literatur	157
Metadidaktik	157
Unterrichtsevaluation	158
<b>Rückmelden</b>	<b>159</b>
Übersicht	161
Notration der Rückmeldetechnik	161
Wirkung	161
Pädagoge versus Selektionär	161
Rückmelden ist vielfältig und variantenreich	161
Selbsterfahrung plus Training	162
Aufgaben/Fragen	163
Quellen	165
Q 1: Objektives und subjektives Feedback	165
Q 2: Hilft „Verstärken“?	167
Q 3: Funktionszusammenhänge zu Feedbackprozessen	168
Q 4: Leistungsschwache werden bei der Rückmeldung benachteiligt	169
Q 5: Literatur	169
Praktikum/Fachdidaktik/Allgemeindidaktik	171
Unterrichtsevaluation	171
<b>Unterrichtsmethoden: Übersicht über Ihr künftiges Repertoire</b>	<b>173</b>
Übersicht	175
Der Begriff „Unterrichtsmethode“	175
Ihr Repertoire mit fünf bis sechs Unterrichtsmethoden	175
Unser Angebot	176
Aufgaben/Fragen	176

Quellen	182
Q 1: Unterrichtsmethoden	182
Q 2: Die tatsächliche Praxis I	183
Q 3: Die tatsächliche Praxis II	184
Q 4: Wie möchten Sie es machen? Vergleich von Ist und Soll	186
Q 5: Mehr Lehrjahre – rigiderer Unterricht	187
Q 6: Wie lange die gleiche Unterrichtsmethode?	187
Q 7: Literaturbelege und -empfehlungen	188
Metadidaktik	190
Unterrichtsevaluation	191
<b>Vortrag und Vorlesung</b>	<b>193</b>
Übersicht	195
Das Kommunikationsamalgam	195
Was ist besser?	195
Unser Beitrag	195
Aufgaben/Fragen	196
Quellen	198
Q 1: Was und wie denken Lernende während Vorträgen und bei Gruppenarbeit?	198
Q 2: Vorlesungen und Vorträge sind gute Wissensvermittler, aber nicht mehr	199
Q 3: Verständliche Vorträge bringen bessere Lernleistungen	201
Q 4: Ermüdung von Zuhörern während einer Vortrags- oder Vorlesungsstunde	202
Q 5: So prüfe ich, ob mein Vortrag verständlich ist	203
Q 6: Wann das Wichtigste sagen?	203
Q 7: Seriell ist besser als vernetzt und strukturiert	204
Q 8: Literatur mit Empfehlungen	205
Instrumente	206
I 1: Das Regel-Beispiel-Regel-Verfahren (Englisch: „rule → eg → rule“)	206
I 2: Für Vortragsprofis: vier didaktische Nachbrenner	207
Unterrichtsevaluation	208
<b>Partner- und Gruppenarbeit</b>	<b>209</b>
Übersicht	211
Begriffsbestimmung	211
Unser Angebot	211

Aufgaben/Fragen	212
Quellen	216
Q 1: Die Puzzle-Methode	217
Q 2: Partnerarbeit	221
Q 3: „Peer Tutoring“	223
Q 4: Kleingruppenarbeit	225
Q 5: Wissenschaftliche Erkenntnisse zur (Klein-)Gruppenarbeit	226
Q 6: Der größte Mangel bei Gruppenunterricht: Puzzle-Methode, Partnerarbeit, Kleingruppenarbeit, Peer Tutoring	229
Q 7: Nette und interessante Arbeitsgruppen: Eventuell auch für Sie?	230
Q 8: Der harte Kontrast: Einsatz von Gruppen- und Partnerarbeit im bisherigen Unterricht	230
Q 9: Epilog: Unsere Enttäuschung	231
Q 10: Literatur	231
Instrumente	235
I 1: Checkliste für eine umfassende Gruppenanleitung	235
<b>Entdeckendes Lernen</b>	<b>239</b>
Übersicht	241
Eine faszinierende Unterrichtsmethode	241
Das Wesentliche	241
Unsere Einführung leistet Folgendes	241
Barrieren für entdeckendes Lernen	241
Quellen	242
Q 1: AKTIF – ein naturwissenschaftliches Curriculum für das 2. bis 7. Schuljahr, aufgebaut nach Prinzipien des entdeckenden Lernens	242
Q 2: Was bewirkt entdeckendes Lernen? Der Forschungsstand	242
Q 3: Warnung vor Täuschungen!	248
Q 4: Achtung! Transfer braucht Zeit	248
Q 5: Literatur	249
Fachdidaktik und Praktikum	252
Metadidaktik	253
<b>Fallstudien</b>	<b>255</b>
Übersicht	257
Was ist eine Fallstudie?	257
Wann begann der Siegeszug?	257
Wo ist der Platz der Fallstudie in Ihrem Unterricht?	257

Das Entscheidende an einer Fallstudie ist die Fragestellung	257
Unser Ziel	257
Aufgaben/Fragen	258
Quellen	259
Q 1: Der Unterschied zwischen Fallstudie und Gesamtunterricht	259
Q 2: So bearbeiten Schüler eine Fallstudie	260
Q 3: Freie Bearbeitung oder Übernahme von Fachrollen?	261
Q 4: Die ETH-Fallstudien	262
Q 5: Methodologie des Erkenntnisfortschrittes in Fallstudien	264
Q 6: Literatur	264
Instrumente	266
I 1: Anleitungsschema „Herstellen einer Fallstudie“	266
<b>Projektmethode</b>	<b>275</b>
Übersicht	277
Was ist ein Projekt?	277
Sie lernen die sieben Komponenten in dieser Lektion kennen. Und zwar in drei Schritten.	277
Persönliche Bemerkung von Karl Frey	278
Aufgaben/Fragen	279
Quellen	281
Q 1: Die sieben Komponenten der Projektmethode	281
Q 2: Ihr erstes Projekt: Tipps eines alten Hasen	292
Q 3: Woher stammt die Projektmethode?	294
Q 4: Literatur und Beispielsammlungen	294
Instrumente	295
I 1: Zu Komponente 2: Rationale Argumentation. Acht Regeln	295
I 2: Zu Komponente 2: Sich selber einbringen; Gefühle äußern (nach Cohn 1975). Die neun Hilfsregeln	296
I 3: Zu Komponente 6: Fixpunkte	297
I 4: Zu Komponente 7: Metainteraktion/Zwischengespräch	298
I 5: Unterrichtsvorbereitung: Projekt	300
<b>ETH-Leitprogramme</b>	<b>301</b>
Übersicht	303
Die alte Dorfschule	303
Heute: Leitprogramm	303
Aufgaben/Fragen	304



Quellen	306
Q 1: Was ist und wie funktioniert ein Leitprogramm?	306
Q 2: Effektstärken von Keller-Plan-Programmen und Mastery Learning	312
Q 3: Ergebnisse der ETH Lausanne	314
Q 4: Vorhandene ETH-Leitprogramme/EPF programme guide	315
Q 5: Die verschiedenen Begriffe und Konzepte: Keller-Plan → Mastery Learning → ETH-Leitprogramm	317
Q 6: Eine neue Erklärung	318
Q 7: Literatur	319
Instrumente	321
I 1: So studieren Sie schriftliches Material, das nicht stark strukturiert ist. SQ3R-Methode; oder einfacher: 5-Schritte-Methode	321
<b>Werkstattunterricht</b>	<b>323</b>
Übersicht	325
Klassischer Werkstattunterricht	325
Aufgaben/Fragen	326
Quellen	326
Q 1: Werkstattunterricht – Tipps für Newcomer	326
Q 2: Literatur	328
Instrumente	328
I 1: Unterrichtsvorbereitung: Werkstattunterricht/Werkstattseminar	328
I 2: Schema Unterrichtsvorbereitung: Werkstattunterricht/Werkstattseminar	330
<b>Erarbeitender Unterricht</b>	<b>333</b>
Übersicht	335
Die schwierigste Unterrichtsmethode	335
Wann wird die Methode schwierig?	335
Was ist schwierig an der Methode?	335
Wie lernen Sie die Methode?	336
Schlussbemerkung	337
Aufgaben/Fragen	338
Quellen	339
Q 1: Warum ist erarbeitender Unterricht keine gute Unterrichtsmethode?	339
Q 2: Das Bewusstsein verbessert sich, die Praxis nicht	341

Q 3: Erarbeitender Unterricht – und wie man die negativen Auswirkungen lindern kann.	342
Q 4: Literatur	343
<b>Beurteilen und analysieren von Unterricht</b>	<b>347</b>
Übersicht	349
Beurteilung von Unterricht	349
Unterrichtsbeurteilung und -analyse im Praktikum	349
Aufgaben/Fragen	350
Quellen	352
Q 1: Wie objektiv beurteilen wir unseren eigenen Unterricht?	352
Q 2: Beurteilung der Unterrichtsqualität durch die Studierenden	354
Q 3: Literatur	358
Instrumente	359
I 1: Wissenschaftlich fundierte Unterrichtsevaluation „ETH-Wiss-92“	359
<b>Taxieren von Prüfungsaufgaben und Lernzielen</b>	<b>369</b>
Übersicht	371
Gut gemeinte pädagogische Absichten	371
Die Realität	371
Problembereich mündliche Prüfung	371
Taxonomie	371
Anwendung der Taxonomie	371
Auswirkung	372
Einige Belege für die 75%-Wissensfragen	372
Aufgaben/Fragen	372
Quellen	375
Q 1: Die Praxis von normalen Prüfern	375
Q 2: Die Praxis von trainierten Prüfern	377
Q 3: Literatur	378
Fachdidaktik und Praktikum	379
Metadidaktik	380
Unterrichtsevaluation	381
<b>Prüfungen vorbereiten und durchführen</b>	<b>383</b>
Übersicht	385

Aufgaben/Fragen	386
Quellen	387
Q 1: Kurze Anleitung zur Herstellung von Prüfungsfragen	388
Q 2: Aufgaben auf Lernziele abstimmen	391
Q 3: Korrigieren und Noten setzen	392
Q 4: Sammeln und sortieren Sie Ihre Prüfungsaufgaben	393
Q 5: Vorbereiten, Durchführen und Auswerten von mündlichen Prüfungen	394
Q 6: Informationsblatt für Prüflinge	398
Q 7: Frequent Testing	398
Q 8: Auswirkungen der Prüfung auf Lehren, Lernen und Curriculum	399
Q 9: Prüfungsangst	400
Q 10: Literatur mit Empfehlungen	400
Warum müssen wir uns mit Prüfungstechnik befassen?	403
<b>Kriteriumsorientiert prüfen</b>	<b>405</b>
Übersicht	407
Worum geht es? Das Prinzip	407
Wie läuft das übliche Prüfen ab?	407
Unser Ziel	408
Aufgaben/Fragen	408
Quellen	410
Q 1: Umgangssprachlicher Zugang	410
Q 2: Die Praxis auf drei Ebenen	411
Q 3: Teststatistik: zugleich zum besseren Verständnis	415
Q 4: Einige Argumente für kriteriumsorientiertes Prüfen	416
Q 5: Individuelle Bezugsnormorientierung – IBNO	417
Q 6: Literatur	419
<b>Korrektur- und Beurteilungsfehler</b>	<b>421</b>
Übersicht	423
Unser Thema	423
Unser Ziel	423
Das Notenreflexiv	423
Die Sachverhalte sind brutal	424
Was können wir tun? Was haben wir getan?	424
Begriffliche Grundlagen	424
Aufgaben/Fragen	424

Quellen	427
Q 1: Eine Studie zum Satz: „Ich beurteile den Inhalt und nicht ...“	427
Q 2: Spielt das Geschlecht eine Rolle?	428
Q 3: Die Sprache des Prüflings und meine Vorinformation über den Kandidaten	428
Q 4: Die Reihenfolge von guten und schwachen Schülern in Prüfungen	429
Q 5: Weitere Befunde	429
Q 6: Gültig und zuverlässig prüfen: zwei Konzepte	432
Q 7: Literatur	433
Instrumente	435
I 1: Notenreflexiv	435
Unterrichtsevaluation	437