

- 1 I: Ja, dann erst einmal herzlichen Dank, dass du dir hier heute die Zeit nimmst, um dieses Interview mit  
2 mir zu machen, und wir sitzen hier, weil mir deine Vorstellung zur Planung von Unterrichtsinhalten  
3 wichtig ist. Und, ähm, ich möchte herausfinden, wie du darüber denkst, und deine Angaben werden  
4 natürlich anonymisiert und vertraulich behandelt. Und, ähm, ja, ich möchte dich bitten, dass du von dir  
5 aus einfach nur ganz viel erzählst, was dir dazu einfällt, also generell einfach nur was dir einfällt, und,  
6 ähm, störe dich nicht an meiner Zurückhaltung. #00:00:42#
- 7 S: Okay. (lacht) #00:00:43#
- 8 I: Ich werde dir auch mal ein paar Fragen stellen, oder dir auch Material rein reichen, aber dann dient das  
9 nur dazu, dass du deine Vorstellungen für mich noch einmal deutlicher irgendwie ausführen kannst, also  
10 sei nicht irritiert. Und am Ende des Interviews, ähm, kannst du gerne Fragen stellen. #00:00:58#
- 11 S: Okay. #00:00:58#
- 12 I: Okay? Gut, also: Stelle dir vor, du bist Biologielehrerin an einem Gymnasium, und du sollst für dein  
13 Fach in Biologie planen, welcher Inhalt in der zehnten Klasse über den Blutkreislauf des Menschen  
14 vermittelt werden soll. (-) Wie gehst du vor? #00:01:19#
- 15 S: (-) Als erstes würde ich wahrscheinlich, ähm, ins Kerncurriculum gucken, was da an Punkten schon  
16 einmal festgelegt ist vom, vom Land Niedersachsen. Dann hat ja jede Schule sein eigenes Curriculum  
17 noch. Und ich würde mich an den Büchern vor allem auch, ähm, orientieren, was da alles so ungefähr  
18 drinsteht und das so drum herum Ziele planen und meinen Unterricht planen. (lacht) #00:01:42#
- 19 I: Mhm. Okay, also du hast hier verschiedene Materialien liegen, die kannst du auch gerne alle  
20 verwenden. Ähm, mach das doch einfach mal und, äh, schreibe auf, was du, äh, zu dem Blutkreislauf  
21 vermitteln möchtest. #00:01:55#
- 22 S: Okay. [Materialien werden herumgereicht] (--) (unverständlich) [blättert] #00:02:02#
- 23 I: (5) Vielleicht könntest du laut überlegen. #00:02:53#
- 24 S: Gut, als erstes würde ich mit den Grundbegriffen anfangen, also dass man (-) klarstellt, dass jeder  
25 weiß, was hier überhaupt drin steht, was Erythrozyten sind, was Serum ist (-) - das wird ja hier/ damit  
26 fängt man an -, also man den Grundstein gelegt hat, dass die Grundbegriffe auch klar sind, und dann (-)  
27 geht es ja hier (-) [blättert] / soll heute nur auf den Kreislauf eingegangen werden? #00:03:18#

28 I: Mhm. #00:03:19#

29 S: Gut. Ja dann kann ich das ja wieder wegl / oder überlassen. [blättert] (10) [lässt Stift fallen] Ups. (7)  
30 Dann vielleicht auch solche Fragen stellen zum / also erst einmal damit anfangen, dass man die Schüler  
31 selber fragt: Wozu haben wir das Blut? Wo fließt es überhaupt lang?, vielleicht fließt es ja gar nicht durch  
32 unsere Finger. Vielleicht sagt das ja jemand, ich hoffe nicht, aber.../ ähm, dass man vorher eine  
33 Hypothese vielleicht aufstellt, oder eine Fragestellung, der man dann nachgehen möchte, und dann  
34 anhand von, vielleicht/ ich habe mir den Text jetzt nicht komplett durchgelesen/ aber hier einmal  
35 durchgeht: Wo fließt es über.../ überall lang, und was macht es an den bestimmten Stellen?, weil ähm, (-)  
36 es geht ja überwiegend um den, ähm, um den Gastransport, und wo bringt das hin, wo bringt es das  
37 wieder zurück, wie heißt/ wie heißt es dann: Vene, oder Arterie?, die Sachen. [blättert] (-) Darauf würde  
38 ich dann eingehen. Dazu würde ich wahrscheinlich auch noch hier, hier an/ neben dem Schulbuch auch  
39 noch im Campbell, oder (-) [blättert] / den kenn ich nicht, aber den Campbell hätte ich zu Hause auch,  
40 ähm, noch einmal reingucken. Ich finde auch, dass die/ die Texte aus dem Campbell teilweise gut für die  
41 Schüler nutzbar sind, weil die nicht zu schwer formuliert sind, oder zu un-, ähm, verständlich. (-) Hier ist  
42 ja auch der Säugerkreislauf, dass man dann guckt vielleicht wo fängt es ungefähr an, wo hört es wieder  
43 auf, (---) ja. (7) [blättert] Und dann könnte man ja noch, ähm, die einzelnen Blutkreisläufe von  
44 unterschiedlichen Tieren, oder von Menschen und dann Amphibien oder so (-), ähm, noch einmal  
45 miteinander vergleichen, und dann tiefer in das Thema einsteigen dadurch. [blättert] Dass man eben sieht,  
46 dass es nicht automatisch alles genau gleich ist. (-) Oder dass man zum Beispiel erzählt, dass bei manchen  
47 Tieren, ähm, das Blut ja einfach so herumschwimmt (lacht) als ein (-) Punkt. (--) Ja. [blättert] (11) Was  
48 steht hier noch? [blättert] (18) Ähm... [blättert] (14) Außerdem dem könnte man natürlich auch noch zum  
49 Einstieg hier - da wird es ein bisschen zu genau, aber, ähm - Menschen geben, und dass die erst einmal  
50 selber einzeichnen sollen, wo, ähm, geht das arterielle Blut hin, oder kommt es her? Und anders herum, (-  
51 -) um eben die, ähm, Vorkenntnisse auch abzuprüfen, und zu gucken, wie die Vorstellungen auch von den  
52 Schülern vorher sind, um sie dann gegebenenfalls, ähm, (-) darauf hin zu weisen, wenn irgendetwas  
53 vielleicht nicht ganz richtig ist, dass man das vielleicht erneuert oder überarbeiten kann vielleicht,  
54 gemeinsam dann. #00:07:13#  
55 (8) Soll ich jetzt auch näher darauf eingehen, was ich genau thematisch machen würde, oder eher...  
56 #00:07:27#

57 I: Genau, bitte schreibe noch auf, was du zum Thema // #00:07:30#

58 S: Okay. // #00:07:30#

59 I: Blutkreislauf vermitteln würdest. #00:07:31#

60 S: [blättert] (33) Ich würde dann mit denen durchgehen, dass/ dass das Blut eben, ähm, mit/ in der Lunge

61 mit Sauerstoff beladen wird, und ähm, (-) dann seinen Weg durch den Körper geht. Dass das natürlich, so  
62 wie es hier auch steht, nicht nacheinander alles abläuft, sondern immer zeitgleich. Dass, ähm, das Blut  
63 durch/ durch die Lun.../ äh, durch die Lunge.../ durch das Herz gepumpt wird, und dann von oben bis  
64 unten überall hin, ähm, (-) / [blättert] was vielleicht auch, ähm/ dann könnte man noch näher darauf ein-/  
65 vielleicht nicht in einer Stunde, aber in der Einheit dann näher darauf eingehen, was das Herz da  
66 überhaupt für eine Rolle spielt, beziehungsweise dass es ja eine große Rolle spielt. Was es danach/ da  
67 könnte man in dem Zug dann natürlich auch näher auf das Herz eingehen, und vielleicht (--), ähm, ein  
68 Schweineherz, oder/ ja, ein Schweineherz mit in die Schule bringen, und das, ähm, sezieren lassen um die  
69 genauen Strukturen kennen zu lernen, wie eben die beiden, äh, Vorhöfe... (-) - Wir hatten in der Schule  
70 zum Beispiel auch, dass man das dann drücken sollte, und dann hat man richtig gesehen, dass da was  
71 herauskam - (lacht) um, um den Prozess eben noch ein bisschen näher zu verdeutlichen, dass die am (--) -  
72 nicht mehr ganz so lebend, aber dann tot, glaube ich (lacht) dann eben - noch einmal genau sehen, was  
73 innen drin auch abgeht. (--) Ja. [blättert] (15) Hier kommen ja dann die Blutkreisläufe auch noch von  
74 einem Fisch, einem Regenwurm, einem Insekt... Das hatte ich ja auch schon gesagt, dass man die dann,  
75 wenn man das genau erkennt, vom Menschen, noch einmal vergleichen kann, sagen kann/ oder gucken  
76 kann, wo überhaupt die Unterschiede sind/ gibt/ äh, sind, und ob es überhaupt welche gibt, die es ja  
77 manchen schon gibt. (lacht) [blättert] (--) Und dann (-) ist das Thema hier eigentlich schon wieder fast  
78 auch vorbei. #00:10:12#

79 Also der Kreislauf. (lacht) #00:10:14#

80 I: (--) Mhm. Und du hast, ähm, Grundbegriffe aufgeschrieben // #00:10:19#

81 S: Mhm. // #00:10:20#

82 I: schreibe doch mal den Rest auf den du // #00:10:22#

83 S: Ach so. #00:10:22#

84 I: ...erwähnt hast. #00:10:23#

85 S: (--) Gut, was habe ich gesagt? Also Grundbegriffe, denn (--) / ähm, (--) den - ich schreibe jetzt  
86 "Kreislauf" oder "Weg" (4) - Weg des Blutes (-). Ja und: Wo fließt das durch, welche Körperteile sind da  
87 aktiv, beziehungsweise oder auch passiv daran beteiligt? (6) Und da dann eben auch näher auf das Herz  
88 eingehen, auf die Struktur und Funktion. [blättert im Schulbuch, murmelt] (13) Kreisläufe vergleichen.  
89 [blättert] (16) Man könnte natürlich dann, wie es hier im Buch gemacht ist, ähm, auch auf/ auf Blutdruck-  
90 Messen oder Puls-Messen halt eingehen, dass sie das vielleicht auch bei sich gegenseitig machen können,  
91 um das auch/ dass man spürt, dass da sich dann was tut. (lacht) (8) Und dass man vielleicht auch gleich  
92 weiß, wie man einen Puls misst, dass man das nicht mit dem Daumen macht, solche Sachen (lacht). (-)  
93 Und hier ist ja dann, glaube ich, auch eine Übung (4)/ ach, man soll das messen, okay - und wie das dann  
94 mit dem Blutdruck reguliert wird. (11) Vielleicht nicht zwingend in der Reihenfolge in der ich sie jetzt  
95 aufgeschrieben habe, aber das sind so Themenbereiche, die ich versuchen würde, abzudecken, (-) je nach  
96 Größe der Unterrichtseinheit oder weniger. Und wenn man dann noch Zeit hat, wäre es natürlich schön,

97 wenn man ein richtiges Herz haben könnte, wenn man das zeitlich schafft alles, aber das wäre natürlich  
98 dann mit noch am optimalsten. (lacht) [blättert] #00:13:01#

99 I: (9) Und was ist dir wichtig bei der Planung und Gestaltung von Unterrichtsinhalten? #00:13:13#

100 S: (--) Also mir ist vor allem wichtig, dass ich beim Inhalt versuche, dass ich/ möglichst nicht ich alles  
101 vorsage, weil ich, ähm, gestalte gern den Unterricht, dass die Schüler sich das selber erarbeiten.  
102 #00:13:28#

103 Ich, äh, finde Versuche gut, dass man/ also dass ich dann versuche, wenn es um einen bestimmten Inhalt  
104 geht, wie jetzt zum Beispiel bei dem Blutdruck, dass man dann/ äh, Blutkreislauf/ dass man, ähm, wenn  
105 man dann schon so ein großes Organ wie das Herz oder die Lunge dann später vielleicht bei der Atmung  
106 erwähnt, dass man versucht, dass auch im Unterricht einzubauen. Das ist natürlich nicht immer möglich,  
107 vor allem, wenn es dann irgen.../ den Großteil der Klasse, ähm, nicht gefallen würde mit, ähm, Organen  
108 zu arbeiten, dann muss man/ muss ich mir da etwas anderes überlegen, vielleicht dann mit Modellen  
109 arbeiten, aber mir ist vor allem der, ähm, die praktische Arbeit sehr wichtig, dass die sich das möglichst  
110 selbständig erarbeiten, mit Unterstützung von mir. (---) Ja. #00:14:25#

111 I: (--) Und gibt es eine Strategie oder eine Methode, die du anwendest oder jetzt angewendet hast, um  
112 Unterrichtsinhalte zu planen, (-) gerade? #00:14:36#

113 S: (---) Ich mache das, glaube ich, immer so ein bisschen intuitiv, ich weiß nicht, ob es da ein bestimmtes  
114 Wort für gibt, dafür, wie ich das plane, aber meistens geht/ mache ich/ gebe ich mir immer/ mache ich mir  
115 erstmal einen Überblick: Was gibt es alles, wie sieht das im Buch aus, wie sieht das denn vielleicht in  
116 fachwissenschaftlichen Büchern aus? Dass man das auch, äh, vergleicht, und guckt, ob das Buch  
117 vielleicht auch auf dem neuesten Stand ist, oder ob, ähm, vielleicht noch veraltete Vorstellungen drin  
118 sind, ähm, und dann gucke ich/ wenn ich die Klasse länger kenne - aus einem Praktikum zum Beispiel -  
119 habe ich auch geguckt: Mit welcher Klasse kann ich da eher das machen, mit welcher eher ein bisschen  
120 fachlicher, oder weniger, ähm, eigenständiges Arbeiten, weil die vielleicht noch nicht so geübt darin sind.  
121 Ähm, darauf zu achten, wie die Klasse an sich dann ist, und dann, ähm, formuliere ich mir meistens erst  
122 einmal inhaltliche Lernziele (-) und überlege mir dann: Welche Methoden kenne ich?,... (lacht)  
123 die ich anwenden kann, damit sie eben möglichst eigenständig und praktisch arbeiten können, (---) und  
124 baue mir das dann so darum herum. Oftmals habe ich dann erst einmal einen Kern, der mir besonders  
125 wichtig ist, und dann überlege ich: Gut, wie kann man da am besten einsteigen? Wie kann man das am  
126 besten abrunden und ein Ende machen?, dass das vielleicht noch einmal wiederholt wird, so. #00:16:05#

127 I: Mhm. (--) Was wäre dann so einen Kern hier, der dir wichtig ist? #00:16:12#

128 S: (7) Ich würde die Themen wahrscheinlich nicht alle in einer Unterrichtsstunde durchführen können,  
129 weil das vom Grundbegriff bis zur Blutregu.../ ähm, Blutdruckregulation über das Herz viel zu viel ist für

130 neunzig Minuten (lacht). #00:16:35#

131 Wenn ich mir jetzt eines aussuchen würde, und zum Beispiel den, ähm, äh, das mit dem Herzen, dass,

132 wenn man dazu gekommen ist, wo das Blut lang fließt, dass das Herz eine große Rolle spielt, ähm, würde

133 ich wahrscheinlich den/ das Hauptaugenmerk auf, ähm, das Sezieren von dem Herzen legen. Dafür

134 müsste ich dann wahrscheinlich ja bei einer Stunde vorher darauf hinarbeiten, dass man eben genau die

135 ganzen neunzig Minuten hat (lachend) um mit dem Herz zu arbeiten. Da würde ich dann wahrscheinlich

136 erst einmal mit einem Modell anfangen, die einzelnen Teile des Herzens vielleicht, ähm, von den Schüler

137 möglichst erarbeiten lassen, entweder durch einen Text, oder dass sie das als Hausaufgabe bekommen

138 haben und selber herausfinden sollten. Dass man bespricht, vielleicht, was die einzelnen Aufgaben sind,

139 sodass man dann in der darauf folgenden Stunde, wenn man das Herz dann sezziert, die einzelnen Teile

140 durch den Arbeitsauftrag, ähm, finden muss oder suchen soll, versuchen, alle einzelnen Teile, die wir

141 vorher besprochen haben, die es ja gibt (lacht), mal am lebenden, beziehungsweise toten Herzen, dann zu

142 finden. #00:17:48#

143 I: Mhm. (5) Ähm, du hast gesagt, du würdest denen einen Text geben. #00:17:55#

144 S: Mhm. #00:17:57#

145 I: Ähm, beschreibe doch einmal, was für einen Text, wie sollte der sein? #00:18:01#

146 S: (-) Ähm, (-) ich könnte mir vorstellen, dass man vielleicht eine Abbildung von einem Herzen hat, (-)

147 unbeschriftet (lacht), und, ähm, (-) dann einen Informationstext, entweder aus dem Buch, oder eben

148 vielleicht aus irgendeiner anderen Literatur, die nicht zu, ähm, (-) schwer für das Alter ist dann, in dem

149 die einzelnen Teile des Herzens erst einmal beschrieben werden, und dann die Funktionen auch noch,

150 dass man dann vielleicht als zweite Aufgabe eine Tabelle darunter hat, wo man sagen soll so: Hier, der

151 rechte Vorhof ist daundazu da, und der linke dafür. Dass sie zum einen erst einmal den Aufbau kennen

152 lernen und durch das Aufschreiben sich es hoffentlich auch merken (lacht), (-) und, ähm, neben den

153 einzelnen Struktur eben auch noch die Funktionen der Teile (-) kennen lernen, und sich dadurch auch

154 hoffentlich merken (lacht). #00:18:58#

155 Man könnte dann natürlich auch noch sagen, dass, äh, Plakate erstellt werden sollen, das würde ich dann

156 wahrscheinlich auch altersabhängig machen, (-) manche Altersklassen haben da weniger Lust zu als

157 andere (lacht), das ist dann wieder alters- und klassenabhängig. #00:19:16#

158 I: (-) Mhm. (5) Du meinst, der Text soll nicht so schwierig sein, was meinst du damit? #00:19:24#

159 S: (--) Damit meine ich, dass, äh, nicht zu viele Fachtermini darin vorkommen sollten, die die Schüler

160 noch nicht kennen. #00:19:33#

161 Und wenn welche vorkommen, dass man sagt, dass sie den Text lesen sollen, sich die unbekannten, äh,

162 Wörter herausschreiben sollen, und nachfragen oder selber nachgucken sollen. Zehnte Klasse ist ja jetzt

163 auch nicht mehr so jung, (-) die sollten, meines Erachtens, auch mal selber gucken können, was das ist.

164 (lacht) (--) Ähm, (-) ich würde jetzt wahrscheinlich keinen Medizintext heraussuchen, (-) weil selbst  
165 Studierende, glaube ich, damit ein paar Schwierigkeiten manchmal haben, wenn dann da nur mit  
166 lateinischen Wörtern um sich geworfen wird, aber die, ähm, (-) Schulbuchtexte sind meine.../ manchmal,  
167 finde ich, auch nicht (-) / was heißt auch nicht/ die sind manchmal ein bisschen zu leicht formuliert, da wo  
168 ich denke: Die können eigentlich mehr verstehen. #00:20:22#

169 Deswegen würde ich mir wahrscheinlich/ entweder, das habe ich auch schon einmal gemacht, gucke ich,  
170 was aus dem Text wirklich relevant ist, und tippe den selber noch einmal ordentlich ab, mit noch einmal  
171 ein paar anderen Informationen aus anderen Texten, dass ich meinen eigenen Text gemacht habe, oder ich  
172 habe vielleicht auch Glück, dass ich, beispielsweise aus dem Campbell hier, einen Abschnitt gefunden  
173 habe, der verständlich, nicht zu leicht, aber auch nicht zu schwer ist, und wo alles, was meines Erachtens  
174 für das Thema, jetzt hier für den Aufbau, wichtig ist auch darin vorkommt. #00:20:56#

175 Weil ich/ Wäre schlecht, wenn ich Aufgaben stelle, und dann steht da gar nicht alles drin, was sie  
176 brauchen. (lacht) #00:21:00#

177 I: Mhm. (---) Also welche Kriterien sollten Unterrichtsinhalte deiner Meinung nach erfüllen? #00:21:07#

178 S: (---) Ähm, (-) ja, zum einen muss es ja mit dem Inhalt/ ähm, mit dem Curriculum übereinstimmen.  
179 #00:21:18#

180 Ob mir das gefällt oder nicht, ist dann nun mal so. (--) Das ist auf jeden Fall ein Kriterium, finde ich.  
181 Ähm, (---) dann, finde ich, ist immer gut, wenn, ähm, der Inhalt auch etwas mit der Umwelt, oder mit  
182 dem Lebensraum der Schüler auch irgendwie zu tun haben, dass man sagt: Okay, gut, ich lerne das jetzt  
183 nicht, weil (-) mich das nicht interessiert, sondern weil ich selber damit in Kontakt komme, und weil mich  
184 das vielleicht dadurch auch interessiert. Dass ich merke: Oh, das macht mein Herz also auch, interessant.  
185 #00:21:51#

186 Dass es eben einen Umwelt-Bezug hat für sie (--), und, ähm, (-) inhaltlich (---) finde ich, dass in der  
187 Schule grob alles schon - nicht alles, aber vieles schon - , ähm, erklärt oder erlernt sein sollte, nicht in  
188 dem Ausmaß wie im Biologiestudium, dafür gibt es ja das Biostudium, glaube ich (lacht)... #00:22:20#

189 aber das/ das die Schüler mit/ mit wichtigen Fachwörtern auch schon umgehen können, und die auch  
190 kennen, und deswegen sollten vor allem auch Fachtermini schon in der Schule auch und im Inhalt genutzt  
191 werden, (--) die dann aber natürlich auch erklärt werden, damit man die auch richtig anwendet. (lacht)

192 Also das Kerncurriculum, was habe ich noch gesagt? (-) Dass... (--), dass, ähm, die Umwelt von einem  
193 beeinflusst/ beziehungsweise dass man damit zu tun hat, und dass, ähm, (-) es auch verständlich gemacht  
194 wird und, (-) äh, wie gesagt, nicht zu schwer und nicht zu leicht. Das ist schwierig, da die Mitte zu finden,  
195 aber, ähm, (-) ich glaube nicht, dass die doof sind (lacht). #00:23:10#

196 I: (---) Mhm. (--) Ähm, du hast eben gesagt: Fachtexte, wie aus dem Campbell sind, äh, gut nutzbar.  
197 #00:23:21#

198 S: (--) Nicht alle. (-) Das kann man immer nicht so verallgemeinern, aber, ähm, ich hatte bis jetzt die  
199 Erfahrung gemacht, dass wenn/ auch wenn ich fürs Studium in den Campbell geguckt hatte, (-) da hatte  
200 ich nie das Gefühl, dass es (--), ähm, unfassbar schwer formuliert ist. #00:23:42#

201 Aber jetzt auch nicht, dass ein Grundschüler das versteht, vielleicht, aber dass man das mit einer gewissen  
202 Grundkenntnis auch versteht, und, ähm, (-) ich finde auch, dass Schüler ab vielleicht zehn, elf, Oberstufe  
203 spätestens, auch mal mit Fachtexten in Kontakte kommen/ äh, kommen sollten, weil man die, auch wenn  
204 sie sie/ wenn sie studieren - ich meine, darauf läuft es oft hinaus mit dem Abi - (-), ähm, dass sie die auch  
205 kennen, und nicht von/ am ersten/ im ersten Semester total überfordert sind, weil sie noch nie einen  
206 Fachtext gesehen haben, sondern immer nur, ähm, Schulbücher, die nicht schlecht sind, (-) aber auch  
207 nicht perfekt. (lacht) #00:24:22#

208 (--) Deswegen finde ich auch das Arbeiten an Fachtexten ganz gut, dass man/ dass die Schüler vielleicht  
209 auch lernen, (-), ähm, mit unbekannten Medien zu arbeiten, und auch sich da Informationen vor allem  
210 herauszuziehen, und, wenn man das nicht versteht, auch zu lernen: (-) Wie finde ich das heraus, was ich  
211 nicht verstanden habe? Wo kann ich nachgucken, wenn ich das nicht verstanden habe? Das man eben mit  
212 solchen Texten auch lernt, zu arbeiten. #00:24:50#

213 I: (---) Mhm. Du hast: "Infos herausziehen" gesagt... #00:24:56#

214 S: (-) Ja, (-) vielleicht eine doofe Formulierung, aber dass man (lacht) (-) damit (-) dann/ (-) dass man  
215 eben lernt, längere Texte zu lesen, und das Wesentliche zu erfassen, und das nicht jedes einzelne Wort  
216 vielleicht wichtig ist. Das muss auch gelernt werden, weil ich auch schon viele Schülertexte erlebt habe,  
217 wo dann alles markiert ist. (lacht)

218 Dass die lernen: Was sind die Hauptaspekte, was ist jetzt für meine Aufgabe vielleicht auch einfach  
219 wichtig, und für eine andere was ganz anderes? (--) Lesen lernen. (lacht) #00:25:33#

220 Ich studiere auch als Zweitfach Deutsch, deswegen weiß ich das auch. #00:25:37#

221 I: (lacht) #00:25:38#

222 S: Wir haben jetzt auch in der Oberst.../ äh, in der zehnten, glaube ich, neu eingeführt, das Arbeiten mit  
223 Medien, weil (-) viele nicht zitieren können, oder nie mit anderen Texten arbeiten mussten. Deswegen  
224 denke ich auch, dass es vielleicht für/ äh, im Biounterricht genauso wichtig ist, auch einmal mit anderen  
225 Texten zu arbeiten, und da...

226 (--) sich etwas anzueignen, oder die wichtigen Sachen eben herauszufinden, -suchen. #00:26:04#

227 I: Mhm. (---) Kennst du Strategien, um das zu machen? #00:26:10#

228 S: (-) Ähm, (--) ich es nicht im Detail, aber es gibt Sachen, dass man zum Beispiel (-) den Text einmal  
229 durchlesen soll, da gibt es richtige Methoden für, ähm, und dann noch einmal, und dann nur die wich.../

230 weiß ich nicht, Schlagbegriffe, die man vorher festgelegt hat, vielleicht erst einmal nur unterstreichen  
 231 soll, also nur das Wichtigste. (-) Dass Überschriften unterstrichen werden sollen, dass man sich Absätze  
 232 machen und einzeichnen soll, wo ist jetzt der eine Teil zu Ende, wo fängt der nächste an? Dass man sich  
 233 das für sich noch einmal gliedert in kleinere Abschnitte und da dann eben zu den kleineren Abschnitten  
 234 noch einmal Unterüberschriften quasi macht, damit sie weiß, okay, gut, da war das mit Herz, da geht es  
 235 um die Lunge, da haben wir Kopf (-), dass man auch, wenn man, ähm, den Text noch einmal überfliegen  
 236 wollen würde, genau weiß: Wo stand jetzt noch einmal was? #00:27:08#

237 Wenn ich ein Arbeitsblatt bearbeiten soll, und dann kommt da die Funktion vom Herzen, und hier steht  
 238 aber auch ganz viel zu der Lunge und anderen Sachen, dass ich weiß: Okay, gut, da stand etwas zum  
 239 Herz, ich muss nicht noch einmal alles lesen. (lacht) (--) Solche Sachen. Wie die heißen weiß ich aber  
 240 auch nicht. (lacht) #00:27:30#

241 I: (---) Mhm. Ähm, ich habe dir typische Aussagen von Biologielehrkräften mitgebracht, und, ähm, ich  
 242 würde dich einmal bitten, dass du die vorliest und dann kommentierst. #00:27:45#

243 S: Okay. #00:27:45#

244 I: Okay. [händigt Material aus] #00:27:45#

245 S: (5) "Ich habe oft wenig Zeit, um Unterricht vorzubereiten. Da reicht mir ein Blick in die Schulbücher,  
 246 damit ich weiß, was ich zum Thema machen möchte." (-) Ja... (-), für erfahrene Lehrkräfte, würde ich  
 247 sagen, geht das schon einmal hin und wieder, dass man spontan in den Unterricht kommt und macht, was  
 248 man denkt, weil man (-) das Thema vielleicht auch schon zwanzig Mal gemacht hat und sein Repertoire  
 249 im Kopf hat. Ich würde mir das noch nicht zutrauen, weil ich dafür noch nicht genug Erfahrung habe, als  
 250 dass ich (-) mit, ähm/ so spontan agieren kann, noch nicht. (lacht) (-) Ich finde aber auch, dass man, selbst  
 251 wenn man lange arbeitet/ da in dem Beruf schon arbeitet, nicht immer das Gleiche machen muss, und  
 252 dass man sich dann vielleicht doch noch einmal/ mehr Zeit in die Planung, ähm / mehr Zeit in die Planung  
 253 rechnen sollte. Da hat mir eine Lehrkraft auch gesagt, sie hat, während ihres Ref/ während ihrer ersten  
 254 Jahre... #00:28:54#

255 (-) da hat man ja mehrere Klassen parallel - dass sie sich für das eine Thema erst einmal nur für die eine  
 256 Klasse etwas ganz Tolles ausgedacht hat, also sehr einfallsreich, und die anderen sind dann (-) ein  
 257 bisschen, ja, nicht hinten über gefallen, aber da hat sie dann nicht jede Stunde zum Beispiel seziert, und,  
 258 ähm, nächstes Thema wurde das dann gewechselt, dass man zu jedem Thema mal auch praktische Sachen  
 259 hat, und, ähm, in diesen Vorführstunden vielleicht dann auch noch einmal einen Alltag hat. (-) Es ist,  
 260 glaube ich, schwer, jede Stunde perfekt zu machen, und mit tausend Aktivitäten und Methoden, (-) aber  
 261 komplett weglassen würde ich es auch nicht. #00:29:40#

262 Das fände ich auch schade für die Schüler. (lacht) (---) Ja. #00:29:47#

263 I: (-) Mhm. Dann habe ich hier noch eine... #00:29:51#



264 S: (4) "Natürlich weiß ich als Biolehrerin mehr als meine Schüler. Mein Fachwissen reicht aus für die  
 265 Gestaltung der Unterrichtsinhalte." (-- ) Ich hoffe, dass man mehr als die Schüler weiß. (lacht) (-) Ich  
 266 glaube, voraussetzen kann man das nicht immer, es gibt immer mal Schüler, wo man sagt: Oh, das/ da  
 267 kam jetzt eine Frage, da bin ich jetzt nicht sofort darauf vorbereitet. (lacht) #00:30:18#  
 268 Das, ähm, habe ich auch von anderen Lehrern in meinen Praktika gehört, dass sie, ähm, selbst in fünften  
 269 Klassen auch manchmal noch für die Klassenarbeiten noch den Erwartungshorizont noch vorbereiten  
 270 müssen groß, weil man, glaube ich, nicht immer alles wissen kann (-) und (-) wenn die (-) Biolehrerin, die  
 271 das gesagt hat, sich immer vorbereitet, beziehungsweise immer auf dem neuesten Stand ist, dann glaube  
 272 ich ihr das vielleicht... #00:30:47#  
 273 (lacht), aber es verändern sich ja auch gerade in der Wissenschaft - und Biologie ist eine  
 274 Naturwissenschaft - / kommen immer neue Erkenntnisse, es verändert sich immer wieder, man muss (--)  
 275 sich halt immer wieder auf den neuesten Stand auch wieder bringen, und wenn man sagt: "Naja, ich habe  
 276 das jetzt alles gelernt, ich weiß das alles", glaube ich nicht, dass das reicht. (-- ) Und ich glaube auch nicht,  
 277 dass das Fachwissen alleine für die Gestaltung der Unterrichtsinhalte, alles, komplett reicht, weil ich  
 278 finde: In den Inhalt/ beziehungsweise zur Vermittlung des Inhalts gehört auch ein bisschen mehr als das  
 279 Fachwissen an sich. Auch das didaktische Wissen spielt da eine große Rolle, dass man weiß, welche  
 280 Methode passt jetzt, wenn die es immer noch nicht verstanden haben, wie kann ich das noch einmal  
 281 anders erklären... (-) Da, finde ich, ist manchmal, wenn man (-) viel weiß wieder, wenn man es gelernt  
 282 hat, finde ich es/ wird es immer schwerer zu verstehen, wenn es jemand nicht verstanden hat und es dann  
 283 wieder anders zu erklären, weil man nicht verstehen kann, wie man das nicht versteht. (lacht) Weil man  
 284 es selber verstanden hat. #00:31:54#  
  
 285 I: Ja. #00:31:55#  
 286 S: (---) (lachend) Sehr viel "verstehen". #00:31:58#  
  
 287 I: (-- ) Ähm, einen habe ich da noch. #00:32:01#  
  
 288 S: (-) "Wenn ich Unterricht plane, lese ich häufig in Fachliteratur das Thema nach, da finde ich fachlich  
 289 richtige Texte, und kann diese als solche dann verwenden." (-- ) Als Vorbereitung finde ich das auch nicht  
 290 schlecht und zur Verwendung finde ich das auch nicht schlecht, würde ich ja auch machen, habe ich ja  
 291 gesagt, ich weiß nur nicht, ob, äh, dieses "finde ich fachlich richtige Texte" immer richtig sind, weil (-)  
 292 vielleicht: Jeder macht mal Fehler. (lacht) Vielleicht ist da auch ein Fehler drin. #00:32:35#  
 293 Da/ Ich würde jetzt nicht pauschalisieren, dass überall immer alles richtig ist, was man so findet in  
 294 Fachtexten oder in Fachliteratur, aber (-) als Vorbereitung für die Unterrichtsplanung finde ich das gut,  
 295 dass man auch neben dem Schulbuch noch andere Literatur und Quellen heranzieht, um sein eigenes  
 296 Wissen vielleicht auch noch einmal ein bisschen zu/ aufzufrischen. Und die Texte dann zu verwenden, da  
 297 habe ich ja auch mich schon dafür ausgesprochen, um eben mit Fachliteratur auch einmal zu arbeiten,  
 298 dass die Schüler sehen, wie das aussehen kann. #00:33:08#

299 I: (-) Mhm. #00:33:12#

300 S: (lacht) (--) "Wenn man bestimmte Dinge nicht klar und deutlich herausstellt, dann verstehen es die  
301 Schüler nicht. Gut strukturierter Inhalt kann leicht weitergegeben werden." (4) Dem würde ich zustimmen.  
302 (--) Ich habe gemerkt, dass, ähm, je strukturierter/ also, je genauer ich auch geplant habe, (-) und, ähm, je  
303 strukturierter ich vorgegangen bin, desto besser sind die Schüler zum einen mitgekommen, und haben  
304 auch verstanden, was sie machen sollen, das ist auch eine große Hilfe, (-), ähm, und ich hatte am Ende  
305 dann bei der Sicherung auch das Gefühl, dass der - vielleicht nicht immer alle, das ist ja auch schwer,  
306 dass alle es irgendwie verstanden haben - / aber dass der Großteil der Klasse dann am Ende das Thema  
307 sich schon (-) erschließen konnte, und ich das vermittelt habe, was ich vermitteln wollte, deswegen, denke  
308 ich, ist, äh, ne, ne strukturiert.../nen strukturierter Inhalt immer von Vorteil (-) aber man darf natürlich,  
309 wenn man sich so (-) genau etwas ausgedacht hat, und das geplant hat und vorbereitet hat, (-) wenn es  
310 dann nicht so funktioniert, dann funktioniert es nicht so, und dann muss man auch, äh, üben (lacht)...

311 #00:34:32#

312 spontan zu agieren und zu sagen: Okay, das funktioniert nicht, dann machen wir das jetzt komplett  
313 anders, ich habe das zwar anders vorbereitet, aber egal. (lacht) Das kommt hoffentlich auch noch. (lacht)

314 #00:34:43#

315 I: (---) Und eine letzte Aussage. (lacht) #00:34:47#

316 S: (--) "Im Sinne der Naturwissenschaften sollte ich als Biolehrer kritisch denken, und mich auch kritisch  
317 mit Fachliteratur auseinandersetzen, wenn ich Unterrichtsinhalte plane." (-) Das passt ja zu dem, was ich,  
318 äh, davor hatte, mit der Fachliteratur, dass man die immer nimmt. (-) Ähm, (--) dem würde ich/ Das ist  
319 das, was ich als Argument geliefert hatte: Nicht alles, was man liest, ist immer richtig. #00:35:14#

320 Und, ähm, man sollte jeden Text, oder (-) jedem Sachverhalt irgendwie kritisch entgegen blicken, nicht  
321 alles einfach so annehmen, wie es ist, vielleicht dann auch schwierig, wenn man Schüler hat, die das nicht  
322 glauben wollen, was man sagt (lacht), (--) aber das ist, ähm/ Ich finde, (-) das zeugt auch von Neugier  
323 und, ähm, Wissensdurst, dass man eben nicht einfach alles glaubt, was einem gesagt wird, sonst brauchen  
324 wir ja auch nicht weiter zu forschen und zu studieren, dann ist das so, (lacht) (-) weil jemand das gesagt  
325 hat, deswegen denke ich, dass man das immer, ähm, (-) auch reflektieren sollte, was man da gelesen hat,  
326 vielleicht auch vergleichen mit anderen Texten, (-) ja. #00:36:02#

327 I: Mhm.(--) Ähm, manche Leute behaupten, Lehrer brauchen keine besonderen Fähigkeiten zur Planung  
328 von Unterrichtsinhalten. Wie stehst du zu einer solchen Haltung? #00:36:13#

329 S: (--) "Besondere Fähigkeiten" würde ich es vielleicht auch nicht nennen, aber man/ also (-) es ist auf  
330 jeden Fall eine/ auch eine gewisse Ausbildung nötig. (-) Ich habe gemerkt, dass, ähm/ in meinem

331 Bachelor haben wir in/ in Biologie sehr schulnah gearbeitet, mit vielen Methoden, die haben mit sehr  
332 geholfen in der Schule, um Unterricht zu planen, weil ich die ganzen Methoden erst einmal kennen lernen  
333 musste. Klar hat man die in der Schule vielleicht auch gemacht, aber mir war das als Schüler nicht so  
334 bewusst (lacht), dass das gerade eine Methode ist. Und, ähm, in meinem Zweitfach Deutsch haben wir  
335 eben eher fachwissenschaftlich gearbeitet, mit der Literatur und wenig schulbezogen und in den Praktika  
336 habe ich dann schon gemerkt, (-) dass ich mir in der Planung vom Biounterricht sehr sicher bin, im  
337 Gegensatz zur Planung vom Deutschunterricht, weil ich da noch nicht ganz sicher bin: Wie bringe ich  
338 jetzt das Thema an die Schüler, wie kann ich das vielleicht auch interessant gestalten? Das fällt mir im  
339 Biologieunterricht deutlich leichter. (---) Außerdem denke ich, im Be-/ in Bezug auf die Fähigkeit, sollte  
340 auch eine gewisse Empathie da sein. Wenn man keine Menschen mag, ist das, glaube ich, auch schwierig,  
341 Unterricht so zu gestalten, dass, äh, das für die Schüler auch verständlich ist. Man brauch eben auch die  
342 Fähigkeit, finde ich, sich in die/ in die Rolle der Schüler auch hineinversetzen zu können, und/ (-) und zu/  
343 und die Beobachtungsfähigkeit: Wie ist meine Klasse, was kann ich mit der Klasse machen, was ich mit  
344 der anderen Klasse nicht machen kann? Das ist auf jeden Fall schon nötig, und ich glaube auch dass, äh,  
345 viele Leute sich, ähm, den Lehrerberuf leichter vorstellen, als er ist. #00:38:07#  
346 (-) Weil viele nur an die Ferien auch denken. (lacht) (-) Ich habe dazu auch, ähm, im Praktikum eine  
347 Lehrerin kennen gelernt, da haben die Eltern sich auf einem Elternabend über ihren Unterricht beschwert  
348 und sie hat dem einen Vater vorgeschlagen, er könne ja mal einen Unterricht machen, und dann sagen,  
349 wie es lief. Der hat danach nie wieder etwas gesagt, (lacht) (-) weil man dann erst richtig merkt, dass man  
350 doch Vorwissen und Fachwissen und didaktische Wissen braucht, um damit auch zurechtzukommen, und,  
351 ähm, was die Fähigkeiten angeht, denke ich auch noch, dass man (-) nicht (-) zu introvertiert sein sollte,  
352 aber auch nicht/ keine Rolle spielen sollte. Man muss schon authentisch rüberkommen. (--) Aber ich  
353 würde das nicht als besondere Fähigkeit (lachend) bezeichnen. #00:39:08#

354 I: (---) Mhm. Du hast vorhin Schülervorstellungen erwähnt. #00:39:13#

355 S: Mhm. #00:39:14#

356 I: Beschreibe doch mal, was stellst du dir darunter vor? #00:39:17#

357 S: (-) Ich gehe davon aus, dass die Schüler nicht mit einem leeren Kopf in den Unterricht kommen.

358 #00:39:23#

359 Die waren vorher im Kindergarten und haben da Sachen kennengelernt, und sich vielleicht Sachen  
360 gedacht. (-) Denen wurden, ähm, (-) vielleicht auch biologische Phänomene erklärt von (-) den Erziehern  
361 oder den Eltern, vielleicht nicht ganz übereinstimmend mit dem Fachwissen (lacht). (-) Das heißt, sie  
362 kommen mit Vorstellungen in den Unterricht, wie eine bestimmte Sache abläuft. (-) Und dann (-) kann  
363 man nicht davon ausgehen, dass sie einem auch gleich glauben, wenn man sagt: Ja, so ist das nicht, das ist  
364 soundso. Deswegen finde ich es auch wichtig, auch mal zu gucken (-): Was stellen sie sich überhaupt  
365 vor? #00:40:05#

366 Wie, ähm, zum Beispiel: Der Weg der Nahrung, da/ wenn man die Schüler dann zeichnen lässt: Welche  
367 Organe, was ist da überhaupt beteiligt, wo geht es lang?, und dann sieht, dass viele vielleicht die richtigen

368 Organe schon kennen, aber dann in einer anderen Reihenfolge, oder die au.../ oder nur den Magen, und  
369 das wars (lacht) (-) - gibt es ja alles - , dass man/ dass man genau weiß: Wo fange ich an, was ist deren  
370 Vorwissen vor allem, auch was ist daran vielleicht auch schon richtig, und was müsste noch einmal -  
371 überarbeitet klingt auch doof, aber (-) verändert werden vielleicht? Und da dann anzusetzen und zu sagen:  
372 Ja, wenn das vielleicht so ist, wie du das aufgezeichnet hast, kann das denn dann sein? (--) Und (-) ich  
373 glaube, es ist aber auch teilweise schwer, (-) diese Vorstellungen (-) umzubauen, wenn Schüler da sehr,  
374 ähm, hartnäckig sind, und glauben, dass das was sie denken richtig ist, und alles andere geht gar nicht. Ist,  
375 glaube ich, auch schwer. Aber dafür ist es eben besonders wichtig, zu wissen/ oder sich ein Bild davon zu  
376 machen, was die Vorstellungen eben vorher schon sind zu dem bestimmten Thema. #00:41:22#

377 I: Mhm. Du hast eben "umbauen" gesagt, was meinst du damit? #00:41:27#

378 S: Also oftmals/ also ich/ ich finde, Vorstellungen, die sind nicht falsch, es sind halt die Vorstellungen  
379 wie man sich das vorgestellt hat, sie sind vielleicht nur nicht, ähm, ja, richtig ist ja, das ist ja das  
380 Gegenteil von falsch, ähm, sie stimmen nur nicht richtig mit dem Fachwissen vielleicht/ mit den  
381 fachwissenschaftlichen Vorstellungen überein, wie das/ wie das eben ist. Und sind aber auch nicht/  
382 vielleicht ist der Ansatz richtig, der Rest ein bisschen durcheinander, und mit "umbauen" meine ich dann,  
383 dass man vielleicht die Teile ergänzt, die fehlen, oder (-) umstrukturiert, wie es vorher war, dass das, was  
384 sie am Ende haben eigentlich an den Anfang gehört und anders herum, (-) indem man ihnen eben (-),  
385 ähm, das Fachwissen gibt und sie damit arbeiten können, und hoffentlich/ oder, wenn, dann ihre  
386 Vorstellungen verändern können, oder auch wollen, also merken, dass das nicht funktioniert, so wie sie  
387 sich das vorgestellt haben. #00:42:25#

388 I: Mhm. (---) Ähm, du hast eben fachwissenschaftliche Vorstellungen erwähnt, dann erkläre noch einmal.  
389 #00:42:34#

390 S: (-) Ich habe, ähm/ Ich unterscheide dann da zwischen den Schülervorstellungen und den  
391 fachwissenschaftlichen. Fachwissenschaftliche Vorstellungen (-), oder Theorien, sind eben das, was wir  
392 aus der Wissenschaft bekommen, was wir in Fachtexten lesen können. Was wir im Studium lernen (-)  
393 würde ich (lachend) als fachwissenschaftlich bezeichnen. (-) Und das ist das, was die Lehrer versuchen,  
394 den Schülern näher zu bringen, oder vorzustellen. #00:43:10#

395 I: Mhm. #00:43:11#

396 S: (--) Mhm. #00:43:12#

397 I: Und du hast eben gesagt: "Wenn man ihnen Fachwissen gibt". Wie meinst du das? #00:43:18#

398 S: (--) "Geben" nicht im Sinne von "in die Hand geben" (lacht), man/ Also ich interpretiere das so, dass  
399 man denen Fachwissen gibt, indem man denen die/ die Texte zum Beispiel vorgibt, indem man bestimmte  
400 Themen gemeinschaftlich erarbeitet durch Modelle, durch Versuche. In vielen verschiedenen/ Auf viele  
401 verschiedene Weisen viele verschiedene Methoden durch Lesen, durch Filme, durch Versuche,  
402 Experimente/ da dann zu zei.../ähm, das Fachwissen eben näher zu bringen, darzulegen: Was gibt es?  
403 Was sagen die Wissenschaftler dazu? Und passt das vielleicht mit dem, was ihr euch vorgestellt habt?  
404 #00:44:05#

405 I: Mhm. (---) Und könntest du noch einmal beschreiben, wie du über Fachliteratur denkst? #00:44:11#

406 S: (--) Ich, ähm, finde Fachliteratur gut. (lacht) Ich musste die im Studium ja auch schon viel lesen, davon  
407 teilweise nicht sehr verständlich, aber dann gibt es ja auch wieder (lachend) welche, die gut verständlich  
408 sind. Und, ähm, die (---)/ ich finde, die stellen den/ oder stellen teilweise den/ den Stand der Forschung  
409 oder der Wissenschaft auch dar.  
410 Die spiegeln das eben wider, was (-) / gerade der Fortschritt/ wie der Fortschritt verläuft, und was jetzt  
411 vielleicht neuer ist, oder was sie (-), ähm, neu entdeckt haben, oder was umgeändert werden musste, weil  
412 es doch anders/ weil es widerlegt wurde und falsch ist, oder einmal falsch vorgestellt wurde (lacht).(---)  
413 Ähm, (-) und deswegen denke ich auch, dass/ dass man als Lehrer generell auch versuchen sollte, auf dem  
414 neuesten Stand zu bleiben. (-) Dass man vielleicht nicht immer sagt: (-) Evolution gibt es nicht, weil das  
415 neu ist, ein neues Thema ist, was jetzt erst neu erschlossen wurde, (-) und, ähm, (-) dass man eben auch  
416 versucht, (-) die Wissen-/ den Fortschritt der Wissenschaft irgendwie in die Schule mit einzubinden, und  
417 dadurch sollten fachwissenschaftliche Texte eben/ oder Literatur auch im Unterricht, und vor allem auch  
418 zur Vorbereitung genutzt werden. Als Hintergrundwissen. (---) Also ich finde sie gut. (lacht) #00:45:47#

419 I: (---) Du hast jetzt hier, ähm, eben Unterrichtsinhalte zum Blutkreislauf geplant und aufgeschrieben, und,  
420 ähm, stelle dir vor, deine Kollegin fragt dich, wie du vorgegangen bist, was antwortest du? #00:46:02#

421 S: (---) Ich würde ihr sagen, dass ich in das Schulbuch geguckt habe, und, äh, zu Hause (lachend) einen  
422 Campbell liegen habe und da auch noch einmal reingeguckt habe. (---) Und, äh, wahrscheinlich würde ich  
423 ihr meine Sachen auch geben. (lacht) (---) Das, ähm, (-) dass ich mich erst fachwissenschaftlich darauf  
424 konzentriert habe, was umfasst dieses Gebiet, dieser Themenbereich überhaupt, und das dann eingegrenzt  
425 habe auch die Schule: Gut, was sind jetzt die grundlegenden Sachen, die wirklich wichtig sind, die man  
426 verständlich auch, ähm, vermitteln kann? #00:46:38#

427 (-) Und da dann drum herum meine Methoden gebaut habe (lacht), um das Wissen zu vermitteln. (---)  
428 Dass ich erst fachwissenschaftlich, und dann didaktisch vorgegangen bin. (lacht) #00:46:54#

429 I: Mhm. Und welche Tipps hast du (---) für die Gestaltung von Unterrichtsinhalten? #00:47:01#

430 S: (-) Ähm, das finde ich immer schwer. Ich finde, das ist zum einen inhaltsabhängig auch, wo man was  
 431 machen kann, dann muss man dann schon sein Repertoire haben (lacht) (-), oder nette Lehrer fragen.  
 432 #00:47:16#

433 (-) Äh, (-) mein Tipp (4) ich gehe das, wie gesagt, sehr intuitiv an, und überle.../ also durch die/ durch die  
 434 Praktika und so habe ich auch gesehen, wie Unterricht gemacht wird, habe das ein bisschen verglichen,  
 435 und mir dann hier und da von Lehrern immer was herausgezogen, was ich gut fand, und mir das gemerkt.  
 436 (--) Und, ähm, (--) deswegen gehe ich meistens auch immer relativ leer an das Thema heran und gucke  
 437 mir erst einmal alles/ alles oder ein paar Sachen, je nach Zeit (lacht) (-), an, was es gibt, (-) und (-)/ un  
 438 versuche es dann intuitiv aufzubauen, nach Lernzielen auch, dass ich mir da erst einmal die Struktur  
 439 mache mit den Lernzielen und dann kleinschrittig weitergehe, so: Was geht als nächstes, was ist vielleicht  
 440 der Hauptteil meines Themas, was ist da wichtig, um überhaupt zu diesem Punkt zu kommen und wie  
 441 sichere ich das Ganze, was ich alles gemacht habe? Vor der Klassenarbeit. #00:48:28#

442 (--) Ja. #00:48:33#

443 I: (--) Ähm, du hast ja vorhin Schülervorstellungen erwähnt, und ich habe dir auch mal  
 444 Schülervorstellungen zum Blutkreislauf mitgebracht. [händigt Material aus] #00:48:42#

445 S: (-) (lacht) #00:48:44#

446 I: (4) Wie gehst du damit um? #00:48:48#

447 S: (5) Soll ich die vorlesen eigentlich? #00:48:54#

448 I: Ähm, muss du nicht. #00:48:55#

449 S: Okay, gut. (lacht) [liest] (30) Ich finde die Idee, dass man, ähm, (-) das zeichnet sowieso immer gut.  
 450 Und dass sie das hier auch noch beschrieben haben. (--) Ich, ähm, würde vielleicht auf die erste/ ach, die  
 451 hat gesagt: "Viele Kreisläufe", okay, (-) da ist die aber schuld. (--) Ähm, (--), äh, (--) ich würde vielleicht  
 452 auch erst einmal rausgucken, was da/ davon vor allem auch schon richtig, das ist ja nicht alles komplett  
 453 falsch, was sie gesagt haben. (-) "Das Blut wird mit Sauerstoff angereichert" ist nicht falsch (lacht).  
 454 #00:50:01#

455 Ähm, (---) ich würde die auf jeden Fall aufheben, die Vorstellungen, mit den/ auch mit den Schülern  
 456 darüber sprechen, dass die das vorstellen sollen alles, damit es nicht umsonst gemacht wurde vor allem  
 457 auch. Und, ähm, vielleicht dann, in den nächsten Unterrichtsstunden erst einmal erarbeiten - oder in der  
 458 noch (--) - : Wofür ist das Blut da?, und diesen Ablauf, und am Ende (-) vielleicht noch einmal aufzeigen:  
 459 So habt ihr am Anfang gedacht, glaubt ihr das immer noch? Und vielleicht auch am Ende noch einmal die  
 460 Vorstellungen dann abzufragen und mit der Anfangsvorstellung auch zu vergleichen, dass/ dass die  
 461 Schüler vielleicht auch dadurch selber sehen können, wie sich ihre Vorstellung im Laufe der Einheit auch  
 462 verändert hab-/ hat und wie sie jetzt selber dazu stehen, dass sie sich selber auch reflektieren können: Oh,  
 463 ich habe ja doch etwas gelernt, (lacht) mir ist das vielleicht gar nicht so aufgefallen. Also dass man das

464 zum Einstieg nutzt, um zu sehen, auf welchem Stand sie sind, (-) und dann am Ende vielleicht auch noch  
 465 einmal mit dem Endstand, äh, vergleichen kann, auch für die Lehrkr-/ also für mich selber, um zu sehen:  
 466 Okay, wie gut habe ich das vielleicht, äh, vorbereitet alles, dass es jeder verstanden hat oder nicht. (-)  
 467 Ähm, und für den Schüler auch, um zu sehen, (-) dass er etwas verstanden hat, und/ weil ich hatte auch in  
 468 der Schule oftmals das Gefühl: Ja, wir haben die (unverständlich) jetzt gemacht, ich weiß nicht, ob ich es  
 469 kann oder nicht.  
 470 (--) Ich glaube, es ist dann auch schön zu sehen, wie der Fortschritt für einen selber war, wie sich das  
 471 verändert hat, oder ob es sich verändert hat, ob ich immer noch der Meinung bin, dass, äh, (-), ja, ein  
 472 Kreislauf in der Niere aufhört, oder nicht. (lacht) (5) Und dass man vielleicht auch mithilfe dieser  
 473 Vorstellungen (-) die Fragen, die Fragestellung oder Hypothesen auch für den weiteren Verlauf  
 474 aufschreiben kann. Weil, gerade hier im ersten (-), ähm, mit: "Das Blut fließt in die Beine überall in die  
 475 Zehen, kommt dann zum Herzen, zur Lunge, und zur Niere, die ist das Ende." #00:52:14#  
 476 Dass man vielleicht fragt: Wo fängt der Kreislauf an, wo hört er auf? Kreislauf ist ja eigentlich (lacht)  
 477 selbsterklärend, dass das ein Kreis ist, aber dass man da dann auch gleich mehr/ also vielleicht auch von  
 478 selber schon drauf kommt: Ja, wenn das ein Kreislauf ist, kann der dann in der Niere aufhören, wenn er  
 479 woanders angefangen hat? (-) Ähm, (--) dass man anhand eben dieser Vorstellungen auch schon die  
 480 Fragestellungen für die nächsten Stunden entwickelt, gemeinsam dann. #00:52:42#  
 481 Was möchte ich herausfinden? Wie wollen wir das machen? Dass man dadurch vielleicht sogar auch  
 482 versucht, es interaktiver zu gestalten, indem die Schüler auch den Unterricht mit planen können vielleicht.  
 483 (-) Habe ich noch nicht gemacht, aber vielleicht nutzen wir das. (lacht) #00:53:00#  
  
 484 I: (-) Mhm. (15) Ja, und es gibt den, ähm, Begriff "fachliche Klärung". #00:53:19#  
 485 S: Mhm. #00:53:20#  
 486 I: Was verstehst du darunter? #00:53:22#  
  
 487 S: (--) Jetzt muss ich überlegen. Habe ich letzts erst benutzt. (lacht) #00:53:28#  
 488 Ähm, (5) dass (--) das Thema, oder die Thematik hier Blutkreislauf (-) das Fachthema erst einmal geklärt  
 489 sein muss, sowohl für den Lehrer, dass ich selber auch weiß: Okay gut, äh, was macht der Kreislauf  
 490 überhaupt, wo geht der lang?, ich kann denen ja nichts Falsches erzählen, dass das mit zur Vorbereitung  
 491 vor allem auch gehört, dass es erst einmal fachlich geklärt werden muss, wie ich ja auch hier beim  
 492 Unterrichtsinhalt vorher geplant habe, dass ich erst mich fachlich informiere, und dann gucke: Okay, gut,  
 493 wie kann ich das dann jetzt in den Unterricht einbauen? Dass das das Vorwissen quasi ist, bevor ich (--)  
 494 den weiteren Verlauf der Unterrichtsstunde plane, dass ich weiß: Was ist das, was will ich überhaupt  
 495 damit machen, das fachlich geklärte, was das Thema beinhaltet, und was davon vielleicht auch wichtig  
 496 für die Schüler ist schon. #00:54:34#  
 497 (---) Könnte man dann natürlich auch noch auf die Schüler beziehen, dass die auch fachlich klä-/ also, das  
 498 die fachliche Klärung da ist, dass sie die Grundbegriffe kennen oder Grundtermini, und (-) die brauchen  
 499 auch eine fachliche Klärung, wie sieht das Thema aus? Vielleicht nicht in dem Ausmaß, wie das die

500 Lehrkraft macht, vor allem nicht in, in Klasse sieben, (lacht) aber... #00:55:03#

501 I: Mhm. (--) Und was hieß "geklärt" für dich dann? #00:55:08#

502 S: (---) Das ist schwer, ähm, (-) also für mich als Leh-/ als angehende Lehrerin würde das bedeuten, dass  
503 ich den Überblick über das Thema habe, und das ich für mich geklärt habe, wie das abläuft, was da  
504 wichtig ist, dass ich das verstanden habe. (lacht) (-) So würde ich das interpretieren. #00:55:34#

505 I: Mhm. Und wenn du fachlich klärst, nach welchen Arbeitsschritten gehst du dann vor? #00:55:39#

506 S: (---) Ähm, ich würde (--) anfangen (-), wie gesagt, mit dem Buch [zeigt auf das Schulbuch], um diesen  
507 groben Überblick zu haben, für mich das zu machen, und da noch einmal in die Feinheiten zu gucken,  
508 indem ich mir eben die fachwissenschaftlichen Texte heranhole (-), und, ähm, mich in die einzelnen Teile  
509 noch einmal genauer reinlese. Vieles von dem habe ich hoffentlich auch schon im Studium dann gehört  
510 und kommt dann natürlich auch wieder, aber ich glaube nicht, dass ich mich an jedes kleinste Detail  
511 irgendwann in der Schule noch erinnern kann. Und, ähm, deswegen würde ich mir dann eben die  
512 fachliche Fachliteratur, ähm, (-) heranziehen, (-) und mir das auch noch einmal durchlesen, um es wieder  
513 hervorzurufen - es ist ja nicht weg... (lacht) es ist nur irgendwo versteckt - (lacht) um mein Wissen eben  
514 noch einmal aufzufrischen, zu gucken. Und dann würde ich wahrscheinlich auch gleich noch einmal  
515 gucken (-), was von den Fachtexten finde ich überhaupt im/ im Schulbuch wieder, was davon möchte ich  
516 in der Schule machen? (--) Also ich eigne mir das meistens durchs Lesen wieder an. #00:56:56#

517 I: Mhm. (---) Und was wäre dann dein Ziel dabei (--) für dich? #00:57:04#

518 S: (---) Ähm, (---) ich bin/ ich bin immer der Meinung, dass man/ dass es auch okay ist, wenn man nicht  
519 alles wissen kann und, ähm, dass ich es auch gut finde, wenn Schüler Fragen stellen, die ich vielleicht  
520 nicht sofort weiß. Das zeugt ja von Neugier, deswegen denke ich, dass (-) für mich, wenn ich meine  
521 fachliche Klärung mache, ich, ähm, (-) schon (--) über den Tellerrand hinausschaue, als das, was ich im  
522 Unterricht wirklich mache, um eben vorbereitet zu sein für solche Fragen. (lacht) #00:57:42#

523 (-) Ähm, dass ich aber auch gerade das, was ich im Unterricht machen möchte, also welche Teile des  
524 Inhaltes ich genau ran nehmen möchte, dass ich das auch kann oder weiß/ oder zumindest weiß, wo ich  
525 nachgucken muss, wenn ich es jetzt doch nicht mehr weiß. (-) Dass ich, ähm, die Fachtermini vor allem  
526 auch richtig benutze, und nicht da schon Verwirrung stifte, indem ich aus Versehen die mal falsch nutze,  
527 und (lachend) dann keiner mehr weiß, was es bedeutet. (4) Eben (5), ja, dem Inhalt/ dass ich den Inhalt  
528 auch verstanden habe und darüber hinaus eben, das ist für mich dann/ dass ich fachlich geklärt bin. (lacht)  
529 #00:58:29#

530 I: Ja. (-) Mach doch einmal eine fachliche Klärung zum Blutkreislauf. #00:58:34#



531 S: (5) Ja... [blättert im Material, liest, schreibt] #00:58:41#

532 I: (57) Vielleicht könntest du laut kommentieren, was du eben überlegst. #00:59:41#

533 S: (-) Also, ähm, gerade schreibe ich einfach nur ein bisschen stichpunktartig noch einmal kurz mit, was  
534 hier genau/ also wo (-), wo die mit der Erklärung anfangen, (-) ähm, dass eben das, ähm, die/ ja, der  
535 rechte Ventrikel (-) durch Kontraktion - Moment, durch Kontraktion des rechten Ventrikels, so, ja - , dass  
536 das Blut dann eben, ähm, in die (--)/ durch die Lungenarterie in die Lungen gepumpt wird, da dann in den  
537 Lungen mit Sauerstoff beladen wird, und das CO2 eben abgegeben wird, (---) dadurch, dass, äh, Blut  
538 eben mit Sauerstoff angereichert wurde, (--) und (-) dann in die linke Herzkammer zurück fließ/ das Blut  
539 zurück fließt. Anschließend, äh, strömt dann das sauerstoffreiche Blut in den linken Ventrikel, (-) und von  
540 da aus geht es dann eben in den Körperkreislauf, dass, ähm, (-) wo es da zum einen Richtung Oberkörper  
541 geht, in den Kopf vor allem, und in die ganzen Extremitäten, (-) da der Sauerstoff dann genutzt wird, und,  
542 ähm, das sauerstoffarme Blut wieder zurück Richtung Herz fließt, und genauso, ähm, geht/ das, ähm,  
543 sauerstoffreiche Blut fließt ja auch in die unteren Extremitäten, (lacht) (--) und vor allem auch in die  
544 Bauchorgane und die Hinterextremitäten, und, ähm, (-) das wird der Sauerstoff dann wieder für  
545 verschiedene Stoffwechsel (-) genutzt (--) und, äh, CO2 eben wieder Richtung Herz gepumpt (--), und  
546 dann fängt es quasi wieder von vorne an. Das wäre jetzt für mich mein Grundgerüst, (-) wo ich meine  
547 fachliche Klärung anfangen würde, dass ich weiß: Okay, gut, da fängt es an, da läuft es lang, und, ähm, (-  
548 ) der nächste Schritt wäre dann für mich, dass ich, ähm (-), die (-) einzelnen (--), ähm, (-) Wörter hier (--),  
549 wie die Aorta, oder die Lungenvene, dass ich mir davon selber auch noch einmal ein Bild mache. (-)  
550 Ähm, ich würde mir dann wahrscheinlich auch eine Skizze dafür machen (--) noch zu Hause. (--)  
551 [zeichnet etwas auf] Ich mache das jetzt so, auch wenn es falsch ist, (lacht) (--) einfach damit es schneller  
552 geht. (6) Da kommt hier der Kopf hin, (---) hier die Beine (---), und zwei Lungen. (lacht) (5) Und hier...  
553 (7) #01:02:51# Ich nehme mir noch einmal eine andere Farbe (lacht). [zeichnet weiter auf] (33) Das,  
554 ähm, (-), die, ähm, mit sauerstoffreichem Blut die Aorta ist, dann dass die (---) Arterie/ die Lungenarterie  
555 die/ die Arterie ist, wo das sauerstoffarme Blut heraus kommt/ äh, in die Lunge kommt/ geht, so. (---)  
556 Dann die/ die Lungenvene (---) als Stichpunkt mir noch hier mit drauf/ anschreibe. (5) Dass man hier  
557 noch die Hohlvene hat (---), oben (--), und unten. (6) Rechter Ventrikel... (4) Wenn ich das als  
558 Unterrichtsvorbereitung machen würde, (-) würde ich mir das wahrscheinlich dann noch ordentlicher  
559 machen als jetzt, (lacht) (-) damit ich/ weil ich auch, äh, gerne Tafelbilder oder sonstiges mitnehme, damit  
560 ich das auch noch einmal auf meinen Tisch hin legen kann, und mir da dann auch den Überblick noch  
561 einmal holen kann. (4) Und als erste Stunde, so grob für den Überblick des, ähm, Kreislaufes, würde ich  
562 es dann wahrscheinlich auch erst einmal bei dem belassen, und sa-/ erst einmal nur klären: Wo fließt es  
563 überhaupt lang, wo fängt es an, wo hört es auf? Dass das gleichzeitig ist, und nicht (-) ja, hier jetzt nur da  
564 gibt und das wars. #01:05:08#

565 I: Mhm. #01:05:09#

566 S: Und dann in den nächst näheren Schritten (-) eben noch einmal näher darauf eingeht: Was genau  
567 passiert vielleicht jetzt hier in der Lunge mit dem Blut? Wie wird das/ kommt es zu diesem Gasaustausch,  
568 und vor allem auch wo?, es ist ja nicht komplett. (-) Genauso wie mit dem Herz, dass man darauf eingeht,  
569 dass, ähm, in beiden, ähm, Ventrikeln ja unterschiedliches Blut eigentlich ist. #01:05:37#  
570 Das eine eben mit und das andere ohne Sauerstoff. (--) Und, ähm, vielleicht auch dann noch einmal, wenn  
571 man eine Überleitung machen kann, zum - wenn das Thema Muskeln vielleicht als nächstes kommt (-)  
572 dass man darauf eingeht: Was passiert eigentlich mit dem Blut dann in unseren Beinen? Wozu brauchen  
573 wir da den Sauerstoff überhaupt? Und wie kommt der dann dahin? Wie/ wir wird, ähm, das/ das Blut  
574 darunter, beziehungsweise überhaupt auch hoch gepumpt? (-) Da würde ich dann noch (-) in den nächsten  
575 Schritten näher darauf eingehen. [blättert] (---) Das kommt ja dann hier auch alles noch. [blättert] (4)  
576 Aber das wäre so mein erster Schritt, dass ich, ähm, noch vielleicht mehr Stichpunkte/ oder mir in  
577 meinem Text vor allem auch etwas markiere, mir da die Skizze zu mache, wie ich es jetzt hier gerade  
578 auch gemacht habe, (--) um das für mich auch zu klären. #01:06:36#

579 I: (-) Du kannst dir ruhig Stichpunkte machen. #01:06:38#

580 S: (--) Okay. (lacht) Dann nehme ich mal einen neuen Zettel. [nimmt Zettel] (-) Dass, eben/ Ich mach es  
581 mit eins/ mit ähm, mit einer Reihenfolge. #01:06:49#  
582 [schreibt] Dass es vom rechten (-) Ventrikel (--) in die Lunge geht (-), so. Als nächstes kommt es dann  
583 zum Gasaustausch. (5) Ähm, (---) O2 quasi rein ins Blut und CO2 raus. So würde ich es natürlich nicht in  
584 der Schule formulieren, das sind meine Stichpunkte (lacht). (--) Ähm, (-) und als nächstes geht es dann in  
585 die linke Vor- / äh, Herz-, äh, ja, Herzvorkammer zurück, (--) okay. (-) Herzvor... (---) / zurück... (4), und  
586 von da aus dann (---) in den linken Ventrikel. (12) Quatsch. (---) Ähm, eine Zeile übersprungen... (---) /  
587 Und von da aus wird dann das Blut (7) zu den Geweben und Organen gepumpt. [zeichnet und schreibt  
588 weiterhin] (14) Könnte man so... (17) Aorta...(---) Gewebe... (21) #01:09:25# (unverständlich)  
589 ...verbindet dann das Herz (---) mit dem (--) Oberkörper (--), Kopf(5) und (--) den Bauchorganen (5) und  
590 unteren Extremitäten (7). Sechs wäre dann der (---) die Akt-/ wieder der Gasaustausch (7) an den ein.../ an  
591 den Geweben und Organen. (8) Und dann der (-) Rückfluss (6) durch die (---) Hohlvenen (4) zum (--)  
592 rechten Ventrikel (7), und dann halt von vorne. #01:10:55#  
593 (--) Ja, das wären dann meine Stichpunkte wahrscheinlich für die (-) erste, äh, Unterrichtsstunde (---) für  
594 mich, und dann würde ich anfangen, (4) mir noch einmal die, ähm, vielleicht die Schulbücher  
595 anzugucken, gucken, wie es da erklärt wird, (-) um mir dann ein Konzept zu überlegen, wie ich das den  
596 Schüler vermitteln möchte. #01:11:23#

597 I: Mhm. (--) Du hast bei dem zweiten Stichpunkt gesagt, äh: "Das würde ich so nicht in der Schule  
598 formulieren." #01:11:32#

599 S: (-) Ich finde Gasaustausch, O2 rein, CO2 raus, (-) sehr, äh, ungenau. (lacht) (-) Und vielleicht auch (-)  
 600 nicht so formuliert, wie es tatsächlich passiert. (--) Ich würde dann wahrscheinlich eher so das hier/ den  
 601 Wortlaut nehmen, der auch im Fachtext steht mit dass das, ähm, dass die/ dass das Blut mit O2 "beladen"  
 602 wird und mit CO2/ und den CO2 abgibt oder abgegeben wird, (-) wäre ja passiv. (---) Das rein und raus  
 603 war nur mein Gedankengang, damit ich weiß - gut, das weiß ich, aber... (lacht) - für den Stichpunkt: Dass  
 604 man/ also dass ich mir das noch einmal bewusst mache, dass da halt erst einmal O2 und dann CO2/ also  
 605 O2 rein und CO2 raus. (lacht) #01:12:31#  
 606 (-) Und dass es dann bei den/ bei den, ähm, Geweben und Organen ja dann anders herum ist, dass da der  
 607 O2/ das O2 ja dann abgegeben wird, und das CO2, ähm, aufgenommen wird vom Blut. (-) Nur "rein und  
 608 raus" klingt, glaube ich, nicht/ also ist nicht gut formuliert (lacht). (-) Nicht spezifisch genug. #01:12:54#  
  
 609 I: Mhm. (--) Ich habe dir, ähm, so Leitfragen (-) zur Planung von Unterrichtsinhalten mitgebracht.  
 610 [händigt Material aus] #01:13:05#  
  
 611 S: [liest] (41) Mhm. (--) Also vieles von dem, was hier steht finde ich auch in meiner Aussage wieder, ...  
 612 #01:13:53#  
 613 (lacht), die ich vorher schon gemacht habe. Ich finde das gut. Ich, ähm, (-) glaube auch, in Kurzform so  
 614 etwas schon einmal gesehen zu haben, (-) ähm, für, ja, für den (-) / ich glaube aber eher in Bezug auf den  
 615 didaktischen Teil: Wie, was warum, wer?, die Fragen. (lacht) (-) Also ich erkenne da die/ den  
 616 Zusammenhang auch wieder, und kann Vergleiche ziehen. (-) Und ich finde auch gerade hier Punkt eins  
 617 und zwei mit dem kritischen Blick auf die Fachtexte, Schulbücher und Inhalte/ auch das, wo ich sage, (-)  
 618 ähm, dass ich dem zustimme, (-) weil ich auch schon viele Schulbücher zum Beispiel auch gesehen habe,  
 619 wo dann die Texte vielleicht auch einfach zu lang sind für das, was man eigentlich damit machen möchte.  
 620 Genauso aber auch, ähm, Fachtexte nicht immer hundert Prozent das wiedergeben, was vielleicht wichtig  
 621 auch für den Unterricht ist, dass man sie einfach so reinlegen kann und sagen: Mh, lest mal! Und auch  
 622 Punkt zwei mit dem Perspektivwechsel von einer lehrer- und lernzentrierten Sicht hin zu einer  
 623 schülerzentrierten Perspektive (-), das ist ja auch genau das, was ich gut finde am Unterricht, wenn die  
 624 Schüler eben mehr/ aktiv mehr machen, als ich. (lacht) #01:15:18#  
 625 Natürlich geht dann da auch in die Vorbereitung viel von der Lehrkraft, wenn man, ähm, (-) mehr die  
 626 Schüler agieren lässt, muss man natürlich vorher ordentlich geplant haben, dass das auch so funktioniert,  
 627 und auch möglichst in die Richtung geht, und nicht in ein völlig anderes Thema abweicht. (--) Und ich  
 628 finde die Fragen, die, ähm, zur Planung fachlichen Inhaltes helfen sollen, auch hilfreich. (---) Also (-)  
 629 auch um zu gucken: (-) Ähm, warum sollten sich die Lernenden überhaupt dafür interessieren? Das ist ja  
 630 auch das mit dem, ähm, (-) mit der Umwelt der Schüler, was ich vorhin gesagt hatte, dass ich es gut  
 631 fände, wenn alle Themen auch wirklich etwas mit dem Schüler zu tun haben. Das geht nicht immer, aber  
 632 gerade so, ähm, wenn es um den Körper geht, (-) das/ den hat in der Regel jeder, und, ähm, manche  
 633 interessieren sich mehr dafür, manche weniger, aber ich denke, dass es schon auch spannend ist für

634 Schüler, zu sehen, (-) was eigentlich unter der Haut passiert. (lacht) (--) Und auch (räuspert sich) (---) zu  
635 gucken dann, ähm, wie man (-) inhaltlich verknüpft, und, ähm, welche anderen Themen da auch noch mit  
636 rein spielen, wie hier bei dem Blutkreislauf, dass man guckt, wofür die einzelnen, ähm, Organe und  
637 Gewebe überhaupt den Sauerstoff brauchen, was sie damit machen, dass man da dann auch noch immer  
638 so einen Punkt darauf hat, also ich finde, das ist ein guter Leitfaden. Als Hilfe. #01:16:59#

639 I: (5) Ähm, du hast vorhin, ähm, von einem Konzept gesprochen. (-) Ähm, was stellst du dir unter einem  
640 Konzept vor? #01:17:12#

641 S: (---) Wahrscheinlich etwas anderes, als, äh, das, was der Fachtermini sagt. Ich, ähm/ für mich ist das  
642 Konzept eher eine Planung. In der/ in die Definitionsrichtung, dass es (-)/ dass ich mir einen Plan  
643 überlege, wie soll das alles aufgebaut werden, und nicht im Sinne von Vorstellungen und  
644 Begriffszuweisungen. (lacht) Da/ Den Begriff des Konzeptes nutze ich eher in die Richtung dann, dass  
645 ich mir meinen eigenen Plan erstelle, erst einmal grob, und dann eben immer feiner werden. (--) Das habe  
646 ich mit Konzept gemeint. (lacht) #01:17:55#

647 I: Mhm. (-) Und du meinst ja mit "in die Richtung von Begriffen und Vorstellungen", was meinst du  
648 damit? #01:18:03#

649 S: Ähm, es gibt mehrere Definitionen von "Konzept", eben zum einen - das ist, glaube ich, die geläufigere  
650 Definition - des/ des Plans, wie ich etwas aufstelle, plane. Ähm, dass man sich ein Konzept erstellt.  
651 #01:18:18#

652 Und dann gibt es noch, ähm, eine Definition in die Richtung eher von Vorstellungen, was ja auch/ wenn  
653 man sich ein Konzept erstellt, hat man ja einen Plan vielleicht im Kopf, so anders ist es dann doch nicht,  
654 aber da geht es dann eher darum, ähm, wie verbinde ich mehrere Begriffe miteinander in meiner  
655 Vorstellung. Mir fällt jetzt kein Beispiel ein. (lacht) #01:18:45#

656 Aber dass es da eben eher um die Verknüpfung von verschiedenen, ähm, Begriffen oder auch Termini  
657 geht. (-) Was/ was ist das, wie hängt das miteinander zusammen? (-) Das, was man sich (--) erstellt hat,  
658 mit seinem eigenen Kopf. (lacht) #01:19:04#

659 I: Mhm, (-) ja. Ja, da habe ich dir auch so einen Text zu Konzepten mal mitgebracht. [händigt Material  
660 aus] (--) Lies dir den mal in Ruhe durch. #01:19:15#

661 S: [liest] (118) Das ist viel schöner erklärt, als ich es gerade gemacht habe. (lacht) (--) Aber im Kern  
662 wollte ich das sagen. Das geht es ja darum, dass ein Konzept die gedankliche Strukturierung eines  
663 bestimmten Sachverhaltes ist, wo mindestens zwei, aber nicht mehr als vier Begriffe in Relation  
664 zueinander gesetzt werden. Die hatten hier, glaube ich, das Beispiel mit Lebewesen und Zelle, und die  
665 Relation zwischen den beiden ist dann eben "Lebewesen bestehen aus Zellen". (-) Und, (--) dass man

666 damit, mit so einer Erstellung eines Konzeptes den/ die Kernbotschaft vielleicht auch von einem/ von  
667 einer Unterrichtsstunde (-) herausfiltern kann in so einer Art.../ es ist nicht ganz ein Merksatz, aber wie/  
668 ähnlich wie ein Merksatz, kurz, prägnant, was man innerhalb von ein paar Sekunden sich wieder  
669 erschließen kann: Ah ja, gut, Zellen (-)/ Lebewesen bestehen aus Zellen. So. Das es (-) zur/ zur  
670 Strukturierung und auch einfach Ordnung irgendwie, gedanklich, von verschiedenen Begriffen, die in  
671 Relation zueinanderstehen, kommt. #01:22:26#

672 I: Mhm. (---) Und inwiefern würdest du mit Konzepten (-), nach diesem Verständnis, ähm, bei der  
673 Planung von Unterrichtsinhalten arbeiten? #01:22:39#

674 S: (6) Also, was ich da jetzt herausgezogen habe, ist, wie man das für/ äh, in der Schule gut nutzen kann,  
675 ist eben, ähm, (-) um die Kernbotschaft festzuhalten, dass nach diesem Schwall an Informationen oftmals  
676 gar nichts hängen geblieben ist, dass, ähm, ich vielleicht am Ende/ oder das man vielleicht schon am  
677 Anfang die zwei Kernbegriffe an die Tafel schreibt, und dass am Ende der Stunde die noch einmal ganz  
678 kurz, in einem Satz, wie hier, ähm, in Relation gebracht werden sollen. (--) Mir fällt jetzt nichts zu dem  
679 Blutkreislauf ein. (lacht) (---) Außer, (---), hm, ne, keine Ahnung (lacht). Aber, ja, dass man (-) wie eine  
680 Art Merksatz am Ende noch einmal zusammenfassend so: Was haben wir heute gemacht in einem Satz,  
681 möglichst kurz: Was ist hängen geblieben, was war wichtig vor allem auch?

682 (--) So würde ich das verstehen. Und, ähm, in dem Zusammenhang gibt es ja auch noch/ oder kenn ich  
683 jetzt auch noch die Concept maps. #01:24:00#

684 (--) wobei hier ja Konzept und Concept etwas Unterschiedliches ist: Das eine ist Deutsch, das andere  
685 Englisch. (lacht) (-) Ähm, (-) das haben wir ja auch letztes Semester kennengelernt, (-) und fand ich auch  
686 eine schöne Methode, wo man die einzelnen Begriffe sich, ähm/ wie die verbunden sind miteinander, und  
687 dass man sich dadurch auch (-) größere Themenbereiche (-) durch die Komprimierung in so einer  
688 Conceptmap auch besser erschließen kann, finde ich. Und so etwas finde ich auch gut im Unterricht zu  
689 nutzen, um (-) vielleicht mit einem Begriff anzufangen und drum herum zu bauen: Was haben wir jetzt  
690 als letztes gelernt, wie steht das in Verbindung?, dass man am Ende der Einheit vielleicht auch noch eine  
691 geschlossene Concept map hat, mit der man vielleicht auch am Ende lernen kann. (lacht) (--) So als  
692 Sortierung und Zusammenfassung eben nochmal in bildlicher Form. #01:25:06#

693 I: Mhm. (7) Du meinst ja, Konzept ist so wie so ein Merksatz. Würdest du da etwas aufschreiben für  
694 dich, was, ähm, zu deinem/ zu deiner Ausarbeitung, (-) ja, was da nötig wäre? #01:25:26#

695 S: (---) Mhm, (-) alles. (lacht) #01:25:32#

696 I: (lacht) #01:25:34#

697 S: Aber ich versuche, es so kurz wie möglich zu halten. #01:25:36#

698 I: Mhm. #01:25:37#

699 S: [schreibt] (---) Vielleicht, (-) ähm... (15) Jetzt echt, ich finde es gerade sehr schwer, das in einem

700 kurzen Satz zu machen. Ich finde es auf jeden Fall wichtig, zu sagen, dass sauerstoffarmes Blut (-) vom (-  
701 ) rechten Ventrikel (--) in die Lunge fließt, da mit Sauerstoff angereichert wird, von da aus erst einmal  
702 zurück ins Herz und dann durch den ganzen Körper fließt, und wieder zurück ins Herz. Das ist aber ein  
703 bisschen lang. (---) Aber gerade (-) ist mir aufgefallen: Das Herz ist ja schon so (--) der Hauptpunkt, da,  
704 wo alles dann auch wieder zusammenfließt und immer wieder hin. Vielleicht so etwas, wie, ähm (-): Vom  
705 Herzen aus fließt das Blut durch unseren gesamten Körper, wird in der Lunge ange-/ mit Sauerstoff  
706 angereichert, und der Sauerstoff wird im restlichen Körper wiederverwendet."  
707 (---) Ja. (lacht) [schreibt] (14) Sind dann zwar zwei Sätze, aber... [schreibt] (63) Ich habe jetzt: "Das Herz  
708 ist der Mittelpunkt des Blutkreislaufs. Von hier fließt das Blut durch den gesamten Körper. Es wird in der  
709 Lunge mit O<sub>2</sub> angereichert, und im restlichen Körper wird das O<sub>2</sub> genutzt, oder verbraucht." So als zwei  
710 Merksätze. (lacht)  
711 Oder ein sehr langer. #01:28:45#

712 I: (---) Du hast eben gesagt, äh, "das ist schwer",... #01:28:51#  
713 S: (-) Ja. #01:28:52#  
714 I: (-) ...erkläre doch mal! #01:28:53#

715 S: (-) Also mir/ mir fällt es schwer, so einen großen Themenbereich vor allem (-), ähm, in einem Satz  
716 prägnant festzuhalten, (-) weil, gerade bei dem Blutkreislauf (-) ist/ das sind so viele kleine Teile noch mit  
717 dabei, wie die Anreicherung in der Lunge, wie, ähm, (-) das Herz das überhaupt alles weiterleitet, (-) die  
718 ganzen anderen Organe, die dann den Sauerstoff verbrauchen und das Gewebe. So viele kleine Teile, die  
719 schwer dann in einem zusammenzufassen sind, außer "der Blutkreislauf". (lacht) #01:29:32#

720 I: (--) Mhm. Und ich habe dir mal so typische Konzepte von, äh, Schülern zum Blutkreislauf mitgebracht.  
721 [händigt Material aus] #01:29:41#

722 S: [liest] (8) "Blut fließt hin und her." (19) Ich finde, das zeigt auch nochmal die Schwierigkeit, die ich  
723 auch hatte. #01:30:14# Da steht dann: "Das Herz pumpt Blut", stimmt! (-) Aber ich finde, es ist dann  
724 schwer, da zu sagen: Das beschreibt den ganzen Blutkreislauf als Merksatz. Weil, dann in dem nächsten  
725 steht: "Blut versorgt den Körper, die Lunge belebt Blut neu/ äh, lädt Blut neu auf.", das sind alles diese  
726 kleinen Einzelteile. Man könnte dann natürlich gucken, dass man den/ den Kreislauf vielleicht in drei  
727 Teile oder vier Teile teilt und sagt: Das ist die/ das Konzept zu dem Teil, mit dem/ mit dem Sauerstoff be-  
728 und entladen (lacht) und, ähm, das mit/ dass durch den Körper pumpen durchs Herz ist dann der zweite  
729 Teil, und dann wieder der Gasaustausch an den Geweben, dass da eben das (-) O<sub>2</sub> abgeladen, und, ähm,  
730 CO<sub>2</sub> beladen wird, der dritte Teil ist. (-) Weil, viele von den Aussagen oder Vorstellungen stimmen schon  
731 mit dem Du-/ stimmen mit dem Blutkreislauf überein, (-) aber umfassen eben nicht das Gesamte, finde  
732 ich. Das habe ich gemeint mit: "Schwer zusammenzufassen." (--) Und, ähm, "Blut fließt hin und her"  
733 stimmt, aber (-) so richtig eine Kernaussage fehlt da, finde ich, auch. #01:31:38#

734 (5) Aber ich mein: "Blut läuft vom Körper du-/ äh, vom Herz durch den ganzen Körper" ist mein erster  
735 Satz. (lacht) (---) Das könnte man theoretisch sonst als die Kernaussage nehmen, und sich dann (--) näher  
736 darauf eingehen, in vielleicht den nächsten Stunden, was die anderen Teile denn überhaupt machen, dass  
737 man sagt: Das ist der erste Kernpunkt, den ich euch jetzt beibringen, oder den ihr/ den ich euch vermitteln  
738 wollte. (lacht) #01:32:12#

739 I: Mhm. #01:32:14#

740 S: [liest] (7) Nur die zum Blutkreislauf, oder auch (-) zu Struktur und Funktion des Blutes? #01:32:27#

741 I: Alles. #01:32:27#

742 S: Okay. (-) Weil das ja dann wieder noch einmal spezifischer ist, als der Blutkreislauf. Gut, das erste:  
743 "rote Blutkörperchen wandern durch den Körper" ist, finde ich, nichts anderes, als (-): "Das Blut fließt hin  
744 und her", nur anders formuliert, und dass es nur die roten Blutkörperchen sind hier und nicht der Rest.  
745 Das müsste dann auch noch einmal überdacht werden, ob es nun die roten Blutkörperchen sind, (-) die  
746 durch den Körper wandern... #01:32:55#

747 I: (-) Was meinst du mit: "Rest"? #01:32:56#

748

749 S: Naja, die/ es sind ja nicht nur die Erythrozyten. Wir haben noch Leukozyten, Thrombozyten, (-) und  
750 Plasma. Das ist ja alles das Blut. (-) Deswegen (-) / Für mich klingt der erste Satz so, als würde der oder  
751 die Schülerin davon ausgehen, (-) dass nur die roten Blutkörperchen sich bewegen, also nur die  
752 Erythrozyten wandern hin und her, und der Rest/ entweder ist noch unbekannt, der Rest oder es ist nicht  
753 bewusst, dass sich ja alles mit bewegt dann.

754 (8) "Sauerstoffmoleküle setzen sich an die roten Blutkörperchen" (4) ist eine Kernaussage, finde ich,  
755 nicht für den gesamten Blutkreislauf wieder, das wäre dann der vielleicht der Bereich Lunge, dass man da  
756 sagt: Gasaustausch, setzt sich/ setzt sich da ran (lacht). #01:33:59#

757 Ähm, (7) und bei dem "Blut erneuert sich selbst durch Sauerstoff Auf- und Abnahme" (--) bin ich mir  
758 jetzt nicht sicher, ob sich das Blut dadurch erneuert (lacht), ob da die Wortwahl vielleicht überdacht  
759 werden sollte. (4) "Blut versorgt den Körper" finde ich als, ähm, (-) Konzept zu kurz. #01:34:34#

760 Da könnte man Blut vielleicht in Verbindung mit Nährstoffen oder Sauerstoff setzen, und dann sagen:  
761 "Blut versorgt den Körper mit (-)...", dann finde ich das, als geschlosseneres Konzept. Da hat man dann ja  
762 die zwei Begriffe, die man in Relation zueinander gesetzt hat. (--) Und "Lunge lädt Blut neu auf" ist ja  
763 wie das "Erneuern". (lacht) (7) Also (-) beim/ wenn wir jetzt noch einmal rüber gucken (-) über das  
764 Ganze, finde ich als Konzept gelungen, das Blut vielleicht nicht läuft, aber vom Herz durch den ganzen  
765 Körper. Ähm, finde ich als gelungen, weil man da dann schon (--) das Blut und das Herz in Verbindung  
766 gesetzt hat, und dann noch den Körper als dritten Begriff dazu als Relation. (-) Und, ähm, beim Rest  
767 würde ich entweder an der Formulierung noch einmal arbeiten, wie mit dem "Erneuern" oder (-) etwas

768 ergänzen vielleicht auch noch, wie mit "das Blut versorgt den Körper": Mit was? (-) Aber als Ansätze  
769 finde ich die schon (-) nicht ganz so lange wie meinen. (lacht) Ehm, und auch (-) besser finde ich dann als  
770 meins, (-) wenn ich das/ wenn man das kürzer schafft. (-) Wobei ich immer noch der Meinung bin, dass  
771 keines der ganzen Konzepte den Kreislauf an sich komplett zusammenfasst. #01:36:10#  
772 (-- ) Weil es so viel ist (lacht). #01:36:13#

773 I: Mhm. (7) Könntest du noch einmal zusammenfassen: Wie gehst du bei der Planung von  
774 Unterrichtsinhalten vor? #01:36:26#

775 S: (---) Ähm, zusammenfassend: Ich beginne mit einer fachlichen Klärung, indem ich eben mir das  
776 Schulbuch zum einen, und fachliche Literatur zum anderen heranziehe, und mich an das Thema  
777 herantaste, indem ich mir Stichpunkte mache und Skizzen. (-- ) Und, ähm, zum anderen suche ich  
778 natürlich auch noch im Kerncurriculum und in dem, (-- ) was die Schule vorgibt auch noch mal, was  
779 genau an Themen range-/ ähm, drankommen soll. (-) Mache mir eben diesen Überblick, grob, und dann  
780 gehe ich in die Feinheiten noch einmal rein, und (-- ) plane dann eben die/ die Einheit an sich, als Ganzes,  
781 (-) indem ich gucke: Okay, gut, der Kreislauf, ähm, beinhaltet (-) das, das, das und das. (-- ) Und dann  
782 muss das auch in der Einheit irgendwie vorkommen, und möglichst auch (-) so miteinander verknüpft  
783 werden, dass es Sinn ergibt. (lacht) Also dass ich nicht vielleicht mit dem (-- ) Gasaustausch in den  
784 Bauchorganen anfangen, sondern vielleicht am Herzen oder an der Lunge. #01:37:43#

785 I: Mhm. #01:37:44#

786 S: [blättert] (4) Und nach/ nach dem Inhaltlichen (-) würde ich mich dann schon auf die Planung der  
787 Stunde an sich orientieren. Indem ich eben gucke, wie ich den Inhalt (-) präsentieren kann (-), oder  
788 erarbeiten lassen kann. (-- ) Oder eben zuallererst die Vorstellungen abfrage, um mit denen weiterarbeiten  
789 zu können. Ja. #01:38:15#

790 I: Und was meinst du mit, äh, "mit den Vorstellungen weiterarbeiten"? #01:38:19#

791 S: (-) Ähm, dass man, wie hier die/ die Blutkreisläufe einmal zeichnen lässt (-), dann (-) Fragestellungen  
792 oder Hypothesen aufstellt zu den Einzelnen, die einzelnen Kreisläufe, die gezeichnet wurden, vielleicht  
793 auch miteinander vergleicht, (-) um zu/ um dann zu gucken: Ja, wieso hat der B jetzt so viele Organe, und  
794 A eins? (lacht) #01:38:46#  
795 (-- ) Und darauf dann den Unterricht aufzubauen, indem vielleicht Fragen gestellt werden, die dann im  
796 Laufe der Einheit geklärt werden sollen, wie: Ist es wirklich nur das Herz, das wir da haben, und das hier  
797 im Blutkreislauf (-) beteiligt ist, oder sind da noch viel mehr Organe beteiligt? (---) Und, ähm, (---) dass  
798 man dann (--), quasi, Hypothesen- oder Fragestellungen-gesteuert den Unterricht plant (-), und erarbeiten  
799 lässt vor allem auch. (-- ) Und dann eventuell am Ende noch einmal mit den neuen Vorstellungen



800     vergleichen. (-) Ja. #01:39:35#

801     I: (--) Und haben wir jetzt noch irgendetwas vergessen, was du gerne ansprechen möchtest? #01:39:41#

802     S: (--) (lacht) So viel gesagt... (lacht) (4) Mir fällt nichts ein gerade. #01:39:50#

803     I: Mhm. (--) Gut, dann vielen Dank! #01:39:54#

804     S: Gerne.