

Transkript Oliver Prisma

- 1 S: Was erwartest du zu sehen?
2 O: ---Ähm, das Prisma.
3 S: Ja, du siehst auf jeden Fall das Prisma, ok. Und was siehst du durch das Prisma hindurch?
4 O: Auto, das Auto.
5 S: Auto. Nur das Auto? Oder auch noch irgendwas anderes?
6 O: Ich glaub`, nur das Auto.
7 S: Ok. Und da-, ganz normal, so`n weißes Auto?
8 O: (Nickt.)
9 S: Ja? Und kannst du mir kurz erklären, warum du das Auto siehst, und warum so?
10 O: Ähm, weil`s durchsichtig ist, dass man das Auto sehen kann.
11 S: Ja.
12 O: Und das hintere glaub` nicht so stark durch-, dass man`s sehen kann.
13 S: Nicht sehen kann?
14 O: Ähm, ich glaub` nicht.
15 S: Ok. Also, `n durchsichtiges Prisma. Ja? Und erwartest du da irgendwelche speziellen Effekte, oder ganz normal,
16 dass du durchguckst?
17 O: (Zuckt mit den Schultern.) Ganz normal.
18 S: Ganz normal, ok.
19 S: Beschreib mir mal, was du da siehst, durch das Loch.
20 O: --- Ich seh` diesen Prisma – und das Auto. Und solche bunten – mh, so ähnlich wie Regenbogen.
21 S: - Ja, so ähnlich wie Regenbogen. Und kannst du dir das erklären?
22 O: -- Ich glaub`, das reflek-, das reflektiert bestimmt, glaub` ich, weiß nicht.
23 S: Reflektiert am Prisma, meinst du?
24 O: Ja.
25 S: Und wo genau reflektiert das da?
26 O: Prisma, halt.
27 S: Im Prisma drin?
28 O: (Nickt.) Mhm.
29 S: Ok. Und wodurch kommen diese Farben zustande?
30 O: (Schmunzelt.) – Weiß nicht.
31 S: - Ja. Ok. - Und, ähm, --- beschreib nochmal ganz kurz, was du gesehen hast.
32 O: Was?
33 S: Beschreibe nochmal ganz kurz, was du gesehen hast.
34 O: Ein Auto und so ähnlich wie Regenbogen, also z-, sch-,
35 S: Ja.
36 O: so ungefähr.
37 S: Und hast du auch die Schachtel gesehen?
38 O: Nein, das habe ich nicht gesehen.
39 S: Ne?
40 O: Ich hab` nur den Regenbogen gesehen, also
41 S: Nur das Auto?
42 O: Ja, und den Regenbogen, da.
43 S: Nicht die Schachtel?
44 O: (Schaut wieder.) --- Nein.
45 S: Ne? --- Guck mal, im Hintergrund, hinter dem Auto, da seh´ ich die Schachtel, aber ganz bunt.
46 O: Achso, da.
47 S: Erkennst du das?
48 O: Ja, achso.
49 S: Ok. Und wie kommt das jetzt?
50 O: (Zuckt mit den Schultern.) – Weiß nicht.

Transkript Oliver Prisma

- 51 S: Das hast du ja gar nicht erwartet, dass wir die Schachtel sehen. Ja?
- 52 O: Ja.
- 53 S: Und beschreib mal ganz kurz, wie diese Schachtel erscheint. Wie wirkt diese Schachtel?
- 54 O: Bunt.
- 55 S: Wenn du nochmal durchschaust.
- 56 O: (Schaut durch das Guckloch.)
- 57 S: Bunt, ja. – Und kannst du das erklären, warum die Schachtel zu sehen ist, und warum so bunt?
- 58 O: --- Hm, ich glaub`, wenn man ---. Ich weiß nicht, wie man`s erklären soll.
- 59 S: Ja.
- 60 O: Also --- weiß nicht (schmunzelt),
- 61 S: Ok.
- 62 O: ungefähr, wie es zustande geht.
- 63 S: Ja, weißt du nicht. Was erwartest du denn zu sehen, wenn ich jetzt hier (zeigt auf das Guckloch) noch ´nen roten
- 64 Farbfilter davorhalte?
- 65 O: Dass alles rot wird.
- 66 S: Dass alles rot wird. Und was siehst du dann? Siehst du dann immer noch dieses -
- 67 O: Nein, dann seh` ich glaub` nicht mehr diese bunten Dinger, da, Regenbogen, oder
- 68 S: Ja. Sondern, was siehst du dann?
- 69 O: Nix, also nur das ganz normal.
- 70 S: Ganz normal?
- 71 O: (Nickt.)
- 72 S: Ok. Und zwar in Rot, ja?
- 73 O: (Nickt.) Mhm.
- 74 S: Ok, das mach` ich mal. Was erwartest du zu sehen, wenn ich ´nen blauen Filter davorhalte?
- 75 O: Das Gleiche, bloß in Blau.
- 76 S: Das Gleiche. Ja? Ok. Werden sich die Bilder irgendwie unterscheiden?
- 77 O: -- Mhm.
- 78 S: Inwiefern?
- 79 O: -- Weiß nicht, inwiefern?
- 80 S: Also, wie werden sie sich unterscheiden?
- 81 O: Durch, durch Farben, also
- 82 S: Ja. Ok. Schau-, und, kannst du das mal, oder, ich zeig` dir das mal. Ja? Schau mal durch. – Ja? Ist das das, was du
- 83 erwartest hast?
- 84 O: Ja.
- 85 S: Ok. Jetzt halt` ich mal den blauen Filter hin. So. Ja? Ist es auch das, was du erwartest hast?
- 86 O: Ja.
- 87 S: Und jetzt schau nochmal genauer hin. Ja? Ähm, ob du noch irgendwelche Unterschiede siehst. Ja? Rot - und Blau.
- 88 Rot – und Blau. Fällt dir noch irgendein Unterschied auf?
- 89 O: Ja, ich kann bei Rot diese Farben sehen, da. Sch-, bei Streichholz, die bunten,
- 90 S: Ja.
- 91 O: aber bei Blau nicht. Da war´s da nur das Blau.
- 92 S: Ah, ok. Du siehst also noch ein bisschen Farben durch den roten Filter.
- 93 O: Mhm.
- 94 S: Ok. Ja, der ist noch nicht perfekt, der Filter, wahrscheinlich. Und gibt es noch, siehst du den Unterschied in dem
- 95 Ort, dass die an anderen Orten erscheinen, die Gegenstände? --- Fällt dir das auf?
- 96 O: (Schüttelt den Kopf.) Die sind gleich.
- 97 S: Aber die sind doch ein bisschen verrutscht, oder? Also wenn ich jetzt den roten Filter hier hinhalte und dann den
- 98 blauen: Siehst du, dass die verrutscht sind?
- 99 O: -- Ja.
- 100 S: Es wirkt so, als ob der verschoben wird, oder?

Transkript Oliver Prisma

101 O: Mhm.
102 S: Ja? Ok. Und jetzt schau nochmal ganz, ganz, ganz, ganz, ganz genau hin. Ja? Fällt dir da irgendein Unterschied
103 auf, ja? Ähm, wenn ich jetzt den roten Filter hier hinhalte, schau mal auf Schachtel und Auto. Ja? Guck dir das ganz
104 genau an.
105 O: Mhm.
106 S: Und jetzt den blauen Filter. Fällt dir da noch irgendein Unterschied auf ---- in der Position der Gegenstände?
107 O: Ich kann bei den Streichhölzern die dunklen Sachen
108 S: Ja.
109 O: nicht sehen, aber bei dem blauen, aber beim roten,
110 S: Ja.
111 O: dafür kann ich die hellen Sachen bei dem blauen sehen.
112 S: Ja.
113 O: Bei dem hinteren, oder
114 S: Bei der Schachtel, mhm. -- Du meinst dieses Muster auf der Schachtel, oder?
115 O: Ja, diese Muster, die Farben.
116 S: Ah ja, genau. Genau, genau. Ok. Ja, da ist auf jeden Fall Unterschied. Und, ähm, schau dir nochmal ganz genau
117 die Position an, dieser Gegenstände. – Fällt dir da ´n Unterschied auf?
118 O: ----- (Schüttelt den Kopf.) Nein.
119 S: Nene? Ok, dann sag` ich dir mal, was ich erwarte, dass du das siehst: Und zwar, wenn ich den roten Filter halte,
120 dann ist das, die Schachtel im Vergleich zum Auto an einer anderen Stelle, also, als ob sich die Schachtel sozusagen
121 hinter dem Auto einmal da befindet und einmal da. Ja? Schau dir das mal an, ob du das merkst, diesen Unterschied.
122 O: - Ja.
123 S: Merkst du das?
124 O: Mhm.
125 S: Beschreib mir mal, wo ist hier die Schachtelkante?
126 O: Welche?
127 S: Also, die Schachtel, ähm, inwiefern hat die sich jetzt verschoben?
128 O: -- Hintern, also
129 S: Ja.
130 O: Die ist ja hintern Auto.
131 S: Ja. Und merkst du den Unterschied?
132 O: Ja.
133 S: Beschreib mal ganz kurz.
134 O: Also, dass bei dem blauen
135 S: Ja.
136 O: siehst, also es kommt so vor als ob das (macht seitliche Handbewegung) geschoben wird.
137 S: Ja. Und, und wohin wird's mit dem blauen Filter geschoben?
138 O: Nach rechts.
139 S: Ok. Ja. Lass mich nochmal ganz kurz gucken. --- Genau, ja. Das seh` ich auch. Ok. Und kannst du dir das
140 erklären? Warum siehst du mit ´nem blauen Filter die Schachtel woanders als mit dem roten Filter?
141 O: -- Ähm, ich glaub` -- weiß nicht.
142 S: Ja. Ok. So. Dann, ähm, das war der erste Teil vom Experiment. Der zweite Teil: Guck mal, da hinten, da siehst du
143 eine Frau projiziert. Ja?
144 O: Ja.
145 S: Und was erwartest du zu sehen, wenn ich jetzt ein Prisma vor den Beamer stelle? Also entweder dieses große, wir
146 können auch ein kleines Prisma nehmen, wenn du möchtest. Was erwartest du, wenn ich dieses Prisma vor den
147 Beamer stelle?
148 O: -- Dass es - das reflektiert - das woanders hin, also, dass es noch woanders hinscheint.
149 S: Ja. Und wie sieht das dann aus, kannst du das schonmal vorhersagen, wie das dann aussehen wird auf der Wand?
150 O: Ver-, gemischt, also

Transkript Oliver Prisma

- 151 S: Ja.
- 152 O: ich denk` so – (zuckt mit den Schultern)
- 153 S: Gemischt.
- 154 O: Ne, also. Also, weiß nicht, so –
- 155 S: Gemischt. Und, ähm, könntest du das schonmal genauer beschreiben, wie das dann aussehen würde?
- 156 O: -- Ähm, also das wird so aussehen, dass -, dass die Frau vielleicht noch größer ist, also
- 157 S: Ja. Und warum größer?
- 158 O: Weil es ja durchsichtig, also, wie Gl-, wie soll ich`s erklären? Ähm, wenn man`s, zum Beispiel das Auto, wenn
- 159 man jetzt da reinschaut, kommt es noch größer vor.
- 160 S: Ja, das stimmt.
- 161 O: Ja, das, darum glaub` ich auch, dass, wenn man`s da, das noch größer wird.
- 162 S: Ah, ok. Du meinst, alles, was man durch`n Prisma sieht oder projiziert, das wird größer?
- 163 O: -- Denk` ich.
- 164 S: Ja.
- 165 O: Was we-
- 166 S: Also, dass man mit dem Durchschauen was größer bekommt, da hast du Recht. Ja? Jetzt ist interessant, ob das
- 167 auch mit dem Prisma vor dem Beamer passiert. Ähm, und kennst du den Effekt schon irgendwoher? Oder warum,
- 168 oder ist dir das einfach aufgefallen bei der Beobachtung?
- 169 O: Das ist mir einfach aufgefallen.
- 170 S: Ah, ok. Also ha-, das hast du nicht vorhergesagt?
- 171 O: Nein.
- 172 S: Ok. Gut. Also du erwartest ein buntes Bild, was vielleicht ein bisschen größer ist?
- 173 O: Ja.
- 174 S: Ja? Ok. Dann stell` ich das mal hiervor. – Ähm, du merkst schon, es ist jetzt an ´nem anderen Ort. -- Hier. Ja?
- 175 O: Ja, das stimmt (schmunzelt).
- 176 S: --- Beschreib mal, was du siehst.
- 177 O: Das ist so`n bisschen, also, das ist wie Regenbogen, das ist sehr viele verschiedene Farben
- 178 S: Ja.
- 179 O: und das ist `n bisschen so, so´n bisschen so gemischt halt. Wie soll ich`s erklären?
- 180 S: Gemischt.
- 181 O: Das kann man so nicht richtig erkennen.
- 182 S: Kann man nicht richtig erkennen, genau. Ist sozusagen unscharf, ja? –
- 183 O: Mhm.
- 184 S: Und, ähm, wie würdest du jetzt dieses Bild erklären? Wie kommt das zustande?
- 185 O: (Schmunzelt) -- Also, ich glaub`, wenn man -- weiß nicht ganz genau.
- 186 S: Siehst du irgendwie, ähm, ´ne Ähnlichkeit zu dem vorigen Experiment?
- 187 O: Nein. Ja!
- 188 S: Inwiefern, was ist die Ähnlichkeit?
- 189 O: Also, dass es so bunt ist, also
- 190 S: Ja.
- 191 O: wie die anderen, und dass man´s nicht so gut erkennen kann bei dem
- 192 S: Genau. -- Und was könnt` ich machen, damit ich`s besser erkenne?
- 193 O: -- Den Prisma wegmachen (schmunzelt).
- 194 S: Genau. Wenn ich aber das Prisma stehen lassen soll?
- 195 O: Dann würde ich`s vielleicht --- pff, weiß nicht.
- 196 S: Ja.
- 197 O: Also, ich würd´s woanders hinstellen.
- 198 S: Wodurch wird denn das so komisch verschwommen?
- 199 O: Durch den Prisma.
- 200 S: Genau. Und was passiert da mit dem Prisma, oder am Prisma?

Transkript Oliver Prisma

201 O: Der reflektiert den, den Strahl
202 S: Ja.
203 O: auf die (unverständlich), das.
204 S: Ja. Was heißt für dich reflektieren? Ist das wie beim Spiegel? Dass das gespiegelt wird?
205 O: Ja. Ja, so ungefähr.
206 S: Ah, ok. Oder passiert da vielleicht was anderes?
207 O: (Zuckt mit den Schultern.) -- Ich weiß halt nicht, wie ich's erklären soll.
208 S: Ja. Wie kommst du auf dieses Reflektieren, habt ihr das schonmal irgendwo gelernt, oder?
209 O: (Schüttelt den Kopf.)
210 S: Ne. Ja. Was heißt also für dich Reflektieren?
211 O: Dass es woanders hin, also
212 S: Ah, genau. Ah, ok, du hast gesagt, der Ort ändert sich, ja?
213 O: (Nickt.)
214 S: Vorher war das Bild da, jetzt ist es da.
215 O: Mhm.
216 S: Ok. Und das hat was für dich, ähm, mit Reflexion zu tun.
217 O: (Zuckt mit den Schultern). Ja.
218 S: Ist das 'ne Spiegelung, oder ist das vielleicht irgendwas anderes, Reflexion, für dich? Was verstehst du unter
219 Reflexion? Einfach nur, dass der Ort sich verändert?
220 O: Ja, das, und dass es, also, dich zurückreflektiert.
221 S: Und was wird da reflektiert?
222 O: So, also das ist, ähm, wenn du zum Spiegel sch-, schaut,
223 S: Ja.
224 O: reflektiert er dann wieder zurück, oder wenn du so'n Uhr in die Sonne hältst, dann reflektiert der.
225 S: Ah.
226 O: Mhm.
227 S: Genau.
228 O: So hab ich's gemeint.
229 S: Das wären sozusagen Spiegeleffekte, ja? Es reflektiert, also es kommt wieder so zurück, meinst du?
230 O: Jaja. Ja, das mein` ich.
231 S: Aber, geht das hier in den Beamer zurück?
232 O: Nein.
233 S: Sondern?
234 O: Das verändert sich.
235 S: Ah, das verändert sich einfach nur. Es wird sozusagen umgelenkt,
236 O: Ja. (Nickt energisch.)
237 S: das Licht, ja? Ah, ok. Also Reflektieren, ähm, muss für dich nicht mit Spiegel zu tun haben, sondern irgendwie so
238 ähnlich sein, wie so'n Spiegel, ja?
239 O: (Nickt.)
240 S: Ja? Hauptsache ist, dass es – Was wird umgelenkt?
241 O: - Diesen Bild, oder
242 S: Das Bild.
243 O: Ja, das Bild, oder
244 S: Ok. Genau. Ok. – So, was erwartest du denn, wenn ich jetzt einen blauen Farbfilter reinhalte – vor dem Beamer?
245 O: Dass man`s gar nicht mehr sieht.
246 S: Gar nicht mehr? Warum nicht mehr?
247 O: Weil man schon von da fast nichts mehr sehen kann.
248 S: Ah!
249 O: Also, und, und dass es so bläulich wird, so blau, dunkelblau.

Transkript Oliver Prisma

250 S: Ja. Und meinst du mit ‚gar nichts mehr sehen‘, dass es ganz dunkel wird, oder dass es ganz wenig wird, oder wie,
251 wieso
252 O: Dass es ganz, so ´n bisschen dunklig wird, also dunkle Farben.
253 S: Ah.
254 O: Denn es ist ja eh schwarz,
255 S: Ja.
256 O: und wenn Schwarz auf Blau geht, --
257 S: Äh, w-, siehst du hier schwarz?
258 O: Nein, ich mein` nicht, wenn der Ding da weg ist.
259 S: Ah, ja, ok. Ne, aber ich meine mit Prisma.
260 O: Achso.
261 S: Wenn ich zusätzlich noch ´nen Filter an den Beamer halte, mit dem Prisma zusammen. Was siehst du dann?
262 O: Dann werd` ich, glaub`, nichts mehr sehen. Also, so ungefähr nichts.
263 S: -- Ja.
264 O: Also, ich würd` die Farben nicht mehr sehen, besser gesagt.
265 S: Ja. Ok. Und würdest du noch die Frau sehen?
266 O: Das glaube ich schon (nickt).
267 S: Und wär´ die dann verschwommen oder scharf?
268 O: -- Die wird verschwommen.
269 S: Ja? Warum?
270 O: Weil´s schon eh verschwommen ist.
271 S: Ah, weil´s eh schon verschwommen ist, ok. Mal schauen. – (Hält blauen Filter vor den Beamer.) Ich weiß jetzt
272 auch gar nicht, was sagst du, was ist da zu sehen?
273 O: Gar nichts. -- Gar nichts.
274 S: Warte mal, ich muss mal versuchen, ob das überhaupt -- ähm, schon hier gut eingestellt ist. ---- Ist jetzt nicht so
275 gut erkennbar, ne? Und wenn ich ´nen roten Filter reinhalte?
276 O: -- Dann, glaub`, das Gleiche, bloß alles noch Rot.
277 S: (Hält den roten Farbfilter vor den Beamer.) Was sagst du?
278 O: (Schmunzelt.) ---- Das kann man erkennen!
279 S: Kann man erkennen, ja? Und bei dem blauen Filter, ich glaub`, der ist einfach nicht so gut. Aber man kann´s auf
280 jeden Fall schon ´n bisschen,
281 O: Ja, ein bisschen kann man`s erkennen.
282 S: ´n bisschen kann man´s erkennen, ja? Und, ähm, kannst du mir jetzt dieses Bild erklären anhand dieser einzelnen
283 Bilder, die du gerade gesehen hast?
284 O: - Also,
285 S: Siehst du da`nen
286 O: warum das so wird?
287 S: Ja, hast du den Zus-
288 O: Also, ich glaub`, also, dass Blau so eine dunkle Farbe ist,
289 S: Ja.
290 O: und darum kann man es nicht mehr sehen, und bei Rot, ist ´ne helle Farbe,
291 S: Ja.
292 O: und dann sehen wir, kann man`s noch besser sehen.
293 S: Ja, das auf jeden Fall. Und guck mal, dieses bunte Bild hier. Ja?
294 O: (Nickt.)
295 S: Kannst du das anhand dieser einfarbigen Bilder hier erklären, wie das zustande kommt? Also, wie dieses Bild hier
296 zustande kommt? --- Ne? -- Also, wir haben ja hier ein blaues Bild. Ja? Wir haben hier ein rotes Bild. -- Und siehst
297 du irgendeinen Zusammenhang zu diesem Bild?
298 O: -- Ähm, -- (Schüttelt den Kopf.) -, also, bloß die Frau.
299 S: Die Frau. Ist dasselbe Motiv. Ja?

Transkript Oliver Prisma

300 O: Ja. Und, dass man die hinteren Farben nicht mehr sieht. - Bei Rot.
301 S: Beim Rot sieht man was nicht mehr?
302 O: Die hinteren Farben, da.
303 S: -- Also, so Gelb und Blau, sieht man dann nicht mehr, meinst du?
304 O: (Schüttelt den Kopf.) N-n.
305 S: Ja. Und wie ist das bei Blau, wenn ich Blau reinhalte?
306 O: Das wird nur blau.
307 S: Nur blau. Ja? Und es wird auch ´n bisschen deutlicher, glaub` ich. Ja?
308 O: Mhm.
309 S: -- Und, ähm. Aber irgendwie hängt doch dieses Bild hier (zeigt Spektrum) zusammen, oder, mit zum Beispiel
310 diesem Bild? (Zeigt rotes Einzelbild.) Erkennst du da den Zusammenhang?
311 O: ---- Das kommt vor, als ob das nach links und so bewegt.
312 S: Ja. Es wirkt so, als ob es rutschen würde. Ja? ---- Komischer Effekt, ja? (Lacht.)
313 O: (Nickt.)
314 S: – Und, äh, wenn ich jetzt hier den blauen Filter reinhalte, was ist dann?
315 O: Nichts.
316 S: Rutscht es dann nicht?
317 O: Nein.
318 S: - Und, was ist der Unterschied zwischen diesem blauen Bild und diesem roten Bild, außer Farbe?
319 O: --- Dass man bei dem roten noch deutlich erkennen kann,
320 S: Ja.
321 O: was da ist, und
322 S: -- Gibt`s noch ´nen Unterschied, außer die
323 O: Nein.
324 S: Deutlichkeit? --- Du hast ja gesagt, das rote, das scheint so zu verrutschen. Ja?
325 O: Ja.
326 S: Ist das beim, beim blauen auch so?
327 O: Erkenn` ich nicht.
328 S: --- Ne?
329 O: Nein.
330 S: Für mich wirkt die Frau jetzt weiter rechts. --- Und siehst du, dass die rote Frau woanders ist als die blaue Frau? --
331 Oder sind die für dich am selben Ort?
332 O: -- Am selben Ort.
333 S: Ja? Dann geh mal bitte zur Tafel und halt mal deinen Finger hin, wo du zum Beispiel -- ähm, das Auge siehst, ihr,
334 ja, da. Und jetzt Rot. (Lacht.) – Hast du gemerkt?
335 O: Ja.
336 S: Was hast du gemerkt?
337 O: Dass bei Rot noch weiter nach rechts geht, also, dass
338 S: Dein Finger ist weiter rechts. Ja?
339 O: Ja.
340 S: Das heißt, die Frau ist jetzt im Rot nach links verrutscht. Ja? – Also, nochmal die Unterschiede zusammenfassen
341 zwischen dem roten und dem blauen Bild.
342 O: Also bei dem roten Bild, also, also, geht ja nach, weiter nach rechts, also wie gesagt.
343 S: Nach links, das Bild.
344 O: Achso, nach links.
345 S: Ja, ja? Dein Finger war weiter rechts, aber das Bild war weiter links. Ja?
346 O: Und bei dem blauen passiert`s halt gar nichts. Also, es geht nicht nach links und geht nach, nicht, also es bleibt
347 dort.
348 S: Ja. Aber es ist sozusagen rechts vom roten Bild. Ja?
349 O: (Nickt.) Ja.

Transkript Oliver Prisma

350 S: Ok. Das heißt, diese Bilder sind an unterschiedlichen Orten. Ja?
351 O: Mhm.
352 S: Und kannst du jetzt deswegen erkennen, oder erklären, warum das hier unscharf ist?
353 O: -- Wegen das Prisma (schmunzelt).
354 S: Genau, durch das Prisma. Und, ähm, du hast ja ein rotes Bild gesehen und ein blaues Bild.
355 O: (Nickt.)
356 S: Und verstehst du auch, warum die insgesamt dieses unscharfe Bild ergeben?
357 O: -- (Schüttelt den Kopf.)
358 S: Es gibt ja übrigens noch ein grünes Bild, und noch ein gelbes Bild, und so weiter. Ja? Zum Beispiel da, nimm mal
359 den grünen Filter, gib mir den mal bitte. Ups, danke. Ja, dann haben wir hier nochmal ´ne Frau.
360 O: Ich glaub`, bei den dunklen, blauen, äh, wird es scharf, und bei den un-, also bei den dun-, hell-, hellen Farben,
361 zum Beispiel Grün und
362 S: Ja.
363 O: Gelb und so wird das scharf, und bei den dunklen Farben wird das (schüttelt den Kopf) nicht so scharf.
364 S: Ah, ok. Na es gibt auch Filter, ich hab` jetzt hier nicht so den perfekten Filter, es gibt auch blaue Filter, dann wird
365 es perfekt scharf.
366 O: - Aber helle.
367 S: Und auch, ne, sogar noch ´n bisschen dunkler. Ja? Blau ist an sich schon ziemlich dunkel. Ja? Also, wenn ich
368 wirklich perfekte Filter jetzt mithätte, dann könnte ich dir immer, für jede Farbe, ein scharfes Bild zeigen. -- Ja? Und
369 könntest du daher erklären, warum das hier unscharf wird?
370 O: -- Durch die Farben, - vielleicht.
371 S: Ja.
372 O: Weil es zu viele Farben sind. Also, die hinteren und so.
373 S: Zu viele Farben, ja? -- Und, ähm, warum machen viele Farben ein unscharfes Bild?
374 O: Weil manche nicht mit densel-, gleiche Farbe haben, zum Beispiel -- weiß nicht, so
375 S: Ja. --- Zum Beispiel das Auge, ja? Das ist unscharf, meinst du. Warum? Weil es, weil es viele Farben hat, ja?
376 O: Mhm.
377 S: Ok. Und sind die Farben alle an derselben Stelle?
378 O: Ja. Nein. -- Doch. Sind an derselben Stelle.
379 S: Ja? Zum Beispiel Rot und Grün? Oder, oder, oder Rot und Blau. Ja? Ich filter` dir nochmal Rot und Blau raus, ja?
380 - Sind die an derselben Stelle? -- Für das Auge? -- Kannst ja nochmal hingehen und schauen.
381 O: - Bei Rot geht es weiter nach links.
382 S: Ja.
383 O: Und Blau (legt den Zeigefinger auf das Bild vom Auge)
384 S: Ja,
385 O: weiter hier.
386 S: genau. Also, ähm, ist dir das jetzt vielleicht klarer, warum das da so verschwommen ist.
387 O: --- Nicht so.
388 S: Nicht so, ne? Und wenn ich dir sage, das hängt damit zusammen, dass die Bilder, das rote Bild und das blaue Bild,
389 und die verschiedenfarbigen Bilder, dass die nicht übereinander liegen, sondern so ein bisschen versetzt
390 nebeneinander?
391 O: Achso.
392 S: Ja? Das heißt, du hast ganz viele Bilder, in einer Reihe, und da die eben nicht aufeinander liegen, sondern so
393 nebeneinander, deswegen ist alles so verwischt. So würde ich das erklären. - Weißt du? Weil die nicht am selben Ort
394 sind.
395 O: Mhm.
396 S: Deswegen ist es verschwommen.
397 O: -- Ok.
398 S: So würde ich das erklären (schmunzelt). Ok. Jetzt, ähm, - ähm, hast du schonmal was von Lichtstrahlen gehört?
399 O: Mhm.

Transkript Oliver Prisma

400 S: Was sind denn für dich Lichtstrahlen?
401 O: -- Wenn die Sonne scheint, oder
402 S: Ja.
403 O: auf mich zu.
404 S: Ja.
405 O: Oder wenn mich jemand jetzt anstrahlt mit der Taschenlampe.
406 S: Ja. --- Und, ähm, wie stellst du dir die vor, ähm, wenn du die jetzt beschreiben müsstest? Wie sehen die aus? Kann
407 man die s-, kann man die überhaupt sehen, die Lichtstrahlen?
408 O: (Schüttelt den Kopf) N-n.
409 S: Ne.
410 O: Nein.
411 S: Wieso nicht? Warum kann man die nicht sehen?
412 O: Weil sie durchsichtig sind.
413 S: Ach die sind durchsichtig. – Und, ähm,
414 O: Man kann sie halt spüren, aber,
415 S: - Ah, man kann die spüren
416 O: weil, wenn es zu heiß ist.
417 S: Ja, zum Beispiel Sonnenlicht, ja? Wird dann warm. Die kann man spüren, aber nicht sehen.
418 O: (Nickt.)
419 S: Ah, ok. Und wieso meinst du dann, wenn man jetzt, mit, ähm, was war das? Mit ´nem, mit `nem Spiegel, oder
420 Taschenlampe, ja? Woher weißt du, dass da S-, Lichtstrahlen sind?
421 O: Weil ich das sehen kann.
422 S: -- Was siehst du da?
423 O: Wenn's zum Bei-, durch-, dunkel ist, (zeigt zum projizierten Bild), ich kann zum Beispiel das sehen.
424 S: - Weil es da hell ist, meinst du?
425 O: Ja.
426 S: Und, und, wo siehst du da die Strahlen? Siehst du die?
427 O: -- (Macht unsichere Handgeste) Naja, daneben. (Schüttelt den Kopf). Ne, ich wei-
428 S: Hm? (Lacht.)
429 O: (Schmunzelt.)
430 S: Also ist die Frage: Kann man Strahlen sehen oder nicht?
431 O: (Schüttelt den Kopf.) Strahlen kann man nicht sehen.
432 S: Ah, ok. Die kann man nicht sehen, man sieht dann nur, dass es hell ist, ja?
433 O: Mhm.
434 S: Weil die Strahlen an sich durchsichtig sind, meinst du?
435 O: (Nickt.)
436 S: Ah, ok. Mhm. Und, ähm, --- da hätt` ich jetzt noch eine Bitte, und zwar, dass du, ähm, mal versuchst für diese
437 Situation hier, für den Beamer, Prisma und dieses Bild hier, ähm, achso, da, - das muss ich dich noch fragen: Können
438 denn Strahlen auch unterschiedliche Farben haben?
439 O: -- Ähm, es kommt drauf an, was strahlst.
440 S: Ja. Zum Beispiel jetzt die Strahlen, die hier, die hier jetzt irgendwo rumschwirren. Ja? Könnten die verschiedene
441 Farben haben?
442 O: -- Nein.
443 S: Ne? Und warum nicht?
444 O: Weil`s Strahlen sind.
445 S: Ja. (Zeichnet.) -- Und Strahlen sind für dich sozusagen immer farblos, ja?
446 O: Ja.
447 S: Ok. (Zeichnet.) – So. ----- Ok. Dann hab` ich jetzt hier mal von oben die Situation skizziert. – Ja? Hier ist der
448 Beamer, hier ist das Prisma und hier ist dieses bunte Bild. Ja? Das ist jetzt sozusagen so hier, von oben gesehen. Ja?
449 O: Mhm.

Transkript Oliver Prisma

450 S: Und, ähm, wenn du jetzt hier Strahlen einzeichnen müsstest für diese Situation, wie würdest du das machen? Ich
451 hab` dir hier mal ´n paar Stifte hingelegt, du kannst dir aussuchen,
452 O: Wie jetzt?
453 S: ähm. Weil, du hast ja gesagt, es gibt schon Lichtstrahlen, die können wir bloß nicht sehen. Ja?
454 O: Mhm.
455 S: Und wenn wir die jetzt sehen könnten, wo würden wir denn die sehen? – Die Lichtstrahlen.
456 O: An - so dunklen, an dunklen Stellen.
457 S: An den dunklen Stellen würde man die sehen? Achso, du meinst, man braucht ´ne dunkle Umgebung?
458 O: Ja.
459 S: Ah, ok. Und angenommen, wir hätten jetzt diese dunkle Umgebung. Wo würden wir denn diese Strahlen sehen? –
460 Kannst du mir das mal einzeichnen?
461 O: - Also, das hier jetzt zum Beispiel, ja, oder?
462 S: Wenn dieser Raum jetzt komplett dunkel wär´, weißt du, und nur dieser Beamer wär´ an,
463 O: Achso.
464 S: wo würdest du dann die Strahlen, also könnte, könnte man Strahlen sehen, meinst du?
465 O: -- Nein, das könnte man trotzdem
466 S: Ne, könnte man nicht.
467 O: Ähm.
468 S: Aber du hast ja Strahlen bestimmt schonmal gezeichnet, oder?
469 O: Mhm.
470 S: Wie würdest du die jetzt hier zeichnen?
471 O: Einfach irgendwo da, da und da.
472 S: Mach mal bitte.
473 O: (Zeichnet drei gelbe Linien vom Beamer aus.)
474 S: Ah. Und – wo kommen die her und wo gehen die hin?
475 O: (Unverständlich.)
476 S: Diese Strahlen? Oder sind die bloß überall?
477 O: Also jetzt, ja, die sind überall hier.
478 S: Ah, die sind überall. Und warum hast du genau diese drei hier gezeichnet?
479 O: - Weil sie in, also, dass Strahl einmal dahin geht, das ist so wie Winkel.
480 S: Ja.
481 O: Wie gesagt, einmal da, da und da (zeigt in verschiedene Richtungen).
482 S: Ah, ok.
483 O: Das geht zu bestimmten Stellen. Das
484 S: Ja. Und von
485 O: Das ist ja, das ist ja nicht so groß, dass alles zu sehen ist.
486 S: Ah, genau. Du meinst, nur weil, weil´s da hell ist,
487 O: Mhm.
488 S: deswegen gehen da Strahlen hin.
489 O: Mhm.
490 S: Ja? Und wo kommen die her?
491 O: Vom Beamer.
492 S: Vom Beamer, ok. Und die kommen also, also die, guck mal, der hat, der Beamer hat hier vorne sein Loch. Ja?
493 O: Achso, ja.
494 S: Das heißt, hier kommen die raus.
495 O: Ach von hier.
496 S: Ja. Das hab ich jetzt wahrscheinlich nicht deutlich gemacht, ja. Genau. Also, die, hier, hier ist die Öffnung vom
497 Beamer,
498 O: Mhm.
499 S: da kommen die raus. Ja? Wie würdest du jetzt die Strahlen zeichnen?

Transkript Oliver Prisma

500 O: - Gleich (schmunzelt).
501 S: Gleich.
502 O: Einmal da, da und da.
503 S: Ah, ok. Und hier am Prisma, passiert da irgendwas mit den Strahlen?
504 O: -- Glaub` schon. --Ähm, v-, wenn der Bild v- da war,
505 S: Nimm mal den roten Stift und zeichne mal was, also zeichne mal jetzt vom Beamer, und dann am Prisma, die,
506 O: dass
507 S: die Strahlen.
508 O: dann die Strahlen.
509 S. – Weil guck mal, die kommen von hier. Ja?
510 O: Ach von hier?
511 S: Da, da kommt das Licht raus.
512 O: Dann wär's da, hier. (Zeichnet.) Diese Stelle.
513 S: Ja. Und kannst du auch im Prisma Strahlen zeichnen?
514 O: - Nein.
515 S: Warum nicht?
516 O: - Weil wir im Prisma keine Strahlen sehen können.
517 S: -- Ach, weil`s da nicht hell ist, meinst du.
518 O: Ja.
519 S: Achso. Das heißt, für dich sind Strahlen immer dort, wo's hell ist.
520 O: Nein, dunkel ist, also, die Strahlen, wo dunkel ist.
521 S: Strahlen sind da, wo
522 O: Achso, nein. Wenn man`s sehen muss.
523 S: Ja.
524 O: Also, denk` ich, zum Beispiel hier, denk´ ich, ist das da, das strahlt da, - weil es hell ist.
525 S: Da siehst du was, ja?
526 O: Ja.
527 S: Ah. Ok. --- Also da, wo's hell ist, da meinst du, da s-, müssen Strahlen sein?
528 O: Mhm. Sonst geht´s nicht.
529 S: Ja. Und du meinst im Prisma sind keine Strahlen, - weil's da dunkel ist.
530 O: Ja. Also, - ja, glaub` schon.
531 S: Ah, ok. Das heißt, für dich kommen die Strahlen hier aus diesem Beamer raus,
532 O: Mhm. Gehen dann diese Richtung, also, wenn ich's von dem Bild, mit, der Bild war da, und danach ist es auf
533 einmal dahin gegangen.
534 S: Ja.
535 O: Da glaub` ich auch, wenn's das da ist, dann kommen die Lichter d-, also, hier rüber.
536 S: Das stimmt. Ja.
537 O: Mhm.
538 S: Die Strahlen werden sozusagen hier umgelenkt. Und im Prisma ist gar nichts, meinst du?
539 O: -- Denk´ ich.
540 S: Aber wenn ich dich richtig verstehe, dann hei-, dann heißt das, die Strahlen kommen aus dem Beamer hier raus,
541 O: Mhm.
542 S: -- hören die dann hier auf? Oder gehen die am Prisma vorbei?
543 O: Die gehen, glaub` ich, hier vorbei, sag` ich.
544 S: Am Prisma vorbei?
545 O: (Nickt.)
546 S: Ah, ok. – Ach du meinst, die werden sozusagen am Prisma gespiegelt?
547 O: Ja.
548 S: Draußen dran, am Prisma?
549 O: Ja.

Transkript Oliver Prisma

550 S: Achso. Ok. Ah. Gut, verstehe. --- Gut, dann reicht das erstmal, glaub' ich. Besten Dank, Oliver.

551

552

553

554