

## Transkription Interview 9

- 1 I: Gut, alles klar. Also, dann würde ich anfangen mit der ersten Frage. Die erste Frage ist, Moment ..  
2 ahm, also inwiefern warst du bereits mit Brain-Computer-Interfaces in Kontakt? #00:00:19-3#
- 3 TN: Inwiefern bedeutet? #00:00:22-7#
- 4 I: Was hast du bereits mit Brain-Computer-Interfaces, weil du hast ja gesagt, du hast bei der Studie  
5 teilgenommen, beim [Name] im November 2016. #00:00:27-9#
- 6 TN: Ja, ja, ja, genau. So es war vor drei oder vier Monaten. //I: Mhm, ok.// Ja. Und, die Motivation  
7 dafür war, ich hab ein Video von [Name] im Internet gesehen, es ist auch auf Youtube veröffentlicht.  
8 #00:00:45-5#
- 9 I: Mhm, hab ich gesehen. #00:00:45-8#
- 10 TN: Und es hat mich neugierig gemacht, was er, es .. was da drin ist. //I: Mhm.// Deswegen habe ich  
11 mich dafür angemeldet. #00:00:55-1#
- 12 I: Aber du hast dich freiwillig gemeldet? #00:00:55-7#
- 13 TN: Ja, ich hab mich dafür freiwillig angemeldet. #00:01:02-2#
- 14 I: Und hast du vorher schonmal was davon gehört, von Brain-Computer-Interfaces, das es sowas  
15 gibt? Oder was das das erste Mal? #00:01:10-7#
- 16 TN: Was .. ich hab das das erste mal hier probiert. Du meinst .. welches Mal habe ich das probiert,  
17 oder? #00:01:16-5#
- 18 I: Genau. #00:01:19-2#
- 19 TN: Es war mein erstes Mal. #00:01:22-5#
- 20 I: Es war das erste Mal. //TN: Ja.// Und hast du vorher schonmal was darüber gehört, dass es das  
21 gibt? Also dass das existiert? #00:01:28-9#
- 22 TN: Ja, ja, also ich hab das auch in unserem ahm Zeitungen gelesen. Es war auch in [Land]  
23 veröffentlicht. //I: Echt?// Das eine .. die Promovierenden aus [Fachbereich] ein System entwickeln  
24 und es hilft- und mit dem der Pilot gar nichts machen soll. Muss man einfach denken und der .. [das]  
25 Flugzeug fliegt automatisch. So hab ich es in einer Nachricht in [Land] gesehen. So .. ja. #00:01:57-2#
- 26 I: Ok, wie lange bist du dann schon hier an der [Einrichtung]? #00:02:03-7#
- 27 TN: Als Student war ich seit 2014 //I: Mhm.// und als ein Promovierender bin ich seit dem letzten  
28 Juni. #00:02:12-5#
- 29 I: Also seit 2016? #00:02:12-5#
- 30 TN: Ja, seit ungefähr 10 Monaten oder so bin ich hier als ein Promovierender. #00:02:16-8#

31 I: Mhm, ok. Du sagst, also als du noch in [Land] warst an der Uni, da hast du da auch schon mal was  
32 gelesen? #00:02:22-5#

33 TN: Nein, aber in [Land] hab ich das in einer Zeitungsnachricht- #00:02:24-4#

34 I: Ah, in der Zeitung? Ok. #00:02:27-2#

35 TN: Ja, es heißt [Zeitung]. Es ist auch da sehr bekannt. #00:02:30-6#

36 I: Ja? #00:02:32-6#

37 TN: Ja, mhm. #00:02:34-5#

38 I: Und gibt's da auch verschiedene Studien zu Brain-Computer-Interfaces in [Land]? #00:02:36-8#

39 TN: Ne, ne, ne, ne. Es ist ein ganz neuer Forschungsbereich. #00:02:41-4#

40 I: Ja. Aber auch so im Fachgebiet Flugzeugsysteme sowas? #00:02:45-9#

41 TN: Ja, Flugzeugsysteme sind nur in Grundlagen, ich weiß nicht. Vielleicht macht so eine ganz  
42 komplizierte Universität etwas, aber ich hab davon nichts gehört. Das etwas mit Brain-Computer-  
43 Interfaces, nicht in [Land]. //I: Ok.// Ich hab das das erste Mal in unserem Institut gehört. //I: Mhm.//  
44 Ja. #00:03:04-5#

45 I: Ok, cool. Aber auch nur so im Kontext ähm Flugzeug sowas, also das die Anwendung auch noch  
46 anders sein könnte, von Brain-Computer-Interfaces, da hast du noch nichts gehört, oder? Also nur  
47 jetzt erstmal Flugzeuge- #00:03:21-3#

48 TN: Mit Flugzeug, es war das ganz erste Mal. Ganz, ganz, ganz neu, ja. #00:03:21-3#

49 I: Ok. Gut. #00:03:25-4#

50 TN: Aber ahm .. es gibt ein paar Flugzeug-Spielzeuge, wie Hubschrauber, muss man einfach denken,  
51 und es geht oben, unten. Es macht eine Drehung- #00:03:38-0#

52 I: Also so Gaming? #00:03:36-9#

53 TN: Aber es existiert wie ein Spielzeug, nicht so groß, aber wir haben davon Spielzeuge. //I: Aha.//  
54 Also das heißt, kleine Hubschrauber. Muss man einfach denken und es fliegt automatisch.  
55 #00:03:54-3#

56 I: Hier an [der Einrichtung]? #00:03:54-3#

57 TN: Ne, ne, ne, ne. Aber .. es ist auch zu kaufen. #00:03:58-4#

58 I: Ja? Noch nie gehört. #00:03:57-9#

59 TN: Ja. Du kannst es auf Youtube sehen. #00:04:02-2#

60 I: Ja? #00:04:02-2#

61 TN: Muss man denken, aber .. ahm die .. es hat nur zwei degrees of freedom, glaube ich. Es geht nach  
62 oben und unten. Und .. äh vorwärts und rückwärts glaube ich, ja. #00:04:15-6#

63 I: Ok. Aber es ist cool, weil ich hab noch nie gehört, dass es sowas gibt. #00:04:18-8#

64 TN: Ja, es ist auf Youtube. #00:04:21-2#

65 I: Und hast du das in [Land] schon gesehen oder hier? #00:04:24-7#

66 TN: Ich kann mich nicht daran erinnern, aber ich hab das .. es existiert so ein Spielzeug. Es ist kein  
67 Traum .. es ist nicht .. ganz neu für Spielzeuge. Es existiert so ein Spielzeug, ja. #00:04:37-4#

68 I: Ok, also so ein Flugzeug- #00:04:38-7#

69 TN: Normalerweise steuert man den Hubschrauber mit einer Fernsteuerung //I: Ja.// Aber hier muss  
70 man .. mit Gedächtnis.. mhm, ja. #00:04:48-6#

71 I: Cool, schön .. Ok, ahm und wenn wir jetzt nochmal auf dieses Experiment zurückkommen, bei dem  
72 du auch teilgenommen hast. //TN: Ja.// Wie sah da so ein typisches Training aus? Also wie hat das  
73 funktioniert? Was musstest du da machen? //TN: Mhm.// Die Dauer vielleicht auch.. #00:05:05-1#

74 TN: Ja, ja, ja, ja. So ahm .. es .. wir haben dafür unseren Forschungssimulator genutzt, im ersten  
75 Stock. Aber man darf nicht direkt mit dem Flugzeug anfangen. Zuerst soll unser Gedächtnis für diese  
76 Aufgabe trainiert werden. Ähm .. es soll ausgeübt werden, das heißt zuerst waren wir vor dem  
77 Computer ah und wir hatten einen Hut mit verschiedene Dosen.. #00:05:41-8#

78 I: Die EEG-Haube glaube ich- #00:05:40-0#

79 TN: EEG-Haube, ich weiß nicht. Mit verschiedenen Dosen. Es .. es nimmt die Signale von unserem  
80 Gehirn, ich weiß nicht. Und dann müssen wir zuerst unser Gedächtnis trainieren. Es gab ein Spiel,  
81 bevor man im Flugsimulator fliegt, man muss in einem man muss an einem Spiel teilnehmen. Das  
82 heißt muss man äh es gibt einen Ball und ah .. es geht oben oder unten. Und muss man denken, dass  
83 es nach oben oder unten geht. Und muss man auch .. denken, dass es auf dem Mittelstand bleibt. So  
84 .. es ein Kommando ist ist immer angezeigt. Ähm, up, down und so weiter. //I: Mhm.// Wenn es oben  
85 eine .. wenn es .. uns äh angezeigt, dann müssen wir oben, oben denken. Und wenn wenn man äh  
86 wenn es unten sagt, dann muss man unten, unten denken. Und ähm ... ähm langsam nimmt die  
87 Schwierigkeit des Spiels zu .. ja. So, je höher die Punkte, desto schwerer dieses Spiel. #00:06:58-0#

88 I: Aber du hast auch Feedback- ja klar, du hast ja gesehen, wenn's funktioniert hat. //TN: Ja.// Dann  
89 ging der Ball nach oben oder unten. #00:07:02-6#

90 TN: Ja, aber verstehst du, was ich gerade gesagt habe? //I: Ja.// Es gibt einen Ball und es geht von ..  
91 der linken Seite zur rechten Seite in einem Computer. //I: Ja.// Und .. plötzlich kommt ein  
92 Kommando. Oben, unten, oben, unten. //I: Ja.// So .. muss man denken, dass es oben, oben, oben,  
93 oben. Man kann etwas denken, man kann ein Zeichen von oben arrow denken, und es geht nach  
94 oben. Und es geht nach unten. So .. und manchmal muss es muss dieser Ball auf dem Mittelstand  
95 bleiben, ja. #00:07:34-6#

96 I: Mhm, und was du gemacht? Hast du dann gedacht 'oben' oder- #00:07:37-2#

97 TN: Oben manchmal, hä (lächelt) es war ganz .. (lächelt) es war ganz komisch. Ich hab diese Zeichen,  
98 über diese Zeichen .. ab arrow gedacht .. und äh es funktionierte nicht mehr für .. ah .. für einen  
99 schwierigen Modus. Ah, deswegen habe ich an ein Flugzeug, das sehr schnell .. nach oben fliegt,

100 gedacht. ... //I: Ah!// Ja, und für unten habe ich gedacht, dass ich aus einem Fenster  
101 runtergesprungen bin. (lächelt) //I: Ok. (lächelt)// Dass ich von einem Eiffelturm oder einem  
102 Hochhausgebäude runtergefallen bin. So ich hab daran gedacht, ja. #00:08:22-2#

103 I: Ah, ok! Und hat es dann funktioniert bei dir? Hat es gut funktioniert? #00:08:25-6#

104 TN: Ja, das .. es war .. das Ergebnis war ein bisschen besser. #00:08:31-3#

105 I: Als du diese Strategie- #00:08:30-6#

106 TN: Ja, diese Strategie war ah .. besser im Vergleich zu .. ah denken an ah Zeichen, ja. #00:08:42-7#

107 I: Also zum Beispiel an oben, unten? #00:08:43-8#

108 TN: Oben, unten, funktionierte nicht mehr für mich, als das Spiel schwerer wurde. #00:08:50-0#

109 I: Mhm, ok. #00:08:50-0#

110 TN: Deswegen, ja. #00:08:52-1#

111 I: Ok, ok .. #00:08:54-2#

112 TN: Zuerst, zu dieser Übungszeit dauerte ungefähr äh .. 15 Minuten oder so. Aber normalerweise,  
113 aber dieses System wurde in [Stadt] entwickelt und ah .. und diese Übungszeit dauert da .. zumindest  
114 zwei Wochen. Äh, und danach gehen die Studenten in den Simulator. Aber hier hatten wir das nur für  
115 15 Minuten geübt, weil die Zeit sehr begrenzt war. #00:09:25-5#

116 I: Mhm. Und also 15 Minuten mit diesem Ball und dann warst du ja auch im Flugsimulator und  
117 musstest landen oder steuern .. #00:09:34-3#

118 TN: Ah .. nicht, nicht viele Funktionalitäten äh waren möglich mit diesem Human-Machine-Interface.  
119 Ähm .. zum Beispiel ein Flugzeug hat .. äh six degrees of freedom, es kann äh vorwärts, rückwärts,  
120 oben, unten und es kann in drei Achsen drehen. //I: Mhm.// Es gibt verschiedene, es gibt für, für ah ..  
121 für Drehungen gibt es drei degrees of freedom und für die Position gibt es noch drei degrees of  
122 freedom. //I: Mhm.// Aber es waren nicht alle möglich. Aber mit äh unserem mit diesem Gerät, mit  
123 dem ich geübt habe, das ich probiert habe, waren nur Drehung ah .. Rollachse möglich. Kennst du  
124 eine Rollachse? #00:10:19-0#

125 I: Ne. #00:10:19-4#

126 TN: Rollen (zeigt es mit den Händen). #00:10:24-1#

127 I: Ah ok. #00:10:24-1#

128 TN: So .. kann man entweder links oder kann man entweder rechts drehen. #00:10:26-0#

129 I: Aha, ok. #00:10:27-3#

130 TN: Ja, nicht alle waren möglich, so, ja. #00:10:29-9#

131 I: Ok, und .. da hat's dann besser funktioniert oder hast du da die gleiche Strategie angewendet?  
132 #00:10:36-6#

133 TN: Ah .. ha (lächelt). Ja .. aber da war es ein bisschen schwerer. Ich kann ... wenn ich hab links, links,  
134 links gedacht //I: Mhm.// Und es hat gar nichts funktioniert. Deswegen habe ich wieder eine andere  
135 Strategie entwickelt. Mhm .. das heißt mhm .. ich hab gedacht, dass ein .. Flugzeug ganz .. schnell  
136 zum Untergang. Unten, unten, unten. So, dann war es links. Und dann nach oben ahm .. habe ich  
137 gedacht, als ob ich in einer Rakete wäre //I: Mhm.// Als ob ich hochgeflogen wäre. Ich hab das .. ich  
138 habe dieses Gedächtnis vielmals wiederholt und es war wieder rechts. Aber ich kann nicht diese  
139 Gedächtnis längerfristig im Griff haben. //I: Mhm.// So ich .. ich hab .. zwischendrin habe ich über  
140 meine Arbeit gedacht (lächelt) .. und es war wieder kacke. Muss man äh dauerhaft so eine Strategie  
141 nutzen //I: Mhm.// während man fliegt. Muss man keine andere .. über keine andere Sache denken  
142 während man mit diesem Gerät fliegt, ja. #00:11:50-0#

143 I: Mhm, also man muss auch sehr konzentriert sein also- #00:11:53-0#

144 TN: Also man muss auch darauf achten immer. #00:11:54-2#

145 I: Ja, ja. #00:11:55-6#

146 TN: Ja, zum Beispiel zwischendrin habe ich eine Email bekommen und ich hab die Email gesehen. Und  
147 dann musste ich wieder eine Strategie entwickeln. //I: Mhm.// Und manchmal .. manchmal war  
148 wieder diese Strategie mit Zeichen ah .. war war es war gültig. So ich hab das oben, oben .. das oben  
149 Zeichen geht größer und unten Zeichen geht weniger //I: Aha.// Als ob man das links oder rechts per  
150 Rollachse drehen soll. .. Ja. #00:12:28-7#

151 I: Mhm .. und ahm das hat ja dann, also wie gut hat es funktioniert? Hast du da Feedback  
152 bekommen? //TN: Ah ...// Beziehungsweise du hast es ja gesehen, ob das dann ahm rechts war,  
153 wenn du das rechts wolltest.. #00:12:42-6#

154 TN: Ja .. die Rückmeldung mhm .. also ich kann nicht ganz Katastrophe sagen. Und ich kann nicht  
155 ganz, ganz, ganz gut sagen. Es .. ah diese .. Human-Machine-Interface manchmal ah folgt meinem  
156 Gedächtnis nicht. //I: Mhm.// Ahm im Durchschnitt kann ich ungefähr 60-70 Punkte von 100 geben.  
157 Nicht mehr, ja. //I: Mhm.// Aber es ist begrenzt, es bleibt noch in einem pioneer [Stadium] .. ja.  
158 #00:13:15-6#

159 I: Ja, ja, ok. Aber das ist ja gar nicht so schlecht. Also wenn du sagst .. also eigentlich ganz gut..  
160 #00:13:18-4#

161 TN: Ja, ja, so wir haben nur das geübt. Nur .. mit Rollachse haben wir das- aber nicht alle waren  
162 möglich. Man darf nicht nach rechts und oben gehen, es gibt eine Flugbahn Landeplatz, geh mal da  
163 hin und lande selbst. Kann man so nicht denken. Und dieses Gedächtnis längerfristig im Griff zu  
164 haben, war eine schwierige Sache. //I: Mhm.// Ja .. mhm. #00:13:48-2#

165 I: Ja .. ok. Ahm .. wie lange hat das dann gedauert, bis es bei dir funktioniert hat? Weißt du das noch?  
166 Also- #00:13:57-2#

167 TN: Wir haben das 2 Tage geübt. #00:14:00-3#

168 I: 2 Tage. #00:14:01-9#

169 TN: 2 Tage und jeden Tag hat es ungefähr 45 Minuten gedauert. Äh .. es, es mhm .. es ist außer  
170 unserer Übungszeit. Ja. #00:14:16-0#

171 I: Mhm, mhm. Aber es ist schon erstaunlich, weil wenn du sagst, in [Stadt] die Kollegen konnten da  
172 irgendwie tagelang üben, oder? #00:14:24-2#

173 TN: Ja, die Übungszeit dauert höchstens äh 2 Wochen, bevor man in den Simulator geht. Man darf  
174 das nicht in 15 Minuten ahm machen und dann in den Simulator gehen. Das ist einfach- #00:14:39-7#

175 I: Also das ist hier eigentlich zu wenig Zeit? #00:14:38-5#

176 TN: Hier hatten wir nur wenig Zeit und ähm wir waren .. ahm .. wir wurden aufgefordert uns freiwillig  
177 zu melden, wenn jemand an dieser Sache Interesse hat. Ja. #00:14:52-4#

178 I: Ok, mhm. Und hast du da aus [der anderen Stadt] noch was mitbekommen? Wie da so die  
179 Ergebnisse waren? Weil die hatten ja viel mehr Zeit zum Üben? Waren die dann auch besser so von  
180 der Erfolgsquote? #00:15:02-6#

181 TN: Nein, ich hab danach nicht gefragt. //I: Mhm.// Wie das Ergebnis [in der anderen Stadt] war.  
182 Aber ein Mitarbeiter von denen hat mir gesagt, dass .. die Studenten [in der anderen Stadt] hatten  
183 keine Geduld mehr. Manchmal .. das ist das Problem mit diesem .. System, so .. ah die Studenten  
184 denken und wenn es nicht funktioniert, dann macht es eine Person nervös. Und sie .. #00:15:32-8#

185 I: Ja, man wird ungeduldig auch, ja.. #00:15:32-6#

186 TN: Ja, also wenn es lange wenn diese Übungszeit dauert, dann .. geht .. dann werden die Studenten  
187 ungeduldig. So .. es war die Rückmeldung, die ich bekommen habe [aus der anderen Stadt]. Ja ..  
188 #00:15:46-7#

189 I: Mhm, ok .. gut, weil du hast ja gesagt von Brain-Computer-Interfaces hattest du am Anfang nicht so  
190 viel gehört, so ein bisschen was gelesen. #00:15:58-4#

191 TN: Nein, ich hab das das erste Mal gehört, als ich hier Student war. Als ich hier wie ein Student war.  
192 #00:16:01-7#

193 I: Ok, und hattest du da irgendwie Erwartungen? #00:16:06-5#

194 TN: Ich kann das dir zeigen ... [sucht längere Zeit am Smartphone einen Artikel der [Zeitung]. Es ist so  
195 .. ich hab so das über diese Sache gelernt .. [lange Pause, er sucht weiter]. [Ciao, schönen Abend .. er  
196 verabschiedet einen Kollegen] So .. hier ist die Verbindung mit Wlan sehr schlecht. [lange Pause] Ich  
197 hab durch diese Sache das gehört, es war in unserem Land veröffentlicht .. #00:17:28-4#

198 I: Aha, Science Berlin .. ah ja, da gibt's ja die Kooperation auch mit Berlin, aha, stimmt .. #00:17:32-8#

199 TN: Ja, ja, es gibt .. verschiedene .. Geschäfte, [er nennt die verschiedenen Kooperationspartner]. Ja,  
200 ich .. aber ich war da nur .. dieses zu erfahren, nicht mehr. #00:17:52-7#

201 I: [Zeitung], ja genau, hast du erzählt. //TN: Ja.// Das ist so eine große Tageszeitung, oder? #00:17:54-  
202 2#

203 TN: Ja, es ist ah mhm .. in unserem Land sehr bekannt. #00:18:03-2#

204 I: Aha ... ok cool. Also dann wurde das da auch veröffentlicht, krass .. ok. #00:18:06-5#

205 TN: Ja, so .. #00:18:08-7#

206 I: Also weltweit eigentlich.. #00:18:07-2#

207 TN: Ja, ja. //I: Aha.// Und weitere Fragen? #00:18:12-0#

208 I: Ja, ein bisschen. Hast du noch Zeit? (lächelt) #00:18:11-5#

209 TN: Ja, ich habe noch Zeit. #00:18:15-0#

210 I: Ok, ok, so ein bisschen hab ich noch. Ahm, genau. Also wie waren so deine Erwartungen,  
211 expectations, so ..? #00:18:21-6#

212 TN: Ahm .. Erwartungen .. ich hab zuerst ah erwartet, dass ich alles mit diesem Gerät kontrollieren  
213 kann. Zum Beispiel automatisch nach oben zu gehen automatisch ahm .. diesen ah .. Triebhebel zu  
214 kontrollieren. Ah .. die Geschwindigkeit des Flugzeugs automatisch zu kontrollieren. #00:18:44-4#

215 I: Also du dachtest, dass es schon einfach sein wird? Also- #00:18:45-5#

216 TN: Nein, aber von meiner Seite ist das ganz einfach. Ich muss nur .. eine Arbeit machen. Einfach  
217 denken. //I: Ja, ja.// Also ich hab gedacht, dass ich die Geschwindigkeit meines Triebwerks .. wenn ich  
218 denke, dann geht dieser .. Triebhebel von ganz .. von hier bis hier. Es bewegt sich automatisch. //I:  
219 Mhm.// So ich hab so etwas erwartet, aber es war nicht möglich. #00:19:12-1#

220 I: Also du dachtest, dass es schon einfacher sein wird, oder? Also dass es besser funktioniert und  
221 schneller vielleicht oder? #00:19:17-6#

222 TN: Ja, ich hab so gedacht, ich hab so gedacht. //I: Mhm.// Wenn alles ähm .. wenn es möglich ist, mit  
223 Gedächtnis alles zu kontrollieren, dann habe ich gedacht, dass ich das tragen kann .. und das  
224 Flugzeug bewegt sich automatisch im .. im .. im Platz //I: Mhm.// und dann geht zum Start des ..  
225 Starterbahn. Und es fliegt automatisch, ich kann alles, alles mit Gedächtnis machen. So, ja, aber  
226 ..(lächelt). Auch in unserem Simulator habe ich [zu meinem Kollegen] gesagt, dass ich .. während es  
227 links dreht, waren diese .. äh .. Flugsteuer .. Sidestick //I: Mhm.// es bewegt sich auch. Dieser Regler  
228 bewegt sich auch. Aber es .. es bleibt .. es bewegt sich nicht. //I: Mhm, ok.// Ja, ja, so. Es ist  
229 wahrscheinlich [dicarpened]. #00:20:13-3#

230 I: Ok, und wie hat sich das dann angefühlt, als du da dieses .. diese Kappe aufhattest und versucht  
231 hast, das zu steuern? Was waren da so? Weißt du noch so- #00:20:19-6#

232 TN: Es war komisch! #00:20:23-0#

233 I: Schon, aha. #00:20:24-5#

234 TN: Ja, es war komisch. Und ich hab es getragen .. äh es gibt verschiedene Dosen //I: Mhm.// und da  
235 .. und viele Kabel und es war mit diesem Flugsteuerungscomputer verbunden und ja .. #00:20:39-9#

236 I: Also eher unangenehm oder? #00:20:43-5#

237 TN: Ah ... wenn es längerfristig gedauert hätte, könnte es .. unangenehm sein. Aber unser Flugzeug ..  
238 die Dauerzeit war höchstens 45 Minuten, deswegen war es für mich nicht unangenehm. //I: Ok, ok.//  
239 Ja .. es war, es war bequem .. ja //I: Ok.// Nur war da eine Bedingung, da musste man nachher  
240 duschen. #00:21:10-3#

241 I: Mhm, ich weiß .. das Gel. #00:21:13-4#

242 TN: Eigentlich war diese Dose auf meinem Kopf mit Kleber geklebt. //I: Mhm, ok, ok.// Ja, ich weiß  
243 nicht, wahrscheinlich kann dieses Signal von unserem Gehirn hoch ah .. gezeigt werden, so..  
244 #00:21:29-0#

245 I: Genau, das die besser ausgelesen werden können ja .. #00:21:30-1#

246 TN: Mhm, ja. #00:21:32-2#

247 I: Hattest du dann das Gefühl, dass du selbst aktiv warst? Also du als Person oder ne Maschine oder  
248 eine Mischung? #00:21:39-2#

249 TN: Nein! Für diese Aufgabe muss ich .. sehr aktiv sein. Ja. #00:21:42-7#

250 I: Aber, also dein Gefühl war, dass du handelst? #00:21:45-7#

251 TN: Mhm. #00:21:47-2#

252 I: Oder handelt die Maschine? Weil es war ja eigentlich eine Maschine- #00:21:50-1#

253 TN: Aber die große- #00:21:52-7#

254 I: Oder eine Mischung? #00:21:50-9#

255 TN: Der große Teil kommt von unserem Gedächtnis und .. ja natürlich ist dieses Interface, diese  
256 Verbindung auch sehr wichtig. Aber ich weiß nicht, auf welche Teile es ist. //I: Mhm.// Aber meiner  
257 Meinung nach ist das .. Gedächtnis sehr wichtig. Wenn du nicht denkst, aber manchmal war es auch  
258 passiert. Ich hab gar nichts gedacht und dieses Flugzeug hat sich nach links oder rechts bewegt. //I:  
259 Ah!// Das ist auch passiert, so .. es gibt einen Fehler in diesem System glaube ich, ja. //I: Ok, ja.//  
260 Aber es ist unmöglich ein ganz .. ah .. voll funktionierendes System auf den ersten Schritt zu  
261 entwickeln //I: Mhm.// also ich kann das verstehen, ja. #00:22:34-3#

262 I: Ja. Aber dann hattest du schon das Gefühl, dass DU gehandelt hast? Also du warst so der Mensch,  
263 der das beeinflusst hat? Nicht die Maschine. #00:22:44-5#

264 TN: Ja, ja, ich hab alles .. aber manchmal war ahm ich hab, ich hab über links gedacht, aber es war  
265 nicht links, es war ein bisschen rechts. Oder es hat sich nicht genügend gedreht. //I: Mhm.//  
266 Deswegen waren .. es gab einen Bias und dieser Bias wurde nach meiner Rückmeldung korrigiert. Zur  
267 rechten Seite. Auf der linken Seite, ja! //I: Ok.// So muss man .. es soll auch ahm .. basierend auf  
268 Rückmeldung korrigiert werden. Ja, mhm. #00:23:19-5#

269 I: Mhm .. ok, nach dieser BCI-Nutzung, du hast ja gesagt, es hat so 45 Minuten gedauert. Ahm .. war  
270 das dann, warst du erschöpft? #00:23:28-7#

271 TN: Erschöpft? (kennt das Wort nicht) #00:23:28-8#

272 I: So exhausted? Like- #00:23:31-0#

273 TN: Ne, ne, ne, auf keinen Fall .. ich .. #00:23:33-9#

274 I: War's- #00:23:33-9#



275 TN: Muss man .. ah .. (lächelt) aber mehr als 45 Minuten .. könnte es sein, aber .. nicht so, ich war  
276 nicht so erschöpft. //I: Ok.// Aber ich war nicht müde. #00:23:46-0#

277 I: Nicht? #00:23:46-1#

278 TN: Nicht, nicht, nicht. #00:23:48-4#

279 I: Ok. #00:23:48-6#

280 TN: Aber (lächelt) mir .. machen verschiedene Sachen hier. Man kann nicht müde sein nur nach 45  
281 Minuten (lächelt) #00:23:57-0#

282 I: Ja, du machst das ja öfters in so einem Flugsimulator. #00:23:58-0#

283 TN: Ja, ja, mhm, ja. #00:23:58-7#

284 I: Ja, ja, ja, ok, ok. Ähm .. und ah wars also hast du dich verantwortlich gefühlt? Also das du  
285 responsible bist? #00:24:07-9#

286 TN: Ja, ja, ich kenne, ja. #00:24:10-7#

287 I: Du bist .. hattest du das Gefühl oder .. also wenn zum Beispiel: Stell dir vor, so ein System kommt  
288 irgendwann in ein Flugzeug und du kannst irgendwann, wer weiß was passiert, mit deinen Gedanken  
289 das steuern. Und dann denkst du was, es passiert aber was anderes, weißt du also das System  
290 funktioniert nicht. Und würdest du dann die Verantwortung- #00:24:29-7# Kein Problem //TN:  
291 Mhm.// Würdest du die Verantwortung übernehmen wollen? Oder nicht? #00:24:36-7#

292 TN: Ha ha! (lacht) Du sprichst über irreale Sachen (lacht) ... (überlegt lange) Alle Systeme in der  
293 Entwicklungsphase im Flugzeugbereich haben Probleme, nicht nur dieses Human-Brain-Interface.  
294 Alle Systeme, die .. die jetzt richtig funktionieren, hatten in der Vergangenheit viele Probleme. //I:  
295 Mhm.// So .. Verantwortlichkeit .. nicht wie ein Pilot, ich mag .. mhm aber ich soll nicht etwas  
296 Schlechtes denken. Das ich .. dieses Flugzeug soll mit einem Berg zusammenstoßen, wenn ich so  
297 denke (lächelt), dann bin ich dafür verantwortlich (lacht). //I: Mhm.// Äh .. aber wenn ein Problem  
298 mit .. diesem System bleibt, was kann ich .. was kann ich sagen. Ich kann nicht diese  
299 Verantwortlichkeit für diesen schlimmsten Fall nicht tragen (lacht). Aber .. aber ja .. #00:25:35-6#

300 I: Zumindest im jetzigen Entwicklungsstadium- #00:25:38-4#

301 TN: Aber wenn ich etwas richtig denke .. und eine Katastrophe soll in dieser Situation passieren. Dann  
302 kann ich nicht die Verantwortlichkeit für diese Situation tragen .. Ja. #00:25:50-1#

303 I: Gut, ok. Ja .. jetzt kommen noch so ein bisschen allgemeinere Fragen. //TN: Ok.// Nicht so sehr  
304 über BCIs. Du hast ja noch ein bisschen Zeit, oder? #00:25:54-8#

305 TN: Ja, ja, ja, ja. #00:25:56-9#

306 I: Ok. Gut. Was bedeutet für dich //TN: Mhm.// Selbstbestimmung, so self-determination? .. so in so  
307 einem .. Sinne, also das bedeutet, Selbstbestimmung bedeutet, dass man DAS macht, was man  
308 möchte. Verstehst du? #00:26:17-3#

309 TN: Self-determination bedeutet meiner Meinung nach .. muss man selbst motivieren .. nach einer  
310 Katastrophe. Das ist für mich eine determination .. #00:26:28-5#

311 I: Ah, ah .. du meinst Bestimmung? #00:26:28-3#

312 TN: Aber ich weiß nicht, ob du das technisch ah- #00:26:30-5#

313 I: Ah, ich meine es so, dass ein Mensch ahm .. selbst entscheiden kann, was er tun möchte oder ob  
314 man durch jemand anderen beeinflusst wird beispielsweise oder gesteuert wird oder weißt du, was  
315 ich meine? Zum Beispiel ahm .. wie kann ich das sagen .. ahm wenn man zum Beispiel viel auf  
316 Facebook ist und ahm .. man die speichern deine Daten und irgendwann wird dir immer so Werbung  
317 eingeblendet und so personalisiert. Weißt du, was ich meine? Also- #00:27:01-8#

318 TN: Nein, ich kann deine Frage nicht völlig verstehen. #00:27:06-3#

319 I: Ok, ahm .. also ich hab .. Selbstbestimmung bedeutet- Ist auch gar nicht so wichtig die Frage. Also  
320 Selbstbestimmung bedeutet, dass man- #00:27:17-5#

321 TN: Aber was hat das mit diesen Systemen zu tun? #00:27:17-1#

322 I: Weil .. wenn eine Maschine .. //TN: Mhm.// noch dabei ist, also .. du kannst ja deine Gedanken  
323 nicht alleine kontrollieren, weil .. es wird ja nicht richtig ausgelesen häufig, hast du ja auch gesagt.  
324 Also es ist noch nicht perfekt, das System. //TN: Mhm, ja, ja, ja..// Dann kann man ja selbst nicht  
325 bestimmen, was man tut, weil ja die Maschine immer noch da ist und das beeinflusst .. #00:27:42-5#

326 TN: Keine Ahnung, was du .. was für eine Frage es ist (lächelt). #00:27:45-5#

327 I: Ok, ok. Ah .. vielleicht sag ich es auf Englisch: What does self-determination or to decide ah things  
328 that you want like to have the power and the freedom to decide things that you really want. What  
329 does this mean for you? #00:28:05-9#

330 TN: It doesn't mean anything to me. (lächelt) That's the thing. I don't get the question. Maybe next  
331 question? (lächelt) #00:28:08-6#

332 I: Ok, ok. #00:28:14-3#

333 TN: Ja .. #00:28:14-3#

334 I: I think we can handle this. Maybe ahm .. it's not so important but I think we can we can figer this  
335 out. #00:28:22-2#

336 TN: Nein, aber .. du kannst das in eine einfache Sprache- #00:28:24-6#

337 I: Ja, es ist wahrscheinlich das Wort, das ist so komplex. //TN: Ja.// Ahm .. #00:28:27-7#

338 TN: Aber du kannst es wahrscheinlich mit einem Beispiel erklären? #00:28:31-8#

339 I: Ja. Also .. ahm zum Beispiel. Ah, jetzt hab ich's. Ok. Zum Beispiel wir machen Brain-Computer-  
340 Interfaces auch noch bei behinderten Menschen, weißt du- #00:28:42-5#

341 TN: Behindert? #00:28:40-6#

342 I: Die im Rollstuhl sitzen. #00:28:43-6#

343 TN: Ja, ich kenne behinderte Menschen. Die können nicht spazieren gehen- #00:28:45-2#

344 I: Genau. Zum Beispiel sind sie .. sie hatten einen Unfall //TN: Mhm.// und sie können nur noch die  
345 Augen bewegen. Wie zum Beispiel Stephen Hawking- #00:28:52-7#

346 TN: Ja, Stephen Hawking, ja, ja, ja. #00:28:55-5#

347 I: Genau- #00:28:56-8#

348 TN: Ja, es ist wahrscheinlich kann es für diese Leute in der Zukunft auch helfen. #00:29:02-3#

349 I: Genau. Und solche Leute können nicht über ihr eigenes Leben bestimmen. Weil sie sind von  
350 anderen Menschen abhängig. Sie können nicht alleine die Tür öffnen #00:29:11-6#

351 TN: Ja, aber .. ja, in solchen Fällen kann diese Technologie verwendet werden, ja. #00:29:14-7#

352 I: Ja, ok. #00:29:18-6#

353 TN: In solchen .. zum Beispiel Türe öffnen. Es kann nicht nur und nur für Flugzeug, sondern für  
354 verschiedene Sachen in der Praxis angewendet werden. //I: Ja, ja.// Zum Beispiel, aber wir hatten das  
355 schon. Zum Beispiel ahm .. wenn man eine Hand in einem Unfall verloren hat, dann gibt es eine  
356 bionic limp. Und es funktioniert .. wie man denkt. //I: Ja, ja.// Zum Beispiel ich ich wollte gerne mein  
357 Handy nehmen. So es .. wenn man so denkt, dann kann man das nehmen. #00:29:44-3#

358 I: Genau. Ja. Richtig. #00:29:47-3#

359 TN: Ja, ja, ja .. aber das war .. eines von verschiedenen Zielen von diesem Projekt. Ah .. sondern auch  
360 verschiedene behinderte Menschen sollen dieses ah .. soll in der Lage sein ein Flugzeug oder etwas  
361 zu steuern. //I: Genau, ja.// Ja, aber meiner Meinung nach braucht diese Technologie nicht weniger  
362 als 10 Jahre. #00:30:10-2#

363 I: Echt? Meinst du? #00:30:08-2#

364 TN: 10 Jahre, ja .. Meiner Meinung nach .. das kommt ganz ..schwierige Sachen für für .. Menschen ist  
365 das Gedächtnis zu kontrollieren. Wenn es im Griff bleibt, dann kann man alles schaffen, aber ..  
366 Gedächtnis zu kontrollieren ist ganz schwer. //I: Mhm.// Du kannst nicht immer dauerhaft rechts,  
367 links denken. Manchmal .. man kann über deine Frau, Kinder etwas denken. Und wie kann dieses  
368 Flugzeug in solchen Situationen ahm .. ahm .. #00:30:49-4#

369 I: Beeinflusst werden, oder? #00:30:48-7#

370 TN: Ja, beeinflusst werden. So wie .. auch dieses behave .. benimmt. #00:30:54-9#

371 I: Benimmt? #00:30:54-9#

372 TN: Ja. Wie .. benimmt ein Flugzeug, wenn man so ein .. eine ein Gedächtnis hat, ist eine große Frage.  
373 Und es ist .. den Forschern überlassen, ja. #00:31:05-1#

374 I: Ok, genau. Und eben deshalb, das hast du jetzt auch angesprochen, ahm weil es ja noch nicht  
375 zuverlässig ist und oft haben wir andere Gedanken im Kopf- #00:31:14-3#

376 TN: Mhm, ja. Aber nicht zuverlässig von diesem Instrument, sondern von unserer  
377 Gedächtnisperspektive. #00:31:21-2#

378 I: Ja, genau. Ok. #00:31:22-8#

379 TN: Zum Beispiel wenn ich über ein Bier denke während dieser Anflug passiert ah im Hongkong  
380 Airport .. Flughafen ähm dann ist das eine Katastrophe. //I: Ja.// Aber wir wissen nicht, wie das  
381 Flugzeug sich benimmt, wenn man über ein Bier nachdenkt. //I: (lacht)// Stattdessen zu landen. //I:  
382 Ja, ja.// Zum Boden zu kommen, wenn man etwas .. auch in einem langdauernden es .. es .. kann für  
383 ein Flugzeug mit weniger Flugzeugdauer helfen, aber nicht für .. ähm ähm lange Flugzeiten kann es  
384 nicht mehr helfen. Zum Beispiel ah aus ... von Singapur bis nach New York kann man nicht äh es  
385 dauert 16 Stunden. Und können die Piloten nicht 16 Stunden über diese Flugregelung denken. Dafür  
386 haben wir- #00:32:20-7#

387 I: Mhm .. aber trotzdem sagst du in 10 Jahren könnte das schon entwickelt sein? #00:32:23-3#

388 TN: Ja, es gibt viele Probleme, aber .. wahrscheinlich können die Forscher für diese Probleme, die ich  
389 erwähnt habe, eine Lösung finden. Ich weiß es nicht. //I: Ja, ok.// Aber es es es wird in .. ah  
390 Pioneerphase für weniger zumindest 10 Jahre bleiben. //I: Ja, ok.// Es gibt einfach viel zu tun, ich hab  
391 das erlebt. Ja mhm. //I: Ja, ok.// Und auch soll es zertifiziert werden und was sind die zutreffenden  
392 Standards? Ah die dieses System erfüllen soll, sind noch nicht erklärt. Ich hab davon nichts gehört.  
393 //I: Mhm, ne.// Wenn man wenn es in der Praxis zum Beispiel in Civil Aviation angewendet werden  
394 soll, dann soll es zutreffende Standards erfüllen. Aber muss man .. darf ah zuerst muss man diese  
395 Standards klar vorstellen. Was es erfüllen soll, wissen wir nicht. //I: Mhm.// Ja, so es gibt also  
396 einfach- #00:33:16-5#

397 I: Genau, es ist noch sehr früh, ja. //TN: Ja, ja.// Ok .. gut. Ahm .. ok, wir hören auch schon bald auf.  
398 #00:33:25-4#

399 TN: Mhm. #00:33:26-3#

400 I: Also du denkst, in 10 Jahren wird sich da was tun. #00:33:30-1#

401 TN: Mindestens. #00:33:28-1#

402 I: Mindestens, ok gut. #00:33:31-7#

403 TN: Mit dieser Forschungsgeschwindigkeit, ja. #00:33:35-4#

404 I: Ja, gut. Ahm jetzt noch abschließend //TN: Mhm.// Ich hab nicht mehr viele Fragen. #00:33:41-5#

405 TN: Es gibt nicht mehr zu erklären auch (lacht). Man hat nur die einzige Arbeit zu tun. Denken!  
406 (lacht). //I: Ja.// Was kann man über Denken sagen. //I: Ja.// Für mehr als eine Stunde (lacht).  
407 #00:33:53-3#

408 TN: Ja .. also ich denke ahm .. es geht ja nicht nur um um dieses wie das Erlebnis war, sondern auch  
409 was du generell so über Technik denkst und wenn dann noch mehr kommt, so über Zukunft. //TN:  
410 Ja.// Ah also es geht schon nicht .. und um Verantwortung, weißt du, es sind noch mehr Sachen, die  
411 da vielleicht wichtig sein könnten. #00:34:13-3#

412 TN: Aber ... ja. Es ist eine sehr gute Technologie, das man entwickelt hat ... wenn man alles mit  
413 Gedächtnis kontrollieren kann, dann ist .. unser Problem einfach geworden. //TN: Ja (lächelt)// Ahm  
414 .. in [Land] hatten wir schon dieses ... Konzept existiert in der Mythologie. So .. es geht es gibt eine

415 Übung, nicht körperlich, aber .. geirnlche Übung, so ... vor vielen, vielen, vielen Jahren gab es viele  
416 Personen, ah .. die anderen Menschen mit ihrem Gedächtnis kontrollieren können. Das heißt, wenn  
417 ich ähm .. dich sehe, ich kann dich auch kontrollieren. //I: Mhm.// So zum Beispiel .. ahm die [Name]  
418 springst du auf, ich kann das denken, ich kann dich unter meine Kontrolle bringen. So .. ich hab ich  
419 fand dieses Konzept ähnlich mit was ich in der Mythologie- #00:35:15-6#

420 I: Und wo, in welchem Kontext geht das? Also dass man .. also war das eher spirituell? #00:35:23-3#

421 TN: Es war ein bisschen spirituell, nicht spirituell ahm .. wenn man .. es hat mit Übung zu tun. Wenn  
422 man sich selbst übt, dann ist es auch möglich. Und das heißt man kann eine andere Person durch das  
423 Gedächtnis kontrollieren. Es heißt [nocovarmon] .. //I: Mhm.// Noco bedeutet sehen, varmon  
424 bedeutet bedeutet skill. #00:35:43-4#

425 I: Und kennst du jemanden, der das kann? #00:35:45-8#

426 TN: Ahm .. früher gab es einen Saint, der [Bodiderma] heißt, ah .. er ist .. er ist in China sehr bekannt  
427 und er kann anderen mit .. nur mit .. ah .. er kann andere nur mit Schauen kontrollieren. Wenn er auf  
428 andere schaut, dann kann er diesen Menschen kontrollieren zum Beispiel er kann sich selbst  
429 [umbringen], er kann springen, er kann .. er kann alles machen. So .. Gedächtnis Gedächtnis ist  
430 immer eine kraftvolle Sache, ja. #00:36:16-3#

431 I: Mhm, ok .. cool. Das wusste ich noch gar nicht. #00:36:17-3#

432 TN: Ja, es existiert in eine eine[r] indischen Mythologie. Ja. //I: Ok.// Viele, viele, I don't know ..  
433 centuries, hundert, hundert- #00:36:26-9#

434 I: Jahrhunderte. #00:36:27-8#

435 TN: Hunderte, viele Hunderte früher, ja. #00:36:30-6#

436 I: Aha, ok, cool. Und .. also ich hab dir ja auch letztes Mal erzählt, dass ich letztes Jahr in [Land] war.  
437 //TN: Mhm.// Bei euch ist ja nochmal Technik .. es spielt eine sehr große Rolle, oder? #00:36:40-6#

438 TN: Technik? #00:36:41-3#

439 I: Technik generell, Technik wie Smartphone, Computer //TN: Ja, ja, ja.// Ist es mehr oder weniger als  
440 in Deutschland. Oder wichtiger? Wie ist das persönlich für dich? #00:36:48-2#

441 TN: Ja. Wenn eine neue Technologie kommt, zum Beispiel mit Smartphone oder so. //I: Ja.// Dann ist  
442 das in [Land] sehr bekannt, so in [Land] alle Personen kennen WhatsApp, Facebook .. was neu  
443 veröffentlicht ist, kennen alle in [Land]. //I: Mhm.// Zum Beispiel die Personen, die in der Stadt  
444 wohnen. //I: Mhm.// Ja. #00:37:08-7#

445 I: Mhm, also und hier nicht so ausgeprägt? #00:37:08-5#

446 TN: Hier habe ich das nicht .. so wie in [Land] gesehen. //I: Ok.// Aber hier, zum Beispiel ich kann hier  
447 viele Personen sehen mit alten Handys, aber in [Land] ist es ganz modern .. Ja. #00:37:24-3#

448 I: Mhm .. und für dich persönlich ist Technik auch wichtig, dass du immer die neueste Technik hast  
449 und .. da up to date bist? #00:37:23-8#

450 TN: Ah neueste .. ja. Ich habe davor darüber eine große Interesse insbesondere mit dem Flugzeug.  
451 //I: Mhm, klar.// Ahm zum Beispiel ... ahm was welches neue Flugzeug kommt was gibt es neues da  
452 drin ist für mich interessant. #00:37:48-1#

453 I: Klar, ist ja auch so dein Beruf eigentlich so- #00:37:51-9#

454 TN: Ahm .. nicht Beruf- #00:37:51-9#

455 I: Also Ingenieur- #00:37:50-3#

456 TN: Ist es mein Hobby- #00:37:53-7#

457 I: Auch, ok- #00:37:53-7#

458 TN: Ja zum Beispiel ich sehe was im Wing passiert, was im Airbus passiert. Was ist neu, was ist die  
459 ganz neue Variante des Flugzeugs. Und so weiter, ja. #00:38:04-0#

460 I: Und siehst du auch irgendwo auch so die Grenzen, also die limits, von diesen neuen Technologien.  
461 Wie auch .. hast du irgendwie Angst, dass zum Beispiel .. ahm- #00:38:12-2#

462 TN: Nuklear war? #00:38:10-5#

463 I: Auch (lächelt). Das Beispiel, ne oder auch Grenzen- #00:38:18-1#

464 TN: Ne .. jede Technologie hat Vorteile und Nachteile .. und ähm .. wie man wie man das nutzen soll  
465 ist uns überlassen. Mit ähm Kernkraft .. kann man entweder Strom produzieren oder kann man ein  
466 Missheil produzieren //I: Ja, beides.// So, es ist uns überlassen. #00:38:39-6#

467 I: Ja, das stimmt. Und du denkst, mit diesen Brain-Computer-Interfaces, das vielleicht irgendwann  
468 mal so die Gedanken ausgelesen werden können. //TN: Mhm.// Ahm hättest du da ein Problem  
469 damit? #00:38:49-5#

470 TN: Ja, ich hab das erklärt. //I: Ja.// Wenn, wenn, wenn das Gedächtnis ein bisschen ahm .. nicht im ..  
471 was wir zum Beispiel wir sollen entweder links oder rechts drehen. Wenn man außerdem etwas  
472 denkt, ist das ein Problem. #00:39:04-7#

473 I: Ok .. ok. Und, also .. ich glaub eher, ist egal. Also im Prinzip nur, ahm ich wollte nur wissen, ob du  
474 ahm .. auch da irgendwelche Bedenken oder Sorgen hast oder Grenzen. Weißt du, also in dem Sinne,  
475 dass ahm .. dass es zu viel wird mit der Technologie oder .. dass dass deine Gedanken nur dir  
476 gehören. Und du nicht willst, dass eine Maschine die Gedanken auslesen kann. #00:39:27-3#

477 TN: Nein, ich hab davon nicht gedacht (lächelt). #00:39:29-7#

478 I: Also überhaupt so ethics, ethische Grenzen, privacy- #00:39:35-5#

479 TN: Nein, ne, ne, ne, ne. Nein! Aber diese .. eigentlich .. diese Interface zeigt uns nicht, was wir  
480 denken! Es macht eine .. eine ... es macht eine Übertragung, was wir denken. Zum Beispiel ist wie ein  
481 Stromsignal ah .. umgekehrt. //I: Mhm.// Aber es hat nichts mit unseren persönlichen Sachen zu tun.  
482 Ich kann nicht über eine Frau denken und dieses System zeigt uns nicht eine Frau. Aber sondern ein  
483 eine .. ahm wie ein Stromsignal. //I: Mhm.// Zum Beispiel ahm links bedeutet ahm ah ein negatives  
484 Zeichen-Signal und rechts bedeutet positiv. So es .. es geht wie ein signwave, ja. //I: Mhm.// So .. es  
485 hat nichts mit unserer privacy zu tun. Ja. #00:40:25-5#

486 I: Ok, ok, gut. Alles klar. Gut, ne. Dann ganz lieben Dank! Auch dass du dir die Zeit genommen. Hab  
487 ich noch irgendwas vergessen, was dir noch wichtig wäre oder so? Oder haben wir alles gesagt?  
488 #00:40:37-9#

489 TN: Aber du sollst das sagen, ob du .. ob ich für alle Fragen ah .. ich geantwortet habe? #00:40:44-1#

490 I: Ja doch, hast du auf alle Fälle. //TN: Mhm.// Auf alle Fälle, ja doch. Ahm .. vielleicht eine letzte  
491 Frage noch? Ahm .. so .. dieses ahm Menschenbild also ahm picture of a man //TN: Mhm.// Also es  
492 ist geht immer noch um diese Selbstbestimmung und Mensch-Maschine //TN: Mhm.// Siehst du also  
493 siehst du, dass sich das verändert? Oder siehst du das als positiv an generell? #00:41:12-6#

494 TN: Positiv? #00:41:10-8#

495 I: Dass das sich immer mehr vereinigt? #00:41:16-0#

496 TN: Positiv, aber bald kann wahrscheinlich die Maschine den Menschen kontrollieren (lächelt). Ja.  
497 Wie .. der Film Terminator gezeigt hat. #00:41:28-6#

498 I: Ok, also positiv. #00:41:28-6#

499 TN: Es kann es kann bald eine Realität sein. #00:41:30-8#

500 I: Mhm, ok. Ok, super! Jetzt haben wir's aber, vielen Dank! #00:41:34-1#

501 TN: Gut! .. War das ok? #00:00:00-4#

502 I: Super, ja!