

Transkription Interview 3

1 I: Ja, funktioniert .. alles klar. Ähm ..ok, inwiefern wärest du denn bereits mit BCIs in Kontakt? Also wir
2 hatten ja bereits schon gesagt, durch das [Projekt x] .. und ähm du hast aber noch bei einer anderen
3 Studie teilgenommen. Also es waren zwei Sachen, oder?

4 TN: Genau, soweit ich mich erinnere waren das zwei Sachen, die ich für [Name] praktisch gemacht hab,
5 zwei Studien, an denen ich teilgenommen hab //I: Mhm.// Das eine ist ungefähr .. ich schätz mal .. mei,
6 zweieinhalb Jahre her. Da ging's darum .. das war jetzt nicht wahrscheinlich Brain-Control-Interface,
7 sondern da hat man .. da ging's generell um Feedback von irgendwelchen Systemen an den Piloten //I:
8 Mhm.// da ging's darum, da hatte man so einen Gürtel um den Bauch geschnallt und hat dann
9 zusätzliche Signale in Form von Vibrationen von diesem Gürtel bekommen. Also wenn das Flugzeug
10 gestiegen ist, sag ich mal //I: Mhm.// hab man eine Vibration vorne bekommen //I: Aha.// und wenn
11 man gesunken ist, hat man eine Vibration hinten bekommen //I: Mhm.// sowas in die Richtung oder
12 umgedreht, aber das war so die Idee. Dasselbe dann praktisch einmal für Steigen und Sinken und
13 einmal für Kurvenfliegen, rechts oder links //I: Mhm.// Das ist ungefähr zweieinhalb Jahre her und
14 dann vor ungefähr drei Monaten wirklich wirklich diese .. dieser Versuch, es waren zwei Themen, die
15 wir versucht haben .. zwei Mal ungefähr ne dreiviertel Stunde mit dieser EEG-Mütze .. also so ne
16 Haube, wie man's halt von irgendwelchen Dokumentationen //I: Mhm.// und aus dem Fernsehen,
17 kennt. So ne Mütze mit praktisch mehreren Sensoren //I: Mhm.// wo man ein Gel dann noch auf den
18 Kopf bekommen hat und ähm dann zunächst so eine Art Kalibrierungsphase hatte, wo man einfach nur
19 vor dem Computer saß und praktisch, ja probiert hat einen Ball zu steuern. Ganz einfach, wieder oben
20 und unten, musste man halt sich irgendwie ähm was ausdenken, wie man .. oder einfach in dieser
21 Kalibrierungsphase sich einfach an das System gewöhnt.. und schauen, ob man irgendwie ein Mittel
22 findet, wie man diesen Ball jetzt mit irgendwelchen Gedankenströmen, Emotionen, was auch immer,
23 steuern kann. //I: Mhm.// Das war sozusagen die erste Phase dieses Versuchs und dann ging's auch in
24 den Simulator, wo dann .. ja, so ähnlich wie .. das Steuern eines Balles, ganz vereinfacht ein Flug
25 nachgestellt wurde. Das heißt die Höhe wurde automatisch gehalten sag ich mal, man hat jetzt nicht
26 den Ball nach oben und unten gesteuert, sondern hat den, den Flieger praktisch in eine Linkskurve und
27 eine Rechtskurve überführt //I: Mhm.// um dann praktisch .. in eine gewisse vorgegebene Richtung zu
28 fliegen.

29 I: Ok .. also am Anfang ging es nur um diesen Ball .. //TN: Mhm.// und ihr solltet den mit Hilfe von ..
30 Gehirnströmen nach oben und nach unten bewegen, oder hab ich .. also stimmt das? //TN: Genau, das
31 stimmt mehr oder weniger so.// Aha, ok!

32 TN: Da gab es auch relativ wenig Einführung, also uns wurde da jetzt nicht lange erklärt, was man denn
33 machen kann, um diesen Ball zu .. zu ähm beeinflussen. Man, man überlegt sich da jetzt halt irgendwas,
34 an irgendwelche Dinge zu denken, um praktisch irgendwie mit den, mit den paar Minuten, die man da
35 hat, ein bisschen in die .. eben die Steuerung des Balls zu bekommen. Ähm .. also entweder man denkt
36 an gewisse Sachen oder, oder .. man probiert Emotionen vorzuspielen. //I: Mhm.// Also wenn ich jetzt
37 sozusagen mich freue, innerlich mich freue //I: Mhm.// und an was Schönes denke, dass der Ball dann
38 eher nach oben geht. Und wenn ich jetzt eher innerlich an was Trauriges denke //I: Mhm.// dass der
39 Ball dann eher nach unten geht.

40 I: Und das hat bei dir funktioniert?

41 TN: Das hat bei mir teilweise funktioniert .. also es hat am Anfang in dieser abstrakten Situation mit
42 dem Ball war ich eigentlich relativ zufrieden. Man hat dann auch so ne Auswertung bekommen //I:
43 Mhm.// Generell so ne Vorgabe bekommen, jetzt muss der Ball nach oben .. und dann probiert man
44 über irgendwelche Mittel den Ball nach oben zu bringen ähm man bekommt dann am Ende dieser

45 Übung, dieser Kalibrierungsphase so ne Übersicht, wie viel Prozent war man da richtig //I: Mhm.// und
46 da war ich eigentlich relativ zufrieden, wobei das .. ich hatte trotzdem nicht das Gefühl, den Ball da
47 irgendwie unter Kontrolle zu haben. Also ich glaub, die, die Statistik war an der Stelle dann positiv //I:
48 Mhm.// dass ich es dann praktisch doch irgendwie geschafft hab, den Ball mehr in die richtige Richtung
49 zu lenken als in die falsche. Später dann bei diesen Flugversuchen, wo man dann praktisch in diesem
50 Simulator saß und es um Links- oder Rechtskurven ging, ähm .. da hat's bei mir dann nicht mehr so gut
51 geklappt. Warum kann ich nicht erklären. Ähm .. du hast später ja das Gespräch noch mit dem
52 [Kollegen], da weiß ich, dass es sehr viel besser geklappt hat ..

53 I: Mhm .. also der konnte dann zum Beispiel- ja werde ich ja später auch noch erfahren. Der hat sich
54 zum Beispiel wahrscheinlich irgendwas gedacht .. Also zum Beispiel .. wie kann ich mir das vorstellen?
55 Man denkt sich jetzt irgendwie so nach rechts fliegen oder .. das denkt man sich, oder?

56 TN: Genau, nach rechts fliegen oder wie gesagt, also entweder, so .. sage ich mal abstrakt rechts
57 fliegen, links fliegen oder man probiert es eben über Emotionen, wie ich gesagt habe.

58 I: Ja, mit dem Ball hat das ja gut funktioniert-

59 TN: Genau, mit dem Ball, also dass man sich jetzt freut ähm oder eben traurig ist und das probiert ein
60 bisschen zu steuern. Was ich dann auch mit der Zeit ähm versucht hab, ich bin ja selbst auch- oder hab
61 selbst auch einen Pilotenschein und kenne praktisch ein bisschen das, das Verfahren in der Luft und
62 wie man sich praktisch in einer Linkskurve, in einer Rechtskurve fühlt. //I: Mhm.// Und so ein bisschen
63 .. gerade bei Motormaschinen, wo man sozusagen ähm jetzt nicht zentral in der Mitte sitzt wie zum
64 Beispiel in einem Segelflugzeug oder in den meisten Segelflugzeugen, sondern man sitzt so ein bisschen
65 außen-mittig, weil praktisch zwei Leute nebeneinandersitzen. Ähm .. und dann fühlt sich praktisch eine
66 Linkskurve ein bisschen anders an als eine Rechtskurve //I: Mhm.// bei dem einen geht man sozusagen
67 runter //I: Mhm.// bei dem anderen geht man hoch und ähm .. das hab ich dann teilweise auch
68 versucht, solche .. Gefühle in so Kurven reinzubringen .. Praktisch dann in einer Linkskurve, also wenn
69 ich eine Linkskurve fliegen soll, an das Gefühl zu denken, wie man .. das man in einer Linkskurve im
70 Flug hat //I: Mhm.// Ja, aber da hab ich praktisch eine Reihe von Dingen ausprobiert und wie gesagt,
71 dass hat dann praktisch bei mir nicht mehr ganz so gut funktioniert.

72 I: Mhm, du hast aber gesagt, das waren zwei Tage //TN: Mhm.// und jeweils 45 Minuten.

73 TN: Ungefähr ja. //I: Ok.// Soweit ich mich erinnere, irgendwas zwischen 30 Minuten und 45 Minuten,
74 ja ..

75 I: Mhm, und ihr habt dann immer gleich das Feedback bekommen mit so einer Prozentzahl, wie oft das
76 funktioniert hat und wann eben nicht?

77 TN: Bei dieser Kalibrierungsphase, bei diesem ersten Teil, wo man den Ball nach oben und unten
78 steuern musste, da gab's dann, da gab's dann .. also wenn der Teil jetzt irgendwie in der richtigen
79 Richtung war hat man Pluspunkte bekommen. Wenn der Ball auf der falschen Seite war, hat man
80 Minuspunkte bekommen .. und dann hat man //I: Mhm.// jeweils am Ende von so einem .. was weiß
81 ich 2-3-Minuten-Intervall praktisch eine Übersicht bekommen, ist man jetzt mit seiner
82 Gesamtpunktzahl im Positiven oder im Negativen .. und da hat das wie gesagt relativ gut geklappt. Was
83 auch reiner Zufall sein kann //I: Mhm.// um mal ehrlich zu sein. Ähm .. und beim Fliegen selbst hat
84 man ähm dann wie gesagt ein vorgegebenes Richtungsintervall bekommen, das heißt ,Flieg jetzt
85 ungefähr nach Norden' //I: Mhm.// das war die Vorgabe und man hat dann so eine Anzeige, in welche
86 Richtung man aktuell fliegt und man hat dann zusätzlich so eine .. zusätzlich hat man so eine Art
87 Intervall bekommen, um Norden rum .. wo es dann ok ist, wo man sagt, ok, du fliegt jetzt ungefähr
88 nach Norden. Und da war es so, dass man so in diesem Intervall auch 5 Sekunden bleiben muss und
89 dann erreicht man die nächste Stufe mit einer neuen Richtung. //I: Aha.// Und .. das heißt, wenn man

90 dieses Intervall jetzt einfach nicht erreicht oder nicht lange genug ähm .. ähm fliegen kann, kommt
91 man einfach nicht weiter. Das heißt, es wird dann kein neues Intervall angezeigt, sondern das Intervall
92 bleibt dann immer. Das hat dann bei mir ähm .. ich hab dann immer so in diesen 4, 5 Minuten, wo
93 diese Übung lief, vielleicht so 3, 4 Intervalle geschafft und irgendwann ist man praktisch hängen
94 geblieben //I: Mhm.// das man praktisch, ich sag mal nach Süden fliegen musste und man ist
95 permanent im Kreis gedreht oder permanent nach Norden geflogen und hatte keine Kontrolle //I:
96 Mhm.// .. über die Richtung, ja.

97 I: Aber du hast dir dann einerseits gedacht ‚Nach Süden fliegen‘, so als Befehl an den Kopf. Und zum
98 anderen auch das Gefühl, weil du ja weißt, wie sich das in Echt anfühlt. Also .. das man sagt, ok, ich,
99 ich fühle mich jetzt so als wenn ich das in Echt machen würde ..

100 TN: Das war so ein bisschen die Idee. //I: Aha.// Was ich mir aber nicht gedacht hab, war jetzt flieg ich
101 nach Süden, sondern es war immer noch in dieser relativ einfachen ähm .. Szenarium, das man sagt,
102 flieg nach rechts oder links. Das heißt, ich weiß ich fliege jetzt sag ich mal nach Osten //I: Mhm.// äh
103 um nach Süden zu fliegen, muss ich praktisch nach rechts fliegen. Daran hab ich jetzt nicht gedacht.
104 Ok, ich will jetzt nach Süden fliegen, sondern ich will eine Rechtskurve fliegen, um dann weiter nach
105 Süden zu kommen .. //I: Ja, ok, ok.// Also man hat das probiert zu .. also zu vereinfachen, also ich glaub,
106 wenn man jetzt, das war so ein bisschen so die Vorgabe und auch durch die Idee mit dem Ball. Man
107 hat am Anfang sozusagen auch in dieser Kalibrierungsphase einen Ball probiert nach oben und unten
108 zu bekommen. //I: Mhm.// Das heißt, es ist irgendwas .. ich sag mal Binäres, also entweder oben oder
109 unten. //I: Mhm.// Und das hat man dann natürlich auch probiert zu übertragen in diese Übung im
110 Simulator entsprechend links oder rechts.

111 I: Mhm, und wie hat sich das angefühlt?

112 TN: Es WAR natürlich, wenn man sowas zum ersten Mal macht, und so diese Mütze aufbekommt, ist
113 das natürlich .. in gewisser Weise spannend //I: Ja.// ein witziges Gefühl mit diesem Gel //I: Mhm.//
114 was man dann ja, für diese Kontakte dann noch auf die Haare bekommt .. dann läuft man mit so einer
115 Mütze rum, mit all den Sensoren und hat dann irgendwie ein Kabel runterhängen. //I: Das kenne ich,
116 ja.// Das ist eine besondere Situation. Ähm .. man hat das auch gerne gemacht, insbesondere hat man
117 sich gefreut, wenn man sozusagen Pluspunkte hatte, zum Beispiel diesen Ball lange in der richtigen
118 Richtung halten konnte .. wenn man aber dann, ich sag mal 20 Minuten, diese .. diese Simulatorübung
119 gemacht hat und das klappt dann nicht mehr //I: Mhm.// also wie gesagt man kommt dann nicht mehr
120 zur richtigen Richtung und kann den nicht lange genug halten, dann wird's auch schon mal frustrierend,
121 ja. //I: Mhm.// und da waren dann diese, diese 2 Tage .. dieser .. ja, dreiviertel Stunden-Versuch in 2
122 Tagen dann einfach zu kurz, um dann wirklich sozusagen mit dem gezielten Training besser zu werden.
123 //I: Mhm.// Also man hat, ich hab jetzt für mich in diesen 2 Tagen nicht irgendwie gemerkt, dass ich
124 besser geworden bin .. //I: Mhm.// äh .. und von dem her ist es dann doch auch mit der Zeit ein
125 bisschen frustrierend geworden, wenn ich jetzt sozusagen der Flieger sich nur noch dreht und ich keine
126 Kontrolle mehr hab, sag ich mal, ok, lass ma's bleiben so ungefähr. //I: Mhm.// Es bringt ja nichts. //I:
127 Ja.// Und ähm das Gefühl hatte ich dann nicht, dass ich dann irgendwie besser geworden bin.

128 I: Ok .. und was hattest du da so für Erwartungen am Anfang? Du hast dich glaube ich freiwillig
129 gemeldet? [Ui, dankeschön; Stift ist runtergefallen]

130 TN: Ich hab mich freiwillig gemeldet, ja. Ich find solche Dinge interessant //I: Mhm.// Ich finde, dass
131 kann man schon, das ist jetzt kein großer zeitlicher Aufwand. Man verliert nix ..

132 I: Und war ja auch hier um die Ecke..

133 TN: Und war ja auch hier um die Ecke .. //I: Ja, ja.// und man möchte ja praktisch zum einen auch die
134 Kollegen unterstützen, wenn einer sowas organisiert und dann keiner .. keine Probanden findet, ist ja

135 auch nicht gut für den jeweiligen Kollegen. Und zum anderen ist es interessant, man hat mal so ne
136 Mütze aufgehabt, man hat das erfahren .. unabhängig davon, ob es dann für einen am Ende ein Erfolg
137 war oder ein Misserfolg. //I: Mhm.// hat man die Erfahrung sammeln können .. //I: Absolut.// Ja ..

138 I: Würdest du sowas mal wieder machen wollen? Oder gibt es da was, das in Planung ist, auch hier am
139 Lehrstuhl? Macht ihr sowas vielleicht nochmal?

140 TN: Nachdem der, der [Kollege] ja jetzt seit einigen Wochen nicht mehr am Lehrstuhl ist, kenne ich im
141 Moment keinen, der sich mit solchen Sachen bei uns beschäftigt. //I: Mhm.// Grundsätzlich ja, wenn's
142 aber sowas Vergleichbares gibt und ich da wieder als Proband, insbesondere mit dieser Flugerfahrung
143 eventuell hilfreich sein kann, dann würde ich sowas schon nochmal machen, ja.

144 I: Mhm .. ok, jetzt schau ma mal, da stehen jetzt irgendwie, also Ergebnisse, die du nicht beabsichtigt
145 hattest? Das hast du ja schon erklärt ähm ja wenn immer, wenn so ein Feedback kam, das es eben
146 nicht funktioniert hat, oder? //TN: Mhm, ja, genau.// Das war's, oder? .. ok ..

147 TN: Ja, es ist eben dann in diesem komplexeren Versuch im Simulator wie gesagt ähm vorgegebene
148 Richtung und man muss sie eine gewisse Zeitlang halten //I: Mhm, ok.// und das hat man dann
149 vielleicht 3, 4 Mal geschafft, aber irgendwann .. ähm hat man das einfach nicht mehr geschafft und
150 man ist praktisch immer bei diesem Zielintervall geblieben //I: Mhm, mhm.// und hat es nicht geschafft
151 und dann hat man irgendwie ich weiß nicht 3, 4 Minuten für die restliche Zeit des Versuches eben
152 probiert, das zu erreichen. Und hat dann teilweise vielleicht noch einmal geklappt, aber oft dann auch
153 nicht, dass man es einfach nicht mehr geschafft hat.

154 I: Hast du dich dann für diese Handlungen verantwortlich gefühlt?

155 TN: Ne! //I: Ne.// Also .. //I: Mhm.// was heißt verantwortlich gefühlt? Ich war natürlich ... ist das
156 Gefühl eines Erfolges in so einem, in so einem ähm .. in so einem Versuch schöner als ein Misserfolg.
157 Ähm .. aber mir war klar und man hat das vorher ja auch gesagt bekommen, man soll jetzt nicht
158 irgendwie enttäuscht sein, wenn's jetzt nicht klappt //I: Mhm.// und da gab's ja jetzt wirklich keinen
159 Anlass, sich da jetzt irgendwie enttäuscht zu fühlen //I: Mhm.// .. war, war halt so.

160 I: Mhm, es war halt eher wie so ein Experiment, ein Versuch ..

161 TN: Genau. //I: Mhm.// .. ähm, ja .. dann bezüglich des Nutzens von BCIs .. wie siehst du da so das
162 Potential? Also jetzt nicht nur im Kontext von Flugzeugsystemen, sondern generell, also wie schätzt du
163 das ein? .. Jetzt auch aus deiner Erfahrung heraus?

164 TN: [überlegt lange] Also, ich glaube, dass da noch sehr viel passieren muss, um das irgendwie robust
165 gestalten zu können. Also wie gesagt, ich hatte nach diesen Versuchen nicht das Gefühl, BEI WEITEM
166 NICHT DAS GEFÜHL jetzt auch den Flieger in diesem einfachen, in diesem einfachen Szenario von Links-
167 und Rechtskurven, wo man sich um nichts anderes kümmern muss .. //I: Mhm, mhm.// unter Kontrolle
168 zu haben. Insbesondere jetzt, ja, ein Teil der Frage zielt ja darauf ab, im Bereich Luftfahrt .. ähm wie,
169 wie da die Möglichkeiten einer Anwendungen aussehen .. es muss einfach sehr, sehr viel robuster
170 werden, um da sozusagen irgendwas damit anfangen zu können .. in den aktuellen Entwicklungen,
171 bleiben wir erst mal im Bereich der Luftfahrt, in den aktuellen Entwicklungen, dass man ja sehr viel ins
172 automatisierte Fliegen übergeht //I: Mhm.// also eher so den Piloten ganz rausnimmt aus dem Cockpit
173 und das irgendwie automatisch ablaufen lassen beziehungsweise nur noch als Backup im
174 Passagierwesen einen Piloten an Bord zu haben, der im Falle einer .. eines Ausfalls von irgendwelchen
175 Systemen praktisch noch eingreifen kann .. Da sehe ich es als nicht realistisch, dass praktisch irgendwie
176 sozusagen ein Pilot im Cockpit sitzt und der halt nicht mehr die Hand und die Beine an irgendwelchen
177 [Rudern] hat, an irgendwelchen .. ja, Steuerelementen, sondern eine Mütze aufhat und das per
178 Gedanken steuert, da sehe ich die Notwendigkeit und auch .. da sehe ich keinen Markt, nichts. .. Ich
179 hab mal meinen Chef über dieses Thema reden hören und ähm was er dazu meint .. //I: Der [Name]?//

180 Der [Wiederholung des Namens] //I: Mhm.// und soweit ich mich erinnere hat der gemeint, dass es
181 dennoch nützlich sein kann, in gewissen Situationen, wo ein Pilot sehr viel Arbeit hat. Also es gibt
182 Momente, gerade bei einem Langstreckenflug //I: Mhm.// wo du 10 Stunden drin sitzt und es passiert
183 so ungefähr nichts. //I: Mhm.// Aber äh .. aber es gibt .. insbesondere bei der Landung oder
184 insbesondere auch ähm .. in irgendwelchen kritischen Notfallmomenten, wo die Arbeitsbelastung des
185 Piloten sehr hoch ist und es womöglich darauf ankommt und der viele Dinge machen muss .. Und da
186 möchte ich den [Name] nicht zitieren, aber ich meine, dass er das mal so gesagt hat, dass ähm .. da
187 eventuell so ein System nützlich sein kann, um eben den Pilot die Information auch über anderen
188 Wegen zukommen zu lassen oder beziehungsweise vom Piloten abzufangen als jetzt über
189 irgendwelche Steuerelemente oder Displays im Cockpit .. //I: Mhm.// ... ja .. //I: Ok.// und außerhalb
190 der Luftfahrt, wie gesagt, ich glaube, egal, an was man da denkt, es muss einfach robuster werden ..
191 //I: Ja, und dann einfach-// und dann muss man wirklich die Leute, wenn man jetzt so ein System hat
192 und von mir aus auch irgendein gutes Anwendungsgebiet gefunden hat, muss man einfach .. ja, die
193 Leute dann auch wirklich speziell darauf trainieren, und dann wirklich den Leuten das Gefühl geben,
194 dass das, was die da machen äh .. dass sie dadurch wirklich eine Kontrolle haben. //I: Mhm.// Und ..
195 ja, also mit meiner bisherigen Erfahrung, da natürlich sehr limitiert ist, nur in diesem Versuch, .. sehe
196 ich das als unrealistisch.

197 I: Mhm. Was mir noch nicht ganz klar war, also ich mit dem [Herrn x] telefoniert habe, das waren ja
198 nur aktive BCIs.. Weil er hat irgendwie, es gibt ja active BCIs und passive BCIs. Weißt du da irgendwas?

199 TN: Ne.

200 I: Ne, oder. Weil active das heißt im Prinzip, dass man sich eben was denkt, zum Beispiel oben, unten,
201 rechts, links //TN: Ok.// und äh das wird dann eben übersetzt, in, in Steuersignale. Und passive, da
202 wird, da werden die Gehirnströme konstant ausgelesen. //TN: Ok.// Das war mir noch nicht ganz- aber
203 ok, aber ich glaub, da kann ich auch nochmal nachfragen, weil er ist wirklich so ein Experte, da hatte
204 ich das Gefühl, dass der da mega viel schon gemacht hat.. Ja ok ..

205 TN: Also es ist eigentlich alles so wie ich es bisher beschrieben hab.. man hat die Aufgabe gehabt, den
206 Ball quasi nach oben und unten zu bekommen //I: Ja, mhm.// also das ist glaub ich was du eher als
207 active- //I: als active, ja, ja.// bezeichnet hast, ja.

208 I: Ok, mhm .. hattest du da irgendwelche Befürchtungen? Also wenn man jetzt mal die Entwicklung
209 und auch die Zukunft anschaut .. ähm in Bezug auf Datenschutz oder dass man irgendwie, das man
210 irgendwie, das habt ihr ja auch auf der Homepage, dass man die Gedanken auslesen kann? Ähm .. wie
211 siehst du das? Also ist das alles so .. ähm .. ja korrekt, als die Entwicklung auch .. dass man so die
212 Technologie ähm oder gibt es da irgendwelche Befürchtungen, die du hast?

213 TN: Also für diesen speziellen Versuch, den ich da vor ein paar Wochen, paar Monaten //I: Mhm,
214 mhm.// hatte ich da ÜBERHAUPT KEINE ähm Befürchtungen, dass da jetzt irgendwelche Gedanken, die
215 ich da von mir aus noch hatte, die ich jetzt nicht .. weiß ich nicht, nicht für die Öffentlichkeit bestimmt
216 ist //I: Mhm.// und privat sind, da hatte ich keinerlei Angst, dass die mir irgendwie ausgelesen werden.
217 //I: Mhm.// Also ich sag mal .. wenn ich es nicht schaffe, da irgendwie einen Ball nach oben und unten
218 zu steuern //I: Ja, ja.// hab ich keine Angst, dass mir diese Mütze irgendwie meine, meine Bankomat-
219 Karten-PIN [lächelt] //I: [lacht]// irgendwie ausliest .. mhm .. hat ich keinen, keinen Verdacht. Ich sag
220 mal, wenn das jetzt wirklich die Entwicklung kommen sollte, dass diese Mützen jetzt irgendwie für
221 einen breiten, breiten Kreis von Leuten, in der Arbeit oder privat, beim Steuern des Autos oder
222 Flugzeugs oder was auch immer, eingesetzt werden. Und das robuster wird, also dass man auch
223 wirklich das Gefühl hat, das, was diese Mütze mir da ausliest, damit kann ich irgendwas kontrollieren
224 und ich denke jetzt dann wirklich an der, an .. beim Fahren des Autos an irgendeinen privaten
225 Gedanken oder irgendwas, Kontonummer .. was jetzt nicht ausgelesen werden sollte .. dann .. kann

226 das vielleicht relevant sein, ja. Dass man wirklich dann ähm Geheimhaltungs.. ähm -betrachtungen
 227 machen muss. Dass eben solche privaten, jetzt nichts mit dem System ähm .. zu tun habende Gedanken
 228 jetzt nicht, nicht ausliest.

229 I: Mhm, ok. Also du denkst auch so in dem gegenwärtigen Entwicklungszustand gibt es da jetzt keine-

230 TN: Soweit ich den kenne .. //I: Ja.// ja, hab ich da keine Befürchtungen ..

231 I: Ja, ich fand das sehr spannend, weil ich war noch mit einem anderen Herren in Kontakt, der arbeitet
 232 auch an [einer Einrichtung, aber anderer Ort] //TN: Ok.// und der hat mir davon berichtet, dass die
 233 irgendwie .. ich glaub, dass sind so eine Art Kopfhörer //TN: Mhm.// entwickeln. Ich glaub auch eher
 234 von einer ergonomischen Abteilung, irgendwie sowas .. //TN: Ok.// und die sollen dann in Zukunft mal
 235 das EEG ersetzen .. und wenn das natürlich mal so einfach werden sollte. Das man nur Kopfhörer
 236 aufsetzt und dann irgendwie was sich überlegen kann und da trainiert ist, dann dachte ich mir schon,
 237 dass da noch mehr kommen könnte. //TN: Genau.// Also man weiß es nicht ..

238 TN: Also das ist glaube ich auch wichtig für dieses Interview, dass ich glaube ich bei weitem kein Experte
 239 auf dem Gebiet bin-

240 I: Ne, musst du auch gar nicht sein.

241 TN: Genau, ja, das ist alles sozusagen nur die Erfahrung, die ich auf Basis dieser .. mei, insgesamt dann
 242 eineinhalbstündigen .. äh Versuche, da gesammelt habe. Ich hab mich weder von der Theorie noch von
 243 der medizinischen Seite //I: Mhm.// irgendwie mit diesem System auseinandergesetzt. //I: Mhm.//
 244 Das ist glaub ich an dieser Stelle ganz wichtig zu sagen-

245 I: Ne, aber ist ja auch gut .. also wir ja Experten //TN: Ja.// und Nutzer, also von dem her ist es glaub
 246 ich ganz gut, dass wir mal ne Meinung hören, die jetzt nicht so in dem Feld schon drin ist. //I: Ja, mhm.//
 247 Ok .. Ähm, kennst du vielleicht noch andere? Weil wir haben ja vorhin schon geredet, [ein Kollege] hat
 248 sich noch gemeldet //TN: Mhm.// und noch der andere Herr .. //TN: Der [Name]// Genau, genau. //TN:
 249 Mhm.// wo du ja auch gesagt hast, dass es bei dem irgendwie besser funktioniert hat. Da bin ich auch
 250 noch gespannt, was der nachher noch erzählen wird .. //TN: Mhm.// Ähm .. kennst du vielleicht sonst
 251 noch jemanden, der jetzt irgendwie zufällig da mitgemacht hat, oder?

252 TN: Mhm, ein Kollege, der ein Büro weiter sitzt von mir, der hat diesen Versuch auch gemacht .. der
 253 ähm [Name], also wir nennen ihn [Vorname], ein [Name] .. //I: Mhm.// Du kannst ja dann einfach auf
 254 die Homepage schauen .. //I: Ja.// Ich weiß, dass der den Versuch gemacht hat, ähm .. ja, ansonsten
 255 könnte ich das wahrscheinlich äh .. herausfinden. Der [Name] hat dir das nicht gesagt, wer die
 256 Versuche-

257 I: Ne. Genau, eben auch wegen Datenschutz. Er hat gemeint, er kann mal die Leute anschreiben, das
 258 macht er sehr gerne und je nachdem, wer sich dann halt meldet ..

259 TN: Also wie gesagt von dem Kollegen weiß ich, dass er das gemacht hat //I: Mhm.// Der ist glaube ich
 260 heute auch schon da. Einfach ein Büro weiter schauen und den fragen. Von anderen Leuten wüsste ich
 261 es jetzt nicht .. also außer von denen, die du jetzt auch schon genannt hast ..

262 I: Ok, ok. Ja gut, ich glaub, das war soweit alles. Hab ich irgendwie was vergessen, was dir noch
 263 irgendwie als wichtig erscheint oder so?

264 TN: Ne, ich glaube, also das, was ich .. was ich zu sagen hatte .. hab ich glaub ich soweit gesagt ..

265 I: Die mentale Strategie fand ich auch sehr spannend //TN: Ok.// Mit diesem, ok .. Ah ja, eine letzte
 266 Frage noch? Ah, durch diese BCI-Nutzung hat sich da irgendwie dein Menschenbild verändert in Bezug
 267 auf das menschliche Gehirn? .. Also dass du dir gedacht hast, Mensch, das ist ja doch irgendwie .. ähm
 268 transparenter als man denkt? Also hat sich da irgendwas getan bei dir, oder?

269 TN: Sehr interessant fand ich, bei dieser, bei dieser ersten Phase, dieser Kalibrierungsphase mit dem
270 Ball //I: Ja.// Soweit ich mich da erinnere hat man da, ich weiß nicht mehr, an diesem ganzen .. in dieser
271 ganzen Phase oder nur ganz am Anfang .. hat man irgendwelche Messungen sozusagen, ich weiß nicht
272 genau, was da gemessen wird, irgendwelche Stromspannung //I: Mhm.// was weiß ich, ich weiß es
273 nicht. Ähm man hat diese Zeitreihen, die da aufgezeichnet werden, gesehen .. und das was ich da sehr
274 interessant fand, dass man wenn man geblinzelt hat, also die Augenlider auf- und zugemacht hat ähm
275 .. wirklich einen großen Ausschlag bei all diesen Messungen gesehen hat. //I: Mhm.// Das fand ich
276 interessant!

277 I: Beim EEG sozusagen?

278 TN: Beim EEG glaub ich //I: Mhm.// Also praktisch wo, ich weiß nicht- //I: Bei den Wellen?// Bei diesen
279 Wellen, ja. //I: Mhm.// Ja, wenn man geblinzelt hat, hat man da in all diesen .. 5, 6 Messpunkten
280 sozusagen einen Ausschlag dieser Signale gesehen .. //I: Aha.// das war spannend ..

281 I: Cool. Ok, ne, alles klar! Ich glaub, wir haben alle wichtigen Sachen durch .. //TN: Ok.// ja dann
282 bedanke ich mich ganz herzlich [lächelt] ..

283 TN: Gerne.

284 I: Und mach dieses Ding mal wieder aus.