

1 Liebe Eltern,

2

3 Wir möchten Sie hiermit über unser Forschungsprojekt informieren. Ihr Kind ist minderjährig und  
4 kann nicht selbständig in das geplante Forschungsprojekt einwilligen. Wir lassen Ihnen daher diese  
5 Informationsschrift zukommen mit der Bitte, die Zustimmung zur Teilnahme Ihres Kindes an dem  
6 Projekt zu prüfen. Sie als Eltern können dann stellvertretend einwilligen.

7

8 Im Folgenden wird Ihnen dieses Projekt dargestellt: zunächst in einer Zusammenfassung, damit Sie  
9 wissen, um was es geht.

10

11 Anfrage zur Teilnahme an medizinischer Forschung:

12

13

14 (Original: *Football Sleep Study: Examining the Influence of Sleep on Brain Function After*  
15 *Head Impacts in Youth Football Players*)

16

## 17 **Fussball Schlafstudie: Einfluss von Schlaf auf die Gehirnfunktion nach** 18 **Kopfstössen bei Fussballspielern im Jugendalter**

19

20

21 Liebe Eltern,

22

23 Wir fragen Sie hier an, ob Sie bereit wären, die Zustimmung zur Teilnahme Ihres Kindes an dem  
24 Projekt zu geben. Die Teilnahme ist freiwillig. Alle Daten, die in diesem Projekt erhoben werden,  
25 unterliegen strengen Datenschutzvorschriften. Das Forschungsvorhaben wird durchgeführt von  
26 Prof. Dr. Reto Huber vom Universitäts-Kinderspital Zürich. Bei Interesse informieren wir Sie gerne  
27 über die Ergebnisse aus diesem Forschungsvorhaben.

28

29 In einem Gespräch erklären wir Ihnen die wichtigsten Punkte und beantworten Ihre Fragen. Damit  
30 Sie sich bereits jetzt ein Bild machen können, hier das Wichtigste vorweg. Im Anschluss folgen dann  
31 weitere, detaillierte Informationen.

32

### Warum führen wir dieses Forschungsvorhaben durch?

33

34

35

36

37

38

39

40

- In unserem Forschungsvorhaben möchten wir verstehen, wie sich wiederholte Kopfstösse im Fussball (z. B. Kopfbälle) auf die Gehirngesundheit von Jugendlichen auswirken. Und ob ausreichender und erholsamer Schlaf das Gehirn dabei unterstützen kann, sich von solchen Belastungen zu erholen. Deshalb prüfen wir, ob guter Schlaf vor möglichen Beeinträchtigungen der Gehirnleistung schützt. Ausserdem beobachten wir über die ganze Fussballsaison, wie sich der Schlaf an Spiel-, Trainings- und freien Tagen unterscheidet.

41

### Was muss Ihr Kind bei einer Teilnahme tun? – Was geschieht bei einer Teilnahme?

42

43

44

45

- **Form der Teilnahme:** Wenn Sie die Zustimmung zur Teilnahme Ihres Kindes an dem Projekt geben, installieren wir gemeinsam eine Studien-App auf dem Smartphone Ihres Kindes. Diese App läuft im Hintergrund und erfasst anonymisierte Daten darüber, wann Ihr Kind den Bildschirm des Smartphones

46 berührt – nicht was oder wo getippt wird, sondern nur den Zeitpunkt jeder  
47 Berührung. Dies ermöglicht die genaue Erfassung der Schlafdauer und eine  
48 Einschätzung der Gehirnleistung. Neben dem Herunterladen der App müssen  
49 auch einige Fragebögen ausgefüllt werden.

50 *Optional* besteht die Möglichkeit die genauen Schlafphasen (z.B. Tiefschlaf-  
51 Dauer) und Schlafqualität mithilfe eines Schlaf-Stirnbandes genauer zu  
52 untersuchen und mit Computer-Tests verschiedene Gehirnleistungen wie  
53 Aufmerksamkeitsfähigkeit näher zu analysieren.

54  
55 • **Ablauf:** Wenn Ihr Kind teilnimmt, installieren wir beim ersten Treffen (online oder  
56 bei Ihnen vor Ort) die Studien-App gemeinsam auf dem Smartphone Ihres Kindes,  
57 erklären die Anwendung und starten mit den ersten Fragebögen (ca. 30 Minuten).  
58 Die App bleibt dann bis Ende Saison auf dem Smartphone und sammelt im  
59 Hintergrund die Zeitpunkte der Touchscreen-Berührungen. Während der Saison  
60 füllen Sie und Ihr Kind zu drei weiteren Zeitpunkten (Beginn, Mitte, Ende der  
61 Saison) kurze, standardisierte Fragebögen zu Schlaf, Anzahl Kopfkontakte und  
62 Gesundheit aus (ca. 20 Minuten).

63 *Optionale Zusatzanalysen:* Wenn Sie und Ihr Kind möchten, kann Ihr Kind an  
64 denselben Zeitpunkten für jeweils eine Woche zu Hause das Schlaf-Stirnband  
65 tragen (täglich Aufwand 5 Minuten zum Anlegen) und optional die zusätzlichen  
66 Aufgaben zu Aufmerksamkeit und Gedächtnis am Computer durchführen (ca. 45  
67 Minuten pro Termin).

68  
69 • Alle Studienvisiten finden online oder bei Ihnen vor Ort statt. Nach Studienende  
70 erhält Ihr Kind auf Wunsch eine individuelle Rückmeldung zu den Ergebnissen  
71 (individuelle wissenschafts-basierte Schlafanalyse).

72

## 73 Welcher Nutzen und welches Risiko sind damit verbunden?

### 74 Nutzen

- 75 • Ihr Kind hat keinen direkten medizinischen Nutzen bei der Teilnahme an diesem  
76 Forschungsvorhaben.
- 77 • Während der Studie kann Ihr Kind eine wissenschaftsbasierte Rückmeldung zu  
78 den individuellen Schlafdaten erhalten und so mehr über eigene  
79 Schlafgewohnheiten erfahren.
- 80 • Mit der Teilnahme hilft Ihr Kind mit, besser zu verstehen, wie sich wiederholte  
81 Kopfkontakte im Fussball auf die Gehirnleistung auswirken und welche Rolle der  
82 Schlaf dabei spielt. Die Ergebnisse können langfristig Empfehlungen für Training,  
83 Spielpraxis und Erholungsphasen verbessern und so die Gesundheit junger  
84 Fussballspielerinnen und -spieler fördern.

85

86 **Risiko und Belastungen**

- 87
- Es bestehen keine medizinischen Risiken.
- 88
- Zeitlicher Aufwand: Starttermin ca. 45 Min.; + drei weitere Fragebogen-Zeitpunkte
- 89
- (Beginn/Mitte/Ende der Saison) je ca. 20 Min.
- 90
- Datenrisiko: Personenbezogene Daten werden **verschlüsselt** und sicher
- 91
- gespeichert; nur das autorisierte Studienteam hat Zugang. Publikationen erfolgen
- 92
- ausschliesslich anonymisiert.
- 93
- *Optionale Teile*: Teilnahme freiwillig. Zeitlicher Aufwand bzgl. Schlaf-Stirnband
- 94
- während je einer Woche zu den drei Zeitpunkten: täglich 5 Min. zum Anlegen; und
- 95
- für die Computer-Aufgaben ca. 45 Min.
- 96

97 Mit Ihrer Unterschrift am Ende des Dokuments bezeugen Sie, dass Sie die Zustimmung zur

98 Teilnahme Ihres Kindes an der Studie freiwillig geben und dass Sie die Inhalte des gesamten

99 Dokuments verstanden haben.

100

## 101 **Detailliertere Information**

102

### 103 **1. Ziel und Auswahl**

104 Unser Forschungsvorhaben bezeichnen wir in dieser Informationsschrift als *Forschungsprojekt*.  
105 Wenn Sie als Eltern zur Teilnahme Ihres Kindes einwilligen, ist sie/er ein *Projektteilnehmerin/ein*  
106 *Projektteilnehmer*.

107

108 Viele Kinder und Jugendliche, die Fussball spielen, sind wiederholt Kopfstössen ausgesetzt – vor  
109 allem beim Köpfen des Balls. Auch wenn dabei nicht immer eine Gehirnerschütterung entsteht,  
110 haben einige Untersuchungen bereits gezeigt, dass diese signifikante strukturelle und funktionelle  
111 Hirnveränderungen verursachen können. In diesem Forschungsprojekt wollen wir untersuchen, wie  
112 sich wiederholte Kopfstösse im Verlauf einer Fussballsaison auf die Gehirnfunktion von  
113 Jugendlichen auswirken. Wir gehen ausserdem davon aus, dass Schlaf eine wichtige Rolle dabei  
114 spielen kann, wie gut sich das Gehirn nach solchen Belastungen erholt. Nach stärkeren  
115 Kopfeinwirkungen, welche zu einer Gehirnerschütterung / mildem Schädel-Hirn-Trauma führen, hat  
116 sich bereits gezeigt, dass Schlaf ein wichtiger positiver Faktor für die Regeneration und den  
117 Symptomverlauf ist. Mit dieser Studie möchten wir deshalb untersuchen, ob Kinder und Jugendliche,  
118 die ausreichend und erholsam schlafen, besser vor möglichen Beeinträchtigungen der  
119 Gehirnleistung nach Kopfeinwirkungen geschützt sind. Gleichzeitig möchten wir beobachten, wie  
120 sich der Schlaf im Verlauf einer Fussballsaison entwickelt, ob er sich an Spieltagen, Trainingstagen  
121 oder freien Tagen unterscheidet und ob es Zusammenhänge zwischen Schlaf, Kopfbelastungen und  
122 Verletzungsrisiken gibt.

123 An der Studie teilnehmen können Fussballspielerinnen und -spieler im Alter von 10 bis 20 Jahren,  
124 die aktiv in einem Verein spielen, regelmässig an Training und Spielen teilnehmen und ein  
125 Smartphone besitzen. Für die optionale Zusatzuntersuchungen mit dem Schlaf-Stirnband gelten  
126 ausserdem zusätzliche Voraussetzungen: Kinder und Jugendliche mit schweren Hautproblemen am  
127 Kopf oder hinter den Ohren können an dieser Teiluntersuchung nicht teilnehmen.

128

### 129 **2. Allgemeine Informationen**

130 Dies ist eine internationale Studie organisiert von der Universität Zürich und dem Universitäts-  
131 Kinderspital Zürich in Kooperation mit dem Sports Doctors Network (SDN), Professional Footballers  
132 Association UK (PFA), der Swiss Association of Football Players (SAFP) und Alzheimer Schweiz.  
133 Wir möchten insgesamt rund 320 Fussball-spielerinnen und -spieler im Alter von 10 bis 20 Jahren in  
134 die Studie aufnehmen. Die Teilnahme umfasst vor allem die Nutzung einer App auf dem Smartphone  
135 für ca. 1.5 Saisons, die im Hintergrund Schlaf- und Aktivitätsmuster erfasst, sowie das Ausfüllen von  
136 standardisierten Fragebögen zu Schlafgewohnheiten, Kopfballbelastung und allgemeinem  
137 Gesundheitszustand. Optional können die Teilnehmenden freiwillig an weiteren Teilen der Studie  
138 mitmachen – zum Beispiel das Tragen eines Schlaf-Stirnbandes zu Hause für eine begrenzte Zeit  
139 oder das Durchführen von einfachen Konzentrations- und Gedächtnisübungen am Computer.  
140 Wir machen dieses Forschungsprojekt so, wie es die Gesetze in der Schweiz vorschreiben.  
141 Ausserdem beachten wir alle international anerkannten Richtlinien. Die zuständige Ethik-  
142 kommission hat das Forschungsprojekt geprüft und bewilligt.

143

### 144 **3. Ablauf**

145 Die Teilnahme am Projekt ist so gestaltet, dass sie sich in den Alltag der Spieler:innen integrieren  
146 lässt. Sämtliche projektbedingten Massnahmen finden bei Ihnen vor Ort oder online statt.  
147 Interessierte Teilnehmer:innen erhalten erste Informationen auf unserer Studien-Website  
148 [www.football-sleep.com](http://www.football-sleep.com) und können dort über ein Kontaktformular ihr Interesse bekunden.  
149 Anschliessend findet ein erstes online Informationsgespräch mit dem Studienteam statt, in dem der  
150 Ablauf der Studie nochmals erklärt und die Teilnahmebedingungen überprüft werden. Wenn  
151 weiterhin Interesse besteht, erhalten die Teilnehmer:innen dieses Einwilligungsschreiben in  
152 gedruckter Form zusammen mit einem Rücksendekuvert nach Hause geschickt. Nach  
153 Unterzeichnung und Rücksendung der Einwilligung beginnt die eigentliche Teilnahme. In einem

154 weiteren Treffen (online oder vor Ort) wird gemeinsam die Studien-App eingerichtet (siehe (1)),  
155 ausserdem werden einige Einstiegsfragebögen ausgefüllt (siehe (2)). Drei Mal während der Saison  
156 2026/2027 gibt es erneut Fragebögen zu beantworten (siehe (3)). Falls gewünscht, können da  
157 optional zusätzlich weitere Untersuchungen durchgeführt werden (siehe (4) und (5)).  
158  
159

Studienphase	Was?	Wo?	Wie lange?
<b>Januar 2026 - September 2026</b>	Informationen auf der Studien-Website durchlesen	Online: <a href="http://www.football-sleep.com">www.football-sleep.com</a>	Ca. 15 min
	Online-Informationsgespräch (Studienteam erklärt Ablauf, prüft Teilnahmebedingungen)	online	Ca. 15 min
	Onboarding: Installation der Studien-App (1); Ausfüllen von Einstiegsfragebögen (2)	Online oder bei Ihnen vor Ort	Ca. 30 min
<b>Kontinuierlich (Jan 2026 - Juli 2027)</b> Beginn direkt nach Onboarding-Meeting	Tägliche Datenerfassung über Studien-App (passiv, im Hintergrund – keine zusätzliche Tätigkeit nötig)	-	-
	Technischer Support bei Bedarf	Online	So lange wie benötigt
<b>August 2026 - September 2026</b>	Fragebögen zu Schlaf, Kopfball-Exposition, Gesundheit (3)	Online	Ca. 20 min
	<i>Optional:</i> Schlaf-EEG mit Schlaf-Stirnband (4)	Bei Ihnen vor Ort	1 Woche
	<i>Optional:</i> Computerbasierte Gedächtnisaufgaben (5)	Online oder bei Ihnen vor Ort	Ca. 30-45 min
<b>Dezember 2026 - Februar 2027</b>	Fragebögen zu Schlaf, Kopfball-Exposition, Gesundheit (3)	Online	Ca. 20 min
	<i>Optional:</i> Schlaf-EEG mit Schlaf-Stirnband (4)	Bei Ihnen zu Hause	1 Woche
	<i>Optional:</i> Computerbasierte Gedächtnisaufgaben (5)	Online oder bei Ihnen zu Hause	Ca. 30-45 min
<b>Mai 2027 - Juli 2027</b>	Fragebögen zu Schlaf, Kopfball-Exposition, Gesundheit (3)	Online	Ca. 20 min
	<i>Optional:</i> Schlaf-EEG mit Schlaf-Stirnband (4)	Bei Ihnen zu Hause	1 Woche
	<i>Optional:</i> Computerbasierte Gedächtnisaufgaben (5)	Online oder bei Ihnen zu Hause	Ca. 30-45 min

160  
161  
162  
163

(1) Einrichtung der Studien-App („TapCounter“) und Start der Datenerfassung (Tappigraphy):

- 164
- 165
- 166
- 167
- 168
- 169
- 170
- 171
- 172
- 173
- 174
- 175
- 176
- 177
- 178
- 179
- Die App nutzt ein wissenschaftlich erprobtes Verfahren namens Tappigraphy.
  - Dabei werden ausschliesslich die Zeitpunkte und die Geschwindigkeit von Bildschirmberührungen („Taps“) auf dem Smartphone aufgezeichnet – also wann und wie schnell jemand sein Handy benutzt.
  - Aus diesen Daten können zuverlässig Rückschlüsse auf Schlaf-Wach-Rhythmen (z. B. wann jemand ins Bett geht, wann er/sie aufsteht, wie lang geschlafen wird) sowie auf kognitive Leistungsfähigkeit (z. B. Reaktionsgeschwindigkeit, Konzentration) gezogen werden.
  - Dieses Verfahren wurde in mehreren Studien entwickelt und validiert (u. a. an der Universität Zürich und der Universität Leiden). Es gilt als präzise, nicht-invasiv und alltagsnah, da es keine zusätzlichen Aufgaben erfordert.
  - Wichtiger Hinweis: Die App greift nicht auf Inhalte wie Nachrichten, Fotos oder Standorte zu. Sie speichert ausschliesslich anonyme Tipp-Muster.
  - Vorteil: Die Daten entstehen automatisch im Alltag, ohne dass sich die Spieler:innen aktiv damit beschäftigen müssen.

180 (2) Einstiegsfragebögen (Baseline):

- 181
- 182
- 183
- 184
- 185
- 186
- 187
- 188
- 189
- 190
- Zu Beginn füllen die Teilnehmer:innen mehrere wissenschaftlich validierte Fragebögen aus, z.B. zu Schlafgewohnheiten und Schlafqualität, Gesundheit und Kopfverletzungen (z. B. bisherige Gehirnerschütterungen, neurologische Erkrankungen), oder Kopfball-Exposition (wie oft in Training/Spiel Kopfball vorkommen)
  - Die Bearbeitung dauert etwa 20 Minuten, kann online oder mit Unterstützung des Studienteams erfolgen.
  - Die Daten helfen, Unterschiede zwischen Teilnehmenden besser zu verstehen und mögliche Einflussfaktoren zu berücksichtigen.

191 (3) Fragebögen während der Saison 2026/2027:

- 192
- 193
- 194
- 195
- 196
- 197
- 198
- Zusätzlich zu den Anfangs-Fragebögen werden drei weitere kurze Erhebungen durchgeführt, jeweils einmal am Saisonstart (Aug./Sept. 2026), in der Saisonmitte (Dez./Jan. 2027) und am Saisonende (Mai–Juli 2027)
  - Inhalt dieser Fragebögen sind aktuelles Schlafverhalten und Schlafqualität, sowie Häufigkeit von Kopfballen, und Gesundheitsfragebögen
  - Dauer pro Termin: ca. 20 Minuten, online.

199 (4) Optionale Schlafmessungen mit Stirnband (mobiles EEG-Gerät):

- 200
- 201
- 202
- 203
- 204
- 205
- 206
- 207
- 208
- 209
- 210
- 211
- 212
- 213
- 214
- 215
- Einige Teilnehmer:innen können freiwillig zusätzlich ihren Schlaf mit einem Schlaf-Stirnband analysieren lassen.
  - Dieses Gerät misst mittels Elektroenzephalographie (EEG) die Schlafqualität – etwa wie lange Tiefschlafphasen andauern.
  - Anwendung: Das Stirnband wird vor dem Schlafengehen aufgesetzt und morgens wieder abgenommen, ähnlich wie eine Schlafmaske.
  - Messzeitraum: jeweils 1 Woche am Saisonstart, zur Saisonmitte und am Saisonende.
  - Wichtig: Das Gerät ist kein medizinisches Produkt – es dient nur der Forschung. Sollten auffällige EEG-Muster (z. B. ungewöhnliche Aktivität) auftreten, können Teilnehmer:innen eine Benachrichtigung erhalten, wenn sie dies im Einwilligungsfeld ausdrücklich wünschen. Eine Diagnose erfolgt nicht durch das Studienteam.

216 (5) *Optionale* kognitive Tests am Computer

- 217 • Parallel zu den optionalen Schlafmessungen können Teilnehmer:innen an kurzen
- 218 standardisierten Computer-Tests teilnehmen, die Konzentration, Aufmerksamkeit und
- 219 Gedächtnis prüfen.
- 220 • Beispiele sind Reaktionstests, Merkaufgaben oder Aufgaben zur geistigen Flexibilität.
- 221 • Dauer: ca. 30-45 Minuten, in ruhiger Umgebung bei Ihnen vor Ort oder im Verein.
- 222 • Zeitpunkte: ebenfalls am Saisonstart, in der Saisonmitte und am Saisonende.
- 223 • Ziel: Zusätzlich zur App und zu den Fragebögen ein genaueres Bild der Gehirnleistung
- 224 zu erhalten.
- 225 • Belastung: Vergleichbar mit einer Schulaufgabe; keine medizinischen Risiken.
- 226

227 **4. Nutzen**

228 Ihr Kind wird keinen medizinischen Nutzen von der Teilnahme an diesem Forschungsprojekt haben.  
229 Es handelt sich um eine wissenschaftliche Beobachtungsstudie ohne therapeutische Massnahmen.  
230 Auf Wunsch kann Ihr Kind am Ende der Studie eine wissenschaftsbasierte Auswertung der eigenen  
231 Schlafdaten erhalten. Durch die Teilnahme trägt Ihr Kind dazu bei, besser zu verstehen, wie sich  
232 wiederholte Kopfbälle und andere Kopfkontakte im Fussball auf die Gehirngesundheit auswirken –  
233 und ob Schlaf dabei eine schützende Rolle spielt. Die Ergebnisse können wichtig für andere junge  
234 Spielerinnen und Spieler sein. Sie können in Zukunft dazu beitragen, Empfehlungen für Training,  
235 Spielpraxis und Erholungsphasen zu verbessern und damit die Gesundheit im Jugendfussball  
236 nachhaltig zu fördern.

237  
238 **5. Freiwilligkeit und Pflichten**

239 Die Teilnahme an dem Forschungsprojekt ist freiwillig. Wenn Ihr Kind nicht mitmacht oder Sie als  
240 Eltern später die Teilnahme zurückziehen wollen, muss dies nicht begründet werden.

241 Als teilnehmende Person ist es notwendig, dass Ihr Kind sich an die notwendigen Vorgaben und  
242 Anforderungen des Forschungsprojekts durch den Prüfplan hält:

- 243 • Ihr Kind installiert die Studien-App („TapCounter“) und lässt diese während der
- 244 Beobachtungszeit auf dem Smartphone aktiv.
- 245 • Ihr Kind füllt die vorgesehenen Fragebögen zu den geplanten Zeitpunkten aus.
- 246 • Falls Ihr Kind sich für die optionalen Zusatzteile entscheidet (Schlafmessung mit
- 247 Stirnband und/oder kognitive Tests), trägt es Sorge für die Anwendung der Geräte und
- 248 führt die vereinbarten Aufgaben durch.
- 249

250 **6. Risiken und Belastungen**

251 Durch das Forschungsprojekt ist Ihr Kind keinen medizinischen Risiken ausgesetzt. Die  
252 Haupttätigkeit besteht im zeitlichen Aufwand durch das Ausfüllen von Fragebögen und die Nutzung  
253 der App. Personenbezogene Daten werden verschlüsselt gespeichert. Das bedeutet: Der Name  
254 Ihres Kindes wird durch einen Code ersetzt, sodass kein Rückschluss auf die Person möglich ist,  
255 ausser für das autorisierte Studienteam. Alle Daten werden sicher auf verschlüsselten Servern  
256 gespeichert. Veröffentlichungen erfolgen ausschliesslich anonymisiert.

257  
258 **7. Alternative**

259 Wenn Sie nicht wünschen, dass Ihr Kind an diesem Forschungsprojekt teilnimmt, aber offen für die  
260 Möglichkeit sind, an anderen Forschungsprojekten teilzunehmen, sprechen Sie bitte mit der  
261 Projektleitung.

262  
263 **8. Ergebnisse**

264 Es gibt drei Arten von Ergebnissen:

- 265 1. individuelle Ergebnisse des Forschungsprojekts, die Ihr Kind direkt betreffen
- 266 • Während des Projekts werden keine individuellen medizinischen Ergebnisse erhoben.

- 267
- 268
- 269
- 270
- 271
- 272
- 273
- 274
- 275
- 276
- 277
- 278
- 279
- 280
- 281
- 282
- 283
- 284
- 285
- 286
- 287
- Am Ende der Studie kann Ihr Kind – falls gewünscht – eine persönliche Rückmeldung zu den eigenen Schlaf- und Leistungsdaten erhalten. Diese Rückmeldung ist ausschliesslich informativ und hat keinen diagnostischen oder therapeutischen Charakter.
2. individuelle Ergebnisse des Forschungsprojekts, die zufällig entstehen (sogenannte Zufallsergebnisse)
- Zufallsbefunde sind sogenannte „Begleit-Ergebnisse“, also Ergebnisse, nach denen man nicht explizit geforscht hat, sondern die zufällig gefunden werden.
  - In dieser Studie betrifft das ausschliesslich die optionalen Schlaf-EEG-Messungen mit dem Schlaf-Stirnband: Dabei könnten selten auffällige Muster sichtbar werden (z. B. ungewöhnliche Aktivität im Schlaf, die auf Epilepsie hinweisen können).
  - Eine medizinische Diagnose oder Behandlung erfolgt durch das Studienteam nicht.
3. objektive End-Ergebnisse des gesamten Forschungsprojekts.
- Die Projektleitung kann Ihnen am Ende des Forschungsprojekts eine Zusammenfassung der Gesamtergebnisse zukommen lassen.
  - Diese beziehen sich auf alle Teilnehmer:innen zusammen, nicht auf einzelne Personen.
  - Alle Veröffentlichungen und Berichte erfolgen ausschliesslich anonymisiert, sodass keine Rückschlüsse auf Ihr Kind möglich sind.

## 288 **9. Vertraulichkeit von Daten und Proben**

### 289 **9.1. Datenverarbeitung von Verschlüsselung**

291 Für dieses Forschungsprojekts werden medizinische Daten Ihres Kindes erfasst und bearbeitet,  
292 teilweise in automatisierter Form. Bei der Datenerhebung werden die Daten verschlüsselt.  
293 Verschlüsselung bedeutet, dass alle Bezugsdaten, die Ihr Kind identifizieren könnten durch einen  
294 Code ersetzt werden. Personen, die keinen Zugang zu dieser Schlüssel-Liste haben, können keine  
295 Rückschlüsse auf die Projektteilnehmenden ziehen. Die Schlüssel-Liste bleibt immer in der  
296 Institution.

297 Nur sehr wenige Fachpersonen werden die unverschlüsselten Daten Ihres Kindes sehen und zwar  
298 nur, um Aufgaben im Rahmen der Studie zu erfüllen. Diese Personen unterliegen der  
299 Schweigepflicht. Sie als Eltern haben stellvertretend das Recht auf Einsicht in die Daten Ihres  
300 Kindes.

### 302 **9.2. Datenschutz**

303 Alle Vorgaben des Datenschutzes werden streng eingehalten. Es ist möglich, dass die Daten in  
304 verschlüsselter Form, zum Beispiel für eine Publikation, übermittelt werden müssen und anderen  
305 Forschenden zur Verfügung gestellt werden können.

306 Der Sponsor ist dafür verantwortlich zu sorgen, dass im Ausland die gleichen Standards wie in der  
307 Schweiz eingehalten werden.

### 309 **9.3. Datenschutz bei Weiterverwendung**

310 Die Daten könnten für die Beantwortung von anderen Fragestellungen zu einem späteren Zeitpunkt  
311 wichtig sein und/oder später an eine andere Datenbank in der Schweiz oder ins Ausland für noch  
312 nicht näher definierte Untersuchungen versandt und verwendet werden. Diese andere Datenbank  
313 muss die gleichen Standards einhalten wie die Datenbank zu diesem Projekt.

314 Für diese Weiterverwendung bitten wir Sie, stellvertretend, ganz am Ende dieses Dokuments eine  
315 weitere Einwilligungserklärung zu unterzeichnen. Diese zweite Einwilligung ist unabhängig von der  
316 Teilnahme Ihres Kindes an diesem Projekt.

317

318

319

320 **9.4. Datenschutz bei Internet-basierter Forschung**

321 Bei jeder Erhebung, Speicherung und Übermittlung von Daten im Rahmen internet-basierter  
322 Forschung bestehen grundsätzlich gewisse Vertraulichkeitsrisiken. Die Projektleitung unternimmt  
323 alle möglichen Schritte, um diese Risiken zu minimieren:

- 324 • Verschlüsselung: Alle Daten Ihres Kindes werden durch einen Code ersetzt. Name und  
325 Kontaktdaten werden getrennt gespeichert und sind nur dem autorisierten Studienteam  
326 zugänglich.
- 327 • Sichere Speicherung: Die Daten werden auf verschlüsselten, geschützten Servern  
328 gespeichert.
- 329 • Zugriffsbeschränkung: Nur autorisierte Mitglieder des Studienteams haben Zugriff auf die  
330 verschlüsselten Daten.
- 331 • Veröffentlichung: Alle wissenschaftlichen Ergebnisse werden ausschliesslich in  
332 anonymisierter Form veröffentlicht, sodass keine Rückschlüsse auf Ihr Kind möglich sind.  
333

334 **9.5. Einsichtsrechte bei Kontrollen**

335 Dieses Forschungsprojekt kann durch die zuständige Ethikkommission, und durch den Sponsor, der  
336 das Projekt veranlasst hat, überprüft werden. Die Prüfperson muss dann die Daten der  
337 Teilnehmenden für solche Kontrollen offenlegen. Alle müssen absolute Vertraulichkeit wahren.  
338

339 **10. Rücktritt**

340 Ihr Kind kann jederzeit von der Studie zurücktreten und die Teilnahme beenden, wenn sie/er das  
341 wünscht oder Sie als Eltern das entscheiden. Bis dahin erhobene Daten werden für die Auswertung  
342 verwendet.. Nach Abschluss der finalen Auswertung wird der Zuordnungscode vernichtet.  
343

344 **11. Entschädigung**

345 Wenn Ihr Kind an diesem Forschungsprojekt teilnimmt, erhält es keine direkte finanzielle  
346 Entschädigung. Zur Anerkennung der Teilnahme werden jedoch alle 2 Monate Verlosungen  
347 durchgeführt. Dabei können die Teilnehmenden, welche die App aktiv auf dem Smartphone haben,  
348 attraktive Preise gewinnen, zum Beispiel:

- 349 • Signierte Trikots von Profifussballspieler:innen
- 350 • Eintrittskarten für Spiele,
- 351 • Abonnements oder Gutscheine im Bereich Fussball und Sport.

352 Bei Event-Gewinnen Minderjähriger ist eine erziehungsberechtigte Begleitperson erforderlich;  
353 Reise/Übernachtung werden mit einem Gutschein bis CHF 500 unterstützt. Die Teilnahme an der  
354 Verlosung ist freiwillig.

355 Zusätzlich erhält Ihr Kind am Ende der Studie – falls gewünscht – ein individuelles wissenschafts-  
356 basiertes Feedback zu seinen persönlichen Schlaf- und Leistungsdaten.  
357

358 **12. Haftung**

359 Falls Ihr Kind durch das Forschungsprojekt einen Schaden erleiden sollte, haftet das Universitäts-  
360 Kinderspital Zürich, die das Forschungsprojekt veranlasst hat und für die Durchführung  
361 verantwortlich ist. Die Voraussetzungen und das Vorgehen sind gesetzlich geregelt.  
362

363 **13. Finanzierung**

364 Das Projekt wird mehrheitlich von der Ralf Loddenkemper Stiftung mit Unterstützung der ETH  
365 Foundation, sowie durch eigene Forschungsmittel von Prof. Dr. Reto Huber bezahlt.  
366  
367  
368  
369  
370  
371

372 **14. Kontaktperson(en)**

373 Sie dürfen jederzeit Fragen zur Projektteilnahme stellen. Auch bei Unsicherheiten, die während des  
374 Forschungsprojekts oder danach auftreten, wenden Sie sich bitte an die Projektleitung:

375

376 Leiter der Studie:

377 Prof. Dr. Reto Huber

378 Kinderspital Zürich, Schlafforschung

379 Postfach 162

380 Lenggstrasse 30

381 CH-8008 Zürich

382 [reto.huber@kispi.uzh.ch](mailto:reto.huber@kispi.uzh.ch)

383 +41 (0)44 249 61 51

384

Studienkoordinator:

M.Sc. Florent Aziri

Kinderspital Zürich, Schlafforschung

Postfach 162

Lenggstrasse 30

CH-8008 Zürich

[florent.aziri@kispi.uzh.ch](mailto:florent.aziri@kispi.uzh.ch)

+41 (0)44 249 56 44

+41 78 771 20 52

385 **Einwilligungserklärung**

386

387 **Schriftliche Einwilligungserklärung zur Teilnahme an einem Forschungsprojekt**

388 Bitte lesen Sie dieses Formular sorgfältig durch. Bitte fragen Sie, wenn Sie etwas nicht verstehen  
389 oder wissen möchten. Für die Teilnahme Ihres Kindes ist Ihre schriftliche Einwilligung notwendig.

390

**BASEC-Nummer (nach Einreichung):**

**Titel der Studie**  
**(wissenschaftlich und Laiensprache):**

Original: *Football Sleep Study: Examining the Influence of Sleep on Brain Function After Head Impacts in Youth Football Players*

Fussball Schlafstudie: Einfluss von Schlaf auf die Gehirnfunktion nach Kopfstössen bei Fussballspielern im Jugendalter

**Verantwortliche Institution**  
**(Projektleitung mit Adresse):**

Universitäts-Kinderspital Zürich  
Lenggstrasse 30  
8008 Zürich

**Ort der Durchführung:**

Bei Ihnen Vor Ort / Online

**Leiter/Leiterin des Forschungsprojekts am Studienort:**  
Name und Vorname in Druckbuchstaben:

Prof. Dr. Reto Huber

**Teilnehmer/Teilnehmerin:**  
Name und Vorname in Druckbuchstaben:  
Geburtsdatum:

391

392  Ich wurde als Eltern des/der Projektteilnehmenden von der Projektleitung mündlich und  
393 schriftlich über den Zweck, den Ablauf des Forschungsprojekts, über mögliche Vor- und  
394 Nachteile sowie über eventuelle Risiken informiert.

395  Ich bestätige, dass ich im Sinne der Person entscheide, nämlich, dass mein Kind an diesem  
396 Forschungsprojekt teilnimmt. Stellvertretend akzeptiere ich die mündliche und schriftliche  
397 Information. Ich hatte genügend Zeit, diese Entscheidung zu treffen.

398  Die Fragen im Zusammenhang mit der Teilnahme an diesem Forschungsprojekt sind mir  
399 beantwortet worden. Ich behalte die schriftliche Information und erhalte eine Kopie der  
400 schriftlichen Einwilligungserklärung.

401  Ich bin einverstanden, dass die zuständigen Fachleute der Projektleitung und der für dieses  
402 Forschungsprojekt zuständigen Ethikkommission zu Prüf- und Kontrollzwecken in die  
403 unverschlüsselten Daten meines Kindes Einsicht nehmen dürfen, jedoch unter strikter  
404 Einhaltung der Vertraulichkeit.

405  Ich habe die Wahl ob ich am Ende der Studie eine individuelle Rückmeldung zu den erhobenen  
406 Schlaf- und Leistungsdaten meines Kindes erhalten möchte:

407  Ja, ich will eine individuelle Rückmeldung.

408  Nein, ich will keine individuelle Rückmeldung.

409  Ich weiss, dass die persönlichen Daten nur in verschlüsselter Form zu Forschungszwecken für  
410 dieses Forschungsprojekt weitergegeben werden können (auch ins Ausland). Die Projektleitung  
411 gewährleistet, dass der Datenschutz nach Schweizer Standard eingehalten wird.

412  Ich kann stellvertretend für mein Kind jederzeit und ohne Angabe von Gründen von der  
413 Teilnahme zurücktreten. Die bis dahin erhobenen Daten werden für die Auswertung des

414 Forschungsprojekts noch verwendet. Nach der finalen Auswertung wird der Zuordnungscode  
415 vernichtet; ab diesem Zeitpunkt können die Daten nicht mehr einer bestimmten Person  
416 zugeordnet werden.

- 417 ▪ Das Universitäts-Kinderspital Zürich haftet für allfällige Schäden.
- 418 ▪ Ich bin mir bewusst, dass die in der Informationsschrift genannten Pflichten einzuhalten sind.
- 419 ▪ Ich möchte, dass mein Kind an den zusätzlichen EEG-basierten Schlafmessungen mit dem  
420 Schlaf-Stirnband teilnimmt:  ja  nein

421 Es ist mir bewusst, dass dazu weitere Einschlusskriterien erfüllt sein müssen, und somit nicht  
422 garantiert werden kann, dass es an der Messung teilnehmen kann.

- 423 ▪ Ich möchte, dass mein Kind an den zusätzlichen computer-basierten Gedächtnisaufgaben teil-  
424 nimmt:  ja  nein

425

426 **Bestätigung der Eltern.** Hiermit bestätige ich/ bestätigen wir, dass das Aufklärungsgespräch  
427 stattgefunden hat und dass das Kind in die Studienteilnahme eingewilligt hat und/oder sich keine  
428 Anzeichen von Widerstand gegen die Teilnahme erkennen lassen.

429

Ort, Datum	Name und Vorname in Druckbuchstaben
	Angabe der Beziehung zur Teilnehmer:in (Sohn/Tochter etc.):
	Unterschrift Eltern

430

431 **Bestätigung der Projektleitung:** Hiermit bestätige ich, dass ich der oben unterzeichnenden  
432 Person in Stellvertretung der Teilnehmerin/des Teilnehmers Wesen, Bedeutung und Tragweite des  
433 Projekts erläutert habe. Ich versichere, alle im Zusammenhang mit diesem Forschungsprojekt  
434 stehenden Verpflichtungen gemäss des geltenden Rechts zu erfüllen. Sollte ich zu irgendeinem  
435 Zeitpunkt während der Durchführung des Forschungsprojekts von Aspekten erfahren, welche die  
436 Bereitschaft der Teilnehmerin/des Teilnehmers an dem Forschungsprojekt beeinflussen könnten,  
437 werde ich die Person stellvertretend umgehend darüber informieren.

438

Ort, Datum	Name und Vorname der Prüfperson in Druckbuchstaben
	Unterschrift der Prüfperson

439