

# Prävention bei Auszubildenden in Bezug auf Rauschmittelkonsum und Internetbezogene Störungen (PARI)



## Abschlussbericht

an das Bundesministerium für Gesundheit

Lübeck, 31.08.2023

Dominique Brandt<sup>1\*</sup>, Hannah Schmidt<sup>1\*</sup>, Diana Gürtler<sup>2</sup>, Anne Möhring<sup>3</sup>, Dominic Bläsing<sup>4</sup>, Christian Meyer<sup>2</sup>, Merten Neumann<sup>4</sup>, Arne Dreissigacker<sup>4</sup>, Florian Rehbein<sup>5</sup>, Hans-Jürgen Rumpf<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität zu Lübeck, Lübeck, Deutschland

<sup>2</sup> Universitätsmedizin Greifswald, Abteilung Präventionsforschung und Sozialmedizin, Institut für Community Medicine, Greifswald, Deutschland

<sup>3</sup> Universitätsmedizin Greifswald, Abteilung Methoden der Community Medicine, Institut für Community Medicine, Greifswald, Deutschland

<sup>4</sup> Helmholtz Institute for One Health, Greifswald, Deutschland

<sup>5</sup> Kriminologisches Forschungsinstitut Niedersachsen e.V., Hannover, Deutschland

<sup>6</sup> Fachhochschule Münster, Münster, Deutschland

## 1. Titel und Verantwortliche

Prävention bei Auszubildenden in Bezug auf Rauschmittelkonsum und Internetbezogene Störungen

(PARI)

Projektlaufzeit:	01.09.2019 – 31.08.2023
Förderkennzeichen:	ZMVI1-2519DSM217
Fördersumme:	539.381,00 €
Projektleitung:	Prof. Dr. Hans-Jürgen Rumpf
Projektmitarbeitende:	<p>Projektmitarbeitende Standort Lübeck: M. Sc. Dominique Brandt, M.Sc. Hannah Schmidt, M.Sc. Svenja Sürig, Dr. Anja Bischof, Dr. Gallus Bischof, PD Dr. Hans-Jürgen Rumpf</p> <p>Projektmitarbeitende Standort Greifswald: Prof. Dr. Christian Meyer, Dr. Diana Gürtler, Dipl.-Psych. Dominic Bläsing, Dr. Anne Möhring</p> <p>Projektmitarbeitender Standort Hannover: Prof. Dr. Florian Rehbein, Dipl.-Psych. Merten Neumann, Dipl.-Soz. Arne Dreissigacker</p>
Kontakt:	<p>Prof. Dr. Hans-Jürgen Rumpf Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck Ratzeburger Allee 160 23538 Lübeck Tel.: 0451 500 98751 Fax: 0451 500 98754 E-Mail: hans-juergen.rumpf@uksh.de</p>

## 2. Inhaltsverzeichnis

3. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	5
4. Zusammenfassung.....	7
5. Einleitung.....	8
5.1 Gesundheitsverhalten von Schüler und Schülerinnen an Berufsschulen .....	8
5.2 Evaluierte Präventions-App <i>ready4life</i> .....	11
5.3 Ziele .....	12
6. Erhebungs- und Auswertungsmethodik.....	12
6.1 Studiendesign .....	12
6.1.1 Phase 1: Partizipative Modifikation eines Präventionsprogramms .....	12
6.1.2 Phase 2: Evaluation .....	13
6.1.3 Phase 3: Nachhaltigkeit/ Verstetigung.....	17
6.2 Outcome-Parameter.....	17
6.2.1 Beschreibung der Outcome-Parameter .....	17
6.2.2 Beschreibung der Datenerhebungsinstrumente.....	17
6.3 Ethik.....	19
6.4 Qualitätssicherung.....	19
6.5 Statistische Analysen .....	19
6.5.1 Phase 1: Partizipative Modifikation eines Präventionsprogramms .....	19
6.5.2 Phase 2: Evaluation .....	20
7. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan .....	23
7.1 Phase 1: Partizipative Modifikation eines Präventionsprogramms .....	23
7.2 Phase 2: Evaluation .....	27
7.2.1 Konzeptevaluation.....	27
7.2.2 Vorbereitung der Wirksamkeitsevaluation .....	27
7.2.3 Durchführung der Wirksamkeitsevaluation .....	32
7.2.4 Prozessevaluation.....	34

7.3 Phase 3: Nachhaltigkeit/ Verstetigung.....	35
8. Ergebnisse.....	36
8.1 Phase 1: Partizipative Modifikation eines Präventionsprogramms .....	36
8.2 Phase 2: Evaluation .....	38
8.2.1 Konzeptevaluation.....	38
8.2.2 Wirksamkeitsevaluation .....	43
8.2.3 Prozessevaluation.....	62
8.3 Phase 3: Nachhaltigkeit/ Verstetigung.....	77
9. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung .....	79
9.1 Partizipative Entwicklung .....	79
9.2 Evaluation.....	81
9.3 Empfehlungen hinsichtlich einer möglichen Implementierung .....	86
9.4 Limitationen und Stärken der PARI-Studie.....	87
9.5 Fazit und Ausblick.....	87
10. Gender Aspekte.....	88
11. Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse.....	89
11.1 Kongresse und Vorträge .....	89
11.2 Publikationen.....	90
11.3 Studentische Abschlussarbeiten .....	90
12. Verwertung der Projektergebnisse .....	91
13. Danksagung .....	91
14. Literatur .....	92
Anhang .....	96

### 3. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

#### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitte aus der App ready4life (von links nach rechts: Wahl des Coaches, Chatausschnitt zum Thema Stress, Ampelfeedback zu den ausgewählten Modulen). .....	11
Abbildung 2: Studienablauf. ....	15
Abbildung 3: Startbildschirm der Informationswebseite mit Verweis auf den Download der ready4life-App. ....	26
Abbildung 4: Übersicht über die teilnehmenden Bundesländer und Berufsschulen. ....	44
Abbildung 5: Download - und Teilnehmerate nach Einführungsmodus und nach einführender Person. ....	48
Abbildung 6: Halterate der Schüler und Schülerinnen der Interventionsgruppe über die Zeit. ....	52
Abbildung 7: Flowchart zum Studienablauf .....	53
Abbildung 8: Dichteverteilungen der Outcomemaße zur Baselineerhebung. ....	56
Abbildung 9: Modellbasierte Schätzung der Outcomemaße getrennt nach Interventions- und Kontrollgruppe über die Zeit in Monaten. Die transparenten Bänder um die Kurven zeigen das 95%-Konfidenzintervall um die geschätzten Werte. ....	60
Abbildung 10: Einschätzung der Schüler und Schülerinnen zur ready4life-App. ....	63
Abbildung 11: Vergleich des Mittelwertindex für die Bewertung des Inhalts nach Geschlecht und Alter. ....	64
Abbildung 12: Bewertung von Optik und Handhabung nach Geschlecht und Alter. ....	66
Abbildung 13: Bereitschaft zur Weiterempfehlung von ready4life. ....	67
Abbildung 14: Durchführung der Einführungsstunde von ready4life. ....	68
Abbildung 15: Lehrkraft-Bewertung der Programmeinführung. ....	69
Abbildung 16: Bewertung der ready4life-App durch die Lehrkräfte (Anmerkung: "SuS" steht für "Schüler und Schülerinnen"). ....	70
Abbildung 17: Bewertung des ready4life-Programms seitens der Lehrkräfte. (Anmerkung: "SuS" steht für "Schüler und Schülerinnen"). ....	71
Abbildung 18: Bewertung der Wirksamkeit des ready4life-Programms seitens der Lehrkräfte. ....	72

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über Outcome-Parameter und verwendete Datenerhebungsinstrumente.....	18
Tabelle 2: Anträge bei den Kultusministerien. ....	28
Tabelle 3:Überblick über die neuen Module.....	37
Tabelle 4: Einschätzung der Experten und Expertinnen zu möglichen Wirksamkeit von ready4life. ....	40
Tabelle 5: Einschätzung der Experten und Expertinnen, wie verschiedene Gruppen von Berufsschülern und Berufsschülerinnen von ready4life erreicht werden. ....	41
Tabelle 6: Einschätzung der Experten und Expertinnen zur Akzeptanz von ready4life und zugehöriger Bestandteile.....	42
Tabelle 7: Beschreibung der eingeführten Klassen (n = 376).....	46
Tabelle 8: Beschreibung der Studienteilnehmenden nach Gruppe. ....	49
Tabelle 9:Risiko- und Kompetenzprofil zum Zeitpunkt der Eingangsbefragung. ....	50
Tabelle 10: Prädiktoren der Vollständigkeit der Follow-up-Befragungen (n=2.568). ....	55
Tabelle 11:Deskriptive Outcomewerte zu Baseline, 6 und 12 Monaten, und Testung von Gruppenunterschieden (Intention-To-Treat, n=2.545).....	58
Tabelle 12:Sensitivitätsanalyse auf Basis von Teilnehmenden mit vorhandenen Follow-up-Daten. ...	61
Tabelle 13: Bewertung von ready4life (nach Geschlecht).....	63
Tabelle 14: Rekrutierung der Lehrkräfte zur Prozessevaluation. ....	67
Tabelle 15: Freitextantworten der Lehrkräfte zu Inhalten und Funktionen von ready4life. ....	73
Tabelle 16: Freitextantworten der Lehrkräfte zu Verbesserungspotentialen und zu Schwierigkeiten. 74	

## 4. Zusammenfassung

**Hintergrund:** Aufgrund des häufig kombinierten Auftretens von Risikoverhaltensweisen im Jugend- und jungen Erwachsenenalter erscheinen insbesondere multibehaviorale Präventionsansätze sinnvoll. Die Studie „Prävention bei Auszubildenden in Bezug auf Rauschmittelkonsum und Internetbezogene Störungen“ (PARI) untersuchte daher die Wirksamkeit einer niedrighschwelligigen, app-basierten Prävention gegenüber einer Wartelisten-Kontrollbedingung im Berufsschulkontext.

**Methoden:** In der ersten Phase der Studie („partizipative Weiterentwicklung“) wurden Fokusgruppen mit Lehr- und Suchtpräventionsfachkräften durchgeführt. Unter Einbezug dieser Ergebnisse wurde die bereits bestehende App *ready4life* modifiziert und um zwei weitere Module ergänzt. Zudem wurde eine Delphi-Befragung durchgeführt. In der zweiten Phase („Evaluation“) nahmen Schüler und Schülerinnen im Klassenverband an einem app-basierten Screening teil und erhielten ein individualisiertes Feedback. Die cluster-randomisierte Zuordnung zur Interventionsgruppe (IG; n = 1.286) bzw. Kontrollgruppe (KG; n = 1.282) erfolgte auf Klassenebene. Personen in der IG wählten zwei von sechs verfügbaren Modulen (Alkohol, Tabak, Cannabis, Social Media/Gaming, Sozialkompetenz, Stress) und wurden app-basiert je acht Wochen pro Modul gecoacht. Personen in der KG erhielten einmalig Informationen zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens. Nach 6 und 12 Monaten erfolgten Follow-Ups, anschließend erhielt auch die KG einen App-Zugang. In der dritten Phase („Nachhaltigkeit“) wurden Optionen der Verstetigung mit einem Projektbeirat besprochen sowie die Materialien und Ergebnisse wurden auf einer Webseite darstellt.

**Ergebnisse:** Die Fokusgruppen und die Delphi-Befragung deuteten darauf hin, dass ein app-basierter Ansatz ein attraktives, niedrighschwelliges Angebot darstellt, das voraussichtlich von der Zielgruppe gut angenommen werden kann. Insgesamt nahmen 2.568 Berufsschüler und -schülerinnen (Teilnahmerate = 46,6 %) aus 376 Klassen an der Evaluationsstudie teil. Nach sechs Monaten konnten 35,8 % (n = 919) wiederbefragt werden; nach 12 Monaten wurden 34,9 % (n = 896) wiederbefragt. Zur Wirksamkeitsanalyse erfolgten komplexe regressionsanalytische Verfahren unter Annahme eines Random Intercepts auf Personenebene. Die Modelle wurden für Gruppenunterschiede der jeweiligen problematischen Nutzungsverhaltensweisen zu Baseline adjustiert. Es ergaben sich eher kleine, aber signifikante Interventionseffekte hinsichtlich problematischer Internetnutzung, Sozialkompetenz und Stress. Die Gruppenunterschiede hinsichtlich Tabak-, Cannabis- und Alkoholkonsum waren dagegen nicht signifikant. Im Projektbeirat konnten einige Optionen zur Verstetigung diskutiert werden, eine Umsetzung steht allerdings noch aus.

**Diskussion:** Die Ergebnisse deuten auf die Wirksamkeit des app-basierten Präventionsansatzes hinsichtlich problematischer Internetnutzung, Sozialkompetenz und Stresserleben hin, wenngleich die Effekte zum Teil eher klein ausfallen.

## 5. Einleitung

### 5.1 Gesundheitsverhalten von Schüler und Schülerinnen an Berufsschulen

Studien zeigen, dass ungünstige gesundheitsrelevante Verhaltensweisen bei Berufsschülern und Berufsschülerinnen im Vergleich zu Gleichaltrigen deutlich häufiger auftreten (Meyer, 2018). Das bezieht sich auf den Alkohol- und Tabakkonsum, den Konsum illegaler Drogen sowie das Vorliegen von Internetnutzungsstörungen. So fanden sich in einer landesweiten Studie in Mecklenburg-Vorpommern erhöhte Prävalenzzahlen für regelmäßigen Tabakkonsum (71,5 %), riskanten Alkoholkonsum (52,3 %; bei Minderjährigen 50,2 %) sowie für Rauschtrinken (bei 45,4 % einmal im Monat, bei 17,1 % wöchentlich oder häufiger; Meyer et al., 2016). Insbesondere Auszubildende in handwerklichen Berufen weisen hohe Prävalenzraten auf, gefolgt von Auszubildenden in der Berufsgruppe „Büro und Gesundheit“ (Meyer et al., 2016). Insbesondere Schüler und Schülerinnen ohne allgemeinbildenden Schulabschluss wiesen mit 78,8 % eine hohe Raucherquote auf (tägliches Rauchen: 73,8 %; Meyer et al., 2016). Die Ergebnisse zur Prävalenz in Mecklenburg-Vorpommern wurden in einer Befragung in Berufsschulen in sieben Bundesländern weitgehend repliziert, bei der 40,7 % der Berufsschüler und Berufsschülerinnen über einen täglichen Tabakkonsum berichteten und bei 45,0 % mittels Screeninginstrument ein problematischer Alkoholkonsum identifiziert wurde. Für den Konsum von Cannabis und anderen illegalen Drogen ergaben sich in der Studie 30-Tagesprävalenzen von 7,5 % und 2,6 % (Montag, Hanewinkel, & Morgenstern, 2015). Die problematischen Verhaltensweisen zeigten im Längsschnitt eine hohe Persistenz (Morgenstern, Montag, & Hanewinkel, 2017). Die riskanten bzw. pathologischen suchtbezogenen Verhaltensweisen zeigen dabei hohe Überlappungen, d.h. bei Berufsschülern und Berufsschülerinnen mit riskanter oder pathologischer Internetnutzung finden sich auch erhöhte Raten an riskant Alkohol konsumierenden oder rauchenden Personen. Die hohen Prävalenzen riskanter und pathologischer suchtbezogener Verhaltensweisen zeigen, dass wirksame Präventionskonzepte in Berufsschulen neben universeller Prävention Maßnahmen indizierter Prävention bedürfen, welche simultan verschiedene Risikoverhaltensweisen adressieren. International haben sich verschiedene Präventionskonzepte als wirksam erwiesen, die sich grob in Lebenskompetenztrainings und suchtspezifische Konzepte einteilen lassen. Beide gehören in den Bereich der universellen Prävention und zielen auf die Vermeidung des Konsums ab. In einem Review von 74 Meta-Analysen, in dem universelle Präventionsprogramme für problematische Verhaltensweisen und emotionale Probleme bei Kindern und Jugendlichen (Alter 5 bis 18 Jahre) untersucht wurden, zeigte sich, dass über alle Präventionsprogramme hinweg die größten Effekte in Bezug auf das Erlangen von Wissen und sozialer Kompetenz erzielt wurden, wohingegen nur kleine Effekte in Bezug auf eine Reduktion des Substanzkonsums (Alkohol, Cannabis, Tabak und andere)



erreicht wurden (Tanner-Smith, Durlak und Marx, 2018). Es ist folglich naheliegend, dass universelle Präventionsprogramme bei jungen Menschen, die bereits erste Probleme mit Substanzkonsum aufzeigen, nicht ausreichen. Diesem Ergebnis entsprechend wurden in Meta-Analysen positive Effekte von indizierter Prävention in Form individueller (Kurz-)Interventionen bei College-Studenten und -Studentinnen mit riskantem Alkoholkonsum (Alter 18 bis 25 Jahre) gefunden (Carey et al., 2007; Hennessy et al., 2019). Weiterhin zeigte sich in einer Meta-Analyse von Hennessy und Tanner-Smith, dass individuelle Interventionen im Rahmen von Präventionsprogrammen wirksamer waren als Gruppen-Interventionen (Hennessy und Tanner-Smith, 2015).

In einem systematischen Cochrane-Review über 70 Studien konnten MacArthur und Kollegen nachweisen, dass universelle Präventionsprogramme im Schulsetting, die mehrere Risikoverhaltensweisen gleichzeitig adressierten, sich in Bezug auf Tabak- und Alkoholkonsum als vorteilhaft erwiesen und einen latent positiven Einfluss auf den Konsum illegaler Drogen sowie auf das Vermeiden antisozialen Verhaltens hatten (MacArthur et al., 2018). Die simultane Adressierung mehrerer Risikofaktoren wie Alkohol-, Cannabis- und Tabakkonsum sowie internetbezogener Störungen innerhalb eines Präventionsprogramms erscheinen dementsprechend sinnvoll. Weiterhin trägt die Inklusion von Lebenskompetenztrainings in Präventionsprogrammen dazu bei, dass Schüler und Schülerinnen Verbesserungen bei der Selbstwahrnehmung und prosozialem Verhalten erzielen sowie weniger Verhaltensauffälligkeiten aufweisen, wie eine Meta-Analyse von Durlak et. al. zeigte (Durlak et al., 2011). Da davon ausgegangen werden kann, dass verbesserte Lebenskompetenzen auch einen positiven Effekt auf riskanten Substanzkonsum und schädliche Internetnutzung haben, scheint die Integration von sozial und emotional stabilisierenden Skills in Präventionsprogramme erstrebenswert, wie systematische Reviews zur Prävention bei Schülern und Schülerinnen bis 18 Jahre zeigen (Foxcroft und Tsertsvadze, 2011; Thomas, McLellan, & Perera, 2013). Am wirksamsten zeigte sich eine Kombination von Interventionen in einem Präventionsprogramm, z.B. individuelle Verhaltensintervention, personalisiertes Feedback, Identifizierung von riskanten Situationen, Erkennen von Erwartungen an den Substanzkonsum und Zielsetzungsstrategien (Scott-Sheldon et al., 2014). In einer Meta-Analyse zur Effektivität von Schul-Präventionsprogrammen für Cannabis-Konsum konnte gezeigt werden, dass sich die Vermittlung von Prävention durch Lehrkräfte als stärkster Prädiktor erwies (Lize et al., 2017). Gleichsam konnte in einer für Niedersachsen repräsentativen Schüler- und Schülerinnenbefragung gezeigt werden, dass über Lehrkräfte vermittelte Suchtprävention gegenüber anderen Vermittlungsformen die höchste Reichweite aufweist (Rehbein et al., 2019). Aufgrund begrenzter Ressourcen wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Präventionskonzepte auf Grundlage digitaler Informations- und Kommunikationstechnik entwickelt, um eine bessere Erreichbarkeit, Attraktivität, Annahme und Halterate zu ermöglichen. Dazu gehören

Internetbasierte oder App-basierte Interventionen. In einer Meta-Analyse zum Alkoholkonsum bei College-Studenten und -Studentinnen zeigte sich computergeneriertes normatives, personalisiertes Feedback als effektiv zur Reduktion des Konsums, wenn auch die Effekte nur klein waren (Dotson, Dunn, & Bowers, 2015). Darüber hinaus fanden Tait und Christensen in einem systematischen Review, dass Internetbasierte Interventionen für problematischen Substanzgebrauch den gleichen Effekt haben wie Face-to-Face Interventionen, diese aber den Vorteil haben, die Zielpopulation besser erreichen zu können (Tait und Christensen, 2010). In einem systematischen Review erwiesen sich Interventionen via Textnachrichten auf das Handy als hochwirksam für die Rauchreduktion nach sechs Monaten (Whittaker et al., 2016). Eine Ergänzung universaler Präventionsprogramme mit Textnachrichten erscheint dementsprechend besonders vielversprechend.

Bislang liegen keine publizierten systematischen Daten zur Verbreitung von Präventionsprogrammen in deutschen Berufsschulen vor. Nicht-systematisierten Erfahrungsberichten der Projektleitung in Zusammenhang mit der Umsetzung von Frühinterventionskonzepten zu Internetnutzungsstörungen in norddeutschen Berufsschulen nach dominieren selbsterarbeitete Präventionskonzepte, die sich an den lokalen personellen Ressourcen orientieren. Diese unsystematischen Befunde werden bestätigt durch die Ergebnisse einer systematischen Erhebung von Präventionsangeboten in nicht-ausbildungsbezogenen Schulen, nach der in 33,7 % der befragten Schulen in der Suchtprävention Präventionsprogramme durchgeführt werden, welche mehrheitlich vor Ort selbst erarbeitet wurden (Schwedes, 2009). Eine umfassende aktuelle Delphi-Studie zur Suchtprävention in Niedersachsen ergibt ferner, dass mögliche Anknüpfungspunkte für indizierte Suchtprävention im Rahmen von Universalprävention bislang unzureichend genutzt werden, in der Auswahl von Präventionsprogrammen eine stärkere Evidenzorientierung angestrebt werden sollte und zu selten junge Erwachsene als Zielgruppe von Suchtprävention adressiert werden (Rehbein et al., 2018).

Aus den Ergebnissen aus internationalen Meta-Analysen und systematischen Reviews ergeben sich folgende Anforderungen an erfolgreiche Präventionskonzepte.

Das Programm soll:

1. ... die Lebenskompetenz steigern.
2. ... multi-behavioral ausgerichtet sein.
3. ... ökonomisch und somit auch mit begrenzten personellen Kapazitäten umsetzbar sein.
4. ... indizierte Prävention für Risikokonsumierenden vorsehen
5. ... individuelle Interventionen bieten und
6. ... verschiedene Ansätze (inklusive IT-basierte Interventionen) kombinieren.

## 5.2 Evaluierte Präventions-App *ready4life*

Die App *ready4life* ist ein in der Schweiz entwickeltes Programm zur Prävention von Suchtverhalten und zur Förderung von Lebenskompetenzen bei Berufsschülern und Berufsschülerinnen (Haug et al., 2020). Die App wurde in der Schweiz bereits vor Beginn des PARI-Projektes entwickelt und in Berufsschulen eingesetzt. Nach der Teilnahme an einem Screening zum Gesundheitsverhalten mithilfe der *ready4life*-App wird für jeden Berufsschüler und jede Berufsschülerin ein individualisiertes Risiko- und Kompetenzprofil erstellt. In der ursprünglichen, bereits zuvor genutzten App-Version kann jeder Berufsschüler und jede Berufsschülerin zwei von vier angebotenen Modulen auswählen, die zu den eigenen Risikobereichen und Interessen passen. Angeboten werden die Themen Stress, Sozialkompetenz, Tabak und Alkohol. Über einen Zeitraum von zwei Monaten pro Thema erhalten die Schüler und Schülerinnen von einem Avatar in einem simulierten Chat Nachrichten mit Informationen und Rückfragen zum ausgewählten Themenbereich. Um die Motivation der Nutzer und Nutzerinnen zu erhöhen, stehen interaktive Elemente wie Quizze, Wettbewerbe und der Kontakt zu Experten und Expertinnen („Ask The Expert“-Funktion) zur Verfügung. Visuelle Eindrücke zur App können Abbildung 1 entnommen werden. Basierend auf etablierten Theorien zum Gesundheitsverhalten, der Social Cognitive Theory (Bandura, 1986) und dem Health Action Process Approach (Schwarzer, 1992), wurde *ready4life* vom Schweizer Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung der Universität Zürich entwickelt und in Zusammenarbeit mit der Schweizer Lungenliga und Berufsschulen evaluiert. Die *ready4life*-App bildet die Grundlage für das PARI-Projekt.

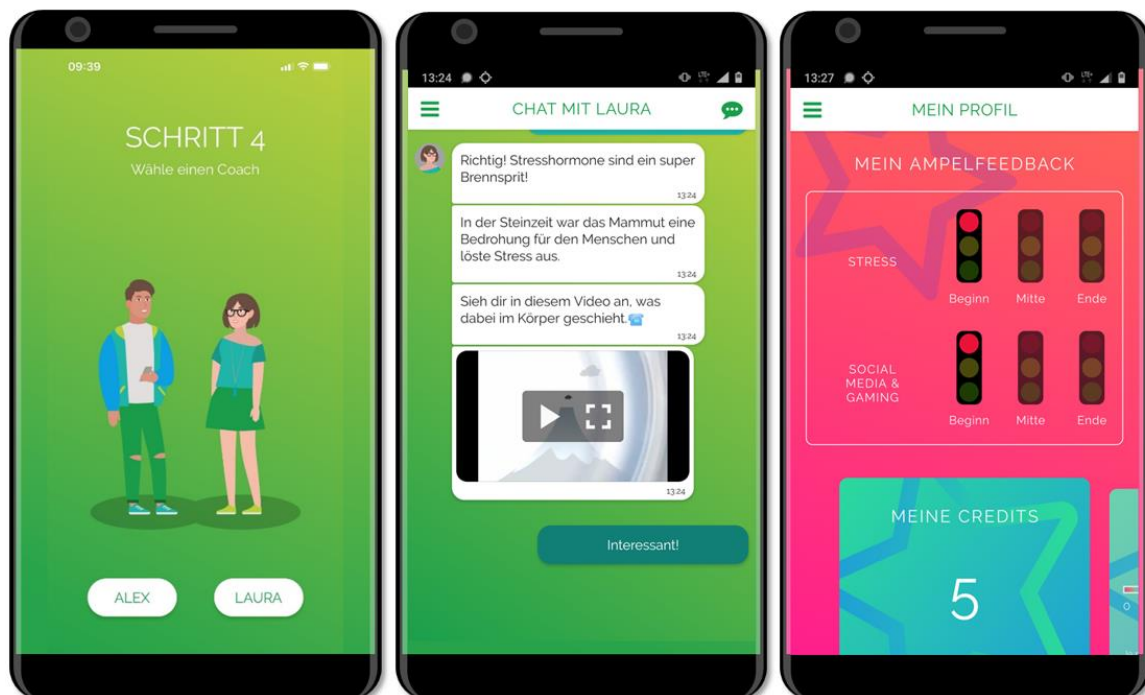


Abbildung 1: Ausschnitte aus der App *ready4life* (von links nach rechts: Wahl des Coaches, Chatausschnitt zum Thema Stress, Ampelfeedback zu den ausgewählten Modulen).

## 5.3 Ziele

Die Studie „Prävention bei Auszubildenden in Bezug auf Rauschmittelkonsum und Internetbezogene Störungen“ (PARI) verfolgte mehrere übergeordnete Ziele, die im Folgenden dargestellt werden:

1. Partizipative Modifikation eines evaluierten Präventionsprogramms
2. Einbettung dieses Programms in das Berufsschulsetting
3. Evaluation von Konzept (Befragung von Experten und Expertinnen), Prozess (Befragung von Lehrkräften sowie Schülern und Schülerinnen) sowie Wirksamkeit (cluster-randomisierte Kontrollgruppenstudie).
4. Sicherstellung von Nachhaltigkeit durch Entwicklung eines Internetportals, welches Konzeptbeschreibung, digitale Anwendungen, Materialien und Kontakte bereitstellt.

## 6. Erhebungs- und Auswertungsmethodik

Im Folgenden werden die Erhebungs- und Auswertungsmethodik der PARI-Studie anhand der drei geplanten Phasen beschrieben. Anschließend werden die geplanten Outcome-Parameter dargestellt und es folgen Informationen zur Ethik und zur Qualitätssicherung. Zuletzt werden die geplanten statistischen Analysen beschrieben.

### 6.1 Studiendesign

#### 6.1.1 Phase 1: Partizipative Modifikation eines Präventionsprogramms

##### **Entwicklung von zwei neuen Modulen**

In der ersten Phase des Projektes sollten zu den bereits bestehenden vier Modulen der *ready4life*-App zwei weitere Module hinzugefügt werden. In einem iterativen Prozess sollten unter Federführung der Lübecker Arbeitsgruppe und Beteiligung der Kooperationspartner und -partnerinnen neue Module zu den Themenbereichen Cannabis und Internetnutzungsstörungen geschrieben werden.

##### **Fokusgruppen**

Für die partizipative Entwicklung der Inhalte und eine geeignete Einbettung des Programms in den Schulen sollten jeweils zwei getrennte Fokusgruppen mit Lehrkräften sowie Schülern und Schülerinnen durchgeführt werden. Ziel der Fokusgruppen war es, (1.) die Inhalte anzupassen und (2.) die Einbindung der Lehrkräfte, die Einbettung in das Präventionskonzept der Schule und die Partizipationsbereitschaft der Schüler und Schülerinnen zu optimieren. In den Fokusgruppen wurde die Grundidee des Präventionsansatzes den Teilnehmenden vorgestellt. Von den Teilnehmenden

geäußerte Kritikpunkte, Ergänzungen und Ideen zur Weiterentwicklung wurden durch Audioaufnahmen dokumentiert. Es erfolgte eine Auswertung der jeweils ersten beiden Fokusgruppen auf Basis der Zusammenfassung zentraler Diskussionsaspekte durch unabhängige Rater und Raterinnen. Auf Basis der Ergebnisse sollten Änderungen vorgenommen und ein Vorschlag zur Einbettung in den Schulalltag gemacht werden. Diese sollten in jeweils eine Fokusgruppe mit Schülern und Schülerinnen sowie Lehrkräften eingebracht werden, um eine erneute, unabhängige Einschätzung der Machbarkeit und Adäquanz des Prozederes zu erhalten und ggf. weitere Optimierungsideen zu generieren.

### **Empfehlungen zum Vorgehen**

Auf Basis der Fokusgruppen-Ergebnisse sollte eine Empfehlung zum Vorgehen und Standard Operating Procedures (SOP's) verschriftlicht werden. Diese diene als Vorlage für die Einführung des Präventionsprogramms und der damit verbundenen *ready4life*-App.

#### 6.1.2 Phase 2: Evaluation

Für die Evaluation des PARI-Projektes wurden die Standards für Evaluation der Gesellschaft für Evaluation (DeGEval) eingehalten. Das Projekt sollte an Standorten in mindestens vier Bundesländern umgesetzt werden. Die Auswahl der Bundesländer sollte ein Abbild der Heterogenität der Bundesrepublik Deutschland darstellen.

### **Konzeptevaluation**

Um die Umsetzbarkeit des *ready4life*-Konzepts in Deutschland zu evaluieren, sollte eine Delphi-Studie mit (1) Experten und Expertinnen aus den Bereichen Prävention, Sucht, Pädagogik und Bildung und (2) Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus dem Bereich Sucht durchgeführt werden. Weiterhin sollten Befragungen mit Schülern und Schülerinnen sowie Lehrkräften durchgeführt werden. Ziel war es, Einschätzungen und Verbesserungsvorschläge zu Qualitätskriterien des Präventionskonzepts zu sammeln. In einem ersten Schritt wurden bestehende Präventionsprogramme in Deutschland in einer Synopsis aufbereitet und das Studiendesign des PARI-Projektes dargestellt. In einem zweiten Schritt wurden Einschätzungen der Teilnehmenden gesammelt. Es galt, die Anforderungen an Prävention aus Sicht von Präventions- und Suchtfachkräften und die Möglichkeit der Anpassung an die schulische Lebenswelt aus Sicht von Lehrkräften und Schülern und Schülerinnen in einem iterativen Prozess zusammenzubringen.

## Wirksamkeitsevaluation

Es erfolgte eine Prüfung der Wirksamkeit mit einem cluster-randomisierten Design mit zufälliger Zuweisung zur Interventionsgruppe (IG) und Kontrollgruppe (KG).

Dazu wurden das Ziel und der Ablauf der PARI-Studie je nach örtlichen Gegebenheiten im Unterricht von ausgebildeten Lehrkräften, ausgebildeten lokalen Schulsozialarbeitenden oder Mitgliedern des PARI-Projektteams vorgestellt. Alle Berufsschüler und Berufsschülerinnen, die mindestens 16 Jahre alt und zur Teilnahme bereit waren, konnten mit einem Passwort die Eingangsbefragung starten. Das Passwort, das vom Projektteam für jede Klasse erstellt wurde, entschied für die gesamte Klasse über die Zuteilung zur IG ( $n = 1.250$ ) oder zur KG ( $n = 1.250$ ), um Spill-Over-Effekte zu vermeiden.

Alle Teilnehmenden der IG wählten zwei aus sechs Modulen aus: (1) Soziale Kompetenz, (2) Stressbewältigung, (3) Cannabis, (4) Tabak, (5) Alkohol oder (6) Internetnutzungsstörungen. Über einen Zeitraum von acht Wochen pro Modul wurden einmal pro Woche neue Inhalte über einen Chatbot gepostet.

Die Teilnehmenden der KG erhielten in der App einmalig einen Link mit Informationen zur Verbesserung des Gesundheitsverhaltens. Follow-ups fanden für beide Gruppen nach 6 Monaten (T1) und 12 Monaten (T2) statt. Nach dem zweiten Follow-up stand das app-basierte Präventionsangebot für die KG zur Verfügung. Als Incentive sollten unter allen Teilnehmenden Gutscheine verlost werden. Der Studienablauf ist in Abbildung 2 dargestellt.

Die Ermittlung der benötigten Fallzahlen ergibt sich aus der folgenden Poweranalyse: Ausgehend von einer Stichprobe von 5.000 Schülern und Schülerinnen und einer Teilnehmerate von 50 % würden jeweils 1.250 Schüler und Schülerinnen der Interventions- und Kontrollgruppe zugewiesen werden. Bei der cluster-randomisierten Stichprobe auf Klassenebene muss der Verlust an statistischer Power bei diesem Vorgehen einkalkuliert werden, der bei 12 Teilnehmende pro Klasse und einer Intra-Cluster-Korrelation von  $ICC = 0,05$  einen Design-Effekt von  $DEFF = 1,55$  bedeuten würde. Daraus ergibt sich die statistische Power, die man bei einer Stichprobe von 806 auf individueller Ebene randomisierter Teilnehmender erhalten würde. Damit ließe sich bei einem zweiseitigen Test auf Mittelwertunterschiede bei einem nicht-parametrischen Test und einer Power von 80 % sowie bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % eine Effektstärke  $d = 0,14$  ermitteln. Somit wäre sichergestellt, dass selbst kleine Effekte ( $d = 0,2$ ) identifiziert werden können.

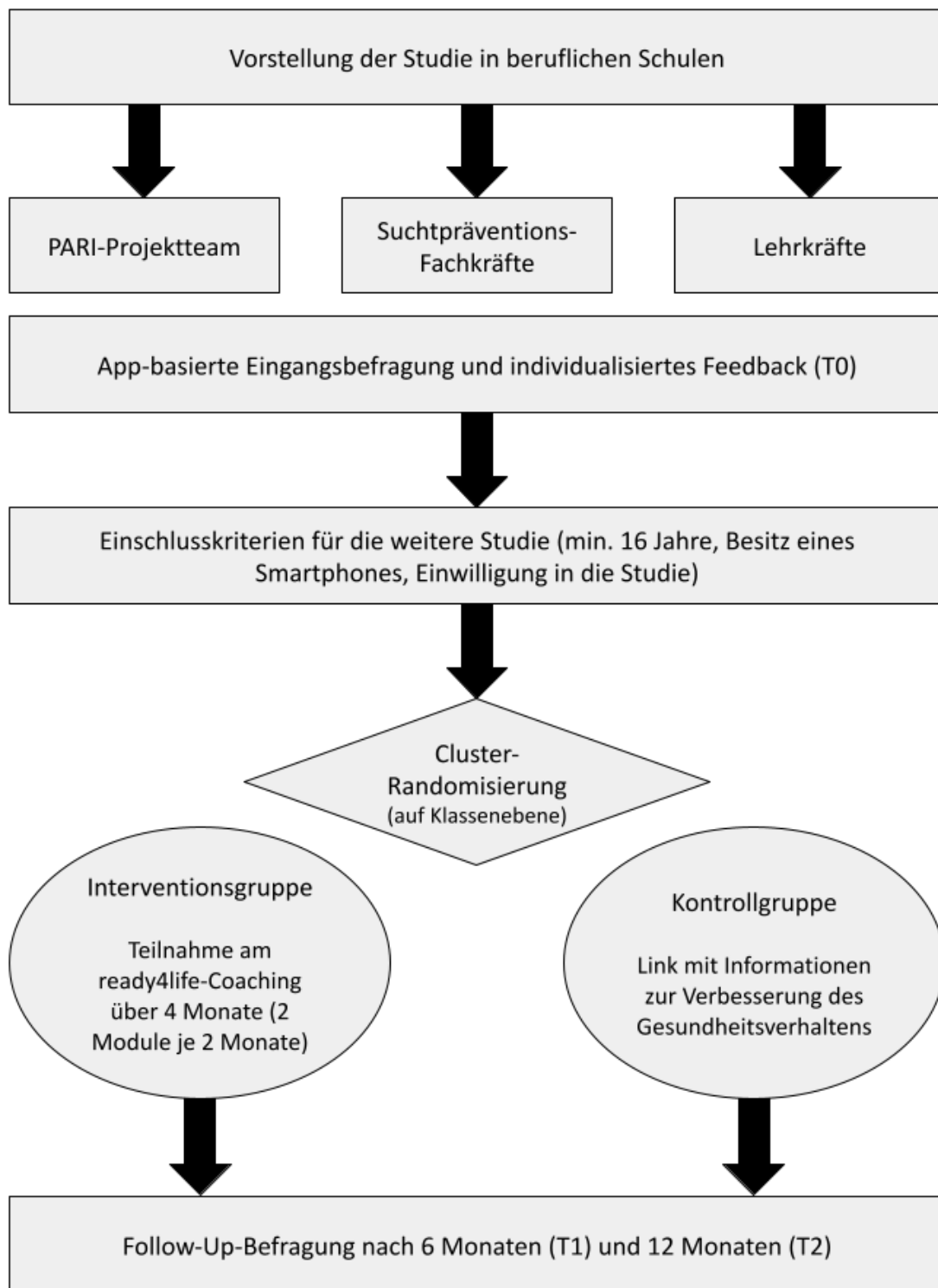


Abbildung 2: Studienablauf.

Die Ermittlung der benötigten Fallzahlen ergibt sich aus der folgenden Poweranalyse: Ausgehend von einer Stichprobe von 5.000 Schülern und Schülerinnen und einer Teilnehmerate von 50 % würden jeweils 1.250 Schüler und Schülerinnen der Interventions- und Kontrollgruppe zugewiesen werden. Bei der cluster-randomisierten Stichprobe auf Klassenebene muss der Verlust an statistischer Power bei diesem Vorgehen einkalkuliert werden, der bei 12 Teilnehmende pro Klasse und einer Intra-Cluster-Korrelation von  $ICC = 0,05$  einen Design-Effekt von  $DEFF = 1,55$  bedeuten würde. Daraus ergibt sich die statistische Power, die man bei einer Stichprobe von 806 auf individueller Ebene randomisierter Teilnehmender erhalten würde. Damit ließe sich bei einem zweiseitigen Test auf Mittelwertunterschiede bei einem nicht-parametrischen Test und einer Power von 80 % sowie bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % eine Effektstärke  $d = 0,14$  ermitteln. Somit wäre sichergestellt, dass selbst kleine Effekte ( $d = 0,2$ ) identifiziert werden können.

### **Follow-ups**

Das erste Follow-up erfolgte 6 Monate und das zweite Follow-up 12 Monate nach Einschluss in die Studie. Erhoben wurden die Verhaltensweisen Alkohol-, Tabak- und Cannabiskonsum sowie Social Media- und Computerspielnutzung mit den gleichen standardisierten validen und reliablen Fragebogenverfahren wie zur Baseline. Ergänzend wurden die soziale Kompetenz und der Umgang mit Stress erfasst. Die Anzahl der Risikoverhaltensweisen in den benannten Bereichen wurde als Composite-Measure genutzt. Darüber hinaus wurden als sekundäre Ergebnismaße einzelne Problemverhaltensbereiche sowie soziale Kompetenz und Umgang mit Stress betrachtet. Die Teilnehmenden wurden per SMS bzw. E-Mail zur Online-Erhebung eingeladen. Es erfolgten mehrere Reminder sowie telefonische Kontaktaufnahmen bei Non-Respondern.

### **Prozessevaluation**

Die Prozessevaluation sollte quantitativ durch eine Online-Befragung von 300 Schülern und Schülerinnen sowie 50 Lehrkräfte nach Abschluss des Programms in den teilnehmenden Schulen sowie qualitativ mit jeweils einer Fokusgruppe aus Lehrkräften respektive Schülern und Schülerinnen erfolgen. Das Ziel war es, Akzeptanz und Praktikabilität des Präventionsansatzes sowohl bei Lehrkräften als auch bei Schülern und Schülerinnen zu prüfen. Die Befragung sollte dementsprechend beinhalten, welche Elemente als positiv bewertet werden, inwiefern sich bei beiden Gruppen Wissenszuwachs entwickelt hat und welche Elemente als weniger angenehm, nicht praktikabel oder hinderlich wahrgenommen werden.



### 6.1.3 Phase 3: Nachhaltigkeit/ Verstetigung

Es wurde ein Projektbeirat gebildet, der insbesondere Maßnahmen der Verstetigung und Implementation erarbeiten soll. Die Teilnehmenden sollten Mitglieder vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), dem BKK Dachverband, der Niedersächsischen Landesstelle für Suchtfragen (NLS) sowie ein Vertreter des Ausschuss für Berufliche Bildung der Kultusministerkonferenz sein. Weiterhin sollte eine Webseite erstellt werden zur Dokumentation und Bereitstellung der Materialien.

## 6.2 Outcome-Parameter

Um die Wirksamkeit in der Interventionsgruppe gegenüber der Kontrollgruppe zu erfassen, wurden vorab Outcome-Parameter festgelegt, die im Folgenden beschrieben werden.

### 6.2.1 Beschreibung der Outcome-Parameter

Der primäre Endpunkt ist ein Composite Outcome, einschließlich Veränderungen zwischen Baseline, 6- und 12-Monats-Follow-ups in Bezug auf Tabakrauchen, Alkohol, Cannabis und internetbezogene Probleme. Um Veränderungen im Suchtverhalten von der Baseline bis zu 6 und 12 Monaten zu untersuchen, soll eine longitudinale Strukturgleichungsmodellierung verwendet werden. An jedem der drei Bewertungspunkte wird ein latenter Faktor geschätzt, wobei Tabakrauchen, Alkohol, Cannabis und internetbezogene Probleme als Indikatoren verwendet werden. Sekundäre Endpunkte sind: Häufigkeit des Tabak-, Alkohol- und Cannabiskonsums, Häufigkeit des Rauschtrinkens, Anzahl der Zigaretten pro Tag, internetbezogene Probleme, Stressbelastung, soziale Kompetenz, Abwesenheitstage von Betrieb/Berufsschule und Schulabbruch.

### 6.2.2 Beschreibung der Datenerhebungsinstrumente

In Tabelle 1 werden alle Datenerhebungsinstrumente dargestellt. Alle Instrumente, die den Schülern und Schülerinnen ausgefüllt wurden, befinden sich im Anhang (Anhang 1: Fragen der Eingangsbefragung; Anhang 2: Follow-Up-Befragung nach 6 Monaten; Anhang 3: Follow-Up-Befragung nach 12 Monaten).

Auf der Ebene der Schulen wurden folgende Variablen erhoben: Datum der Registrierung, Bundesland, Postleitzahl, Ort, Schulname, Schulart sowie die Ansprechperson der Schule.

Auf Klassenebene wurden zudem folgende Variablen erfasst: Datum der Registrierung, Einführungsmodus, durchführende Person, Alter und Geschlecht der durchführenden Person/en, Ausbildungsberuf der Klasse, Ausbildungsbranche, Anzahl anwesender Klassen, die Anzahl der Schüler und Schülerinnen laut Klassenbuch, Ausbildungsjahr, Klassenname, der Zeitrahmen für die Einführung und ob ein Manual für die Einführung genutzt wurde.

Tabelle 1: Überblick über Outcome-Parameter und verwendete Datenerhebungsinstrumente.

Konstrukt	Screening Instrument	Baseline (T0)	Follow-up nach 6 Monaten (T1)	Follow-up nach 12 Monaten (T2)
Soziodemographie	Standard Items	X	X	X
Merkmale der Berufsschulen und Klassen	Standard Items	X		
Alkohol	Angelehnt an Alcohol Use Disorders Identification Test - Consumption (AUDIT-C; Bush et al., 1998)	X	X	X
Tabak	Konsumhäufigkeit Tabak/elektronische Nikotinprodukte in den letzten 30 Tagen; Konsumtage Zigaretten/elektronische Nikotinprodukte, Anzahl Zigaretten pro Tag Heaviness of smoking index (HIS; Heatherton et al., 1989)	X	X  X	X  X
Cannabis	Konsum von THC-haltigen Cannabis (Lebenszeit), Konsumtage in den letzten 30 Tagen, Cannabis Use Disorder Identification Test Short-Form (CUDIT-SF; Bonn-Miller et al., 2016)	X <sup>1</sup>	X	X
Internet	Short - Compulsive Internet use scale (Short CIUS; Besser et al., 2017), hauptsächlich genutzte Online-Anwendung/en	X	X	X
Sozialkompetenz	Modifizierung des "Assertion Inventory" (Gambrell et al., 1975)	X	X	X
Gesundheit (selbst geratet)	Erste Frage des Health Survey (SF-36; Ware & Sherbourne, 1992)		X	X
Stress	Single-item measure of stress symptoms (Elo et al., 2003)	X	X	X
Subjektives Wohlbefinden	World Health Organization (WHO) – Five Well-Being Index (WHO-5; WHO, 1998)		X	X
Substanzspezifische Veränderungsbereitschaft und Selbstwirksamkeit	Readiness and self-efficacy ruler for alcohol, tobacco, social media/ gaming, cannabis (adaptiert nach Heather, Smailes, and Cassidy, 2008)		X	X
Selbstwirksamkeit	Allgemeine Selbstwirksamkeit Kurzskala (ASKU; Beierlein et al., 2012)	X	X	X
Einfluss von COVID-19 auf das Konsumverhalten	Selbst entwickelt		X	X
Konsumverhalten bei der Arbeit	Selbst entwickelt		X	
Restriktionen bei täglichen Aktivitäten oder bei der Arbeit aufgrund des Konsumverhaltens	Selbst entwickelt		X	X
Prozess Evaluation	Selbst entwickelt		X	
Nutzen von professioneller Hilfe	Selbst entwickelt		X	X
Arbeitserfahrungen	Selbst entwickelt		X	
Gesundheitsthemen in der Schule/ im Beruf	Selbst entwickelt			X
Schulerfolg	Selbst entwickelt			X
Einfluss des Konsumverhaltens auf den Schulerfolg	Selbst entwickelt			X

<sup>1</sup> Zur Baseline wurde nur das 1. CUDIT-SF-Item abgefragt.

### 6.3 Ethik

Das Forschungsvorhaben wurde von der Ethikkommission an der Universität Lübeck geprüft und am 15. Januar 2020 (Aktenzeichen:19-419) befürwortet. Es erfolgte ein positives Zweitvotum durch die Universitätsmedizin Greifswald (Aktenzeichen: BB 024/20).

### 6.4 Qualitätssicherung

Zur Sicherstellung einer wissenschaftlich fundierten Projektumsetzung wurden zwischen den Kooperationspartnern und -partnerinnen in circa zweiwöchigen Abständen via Skype Besprechungen abgehalten.

Über die projektinterne Kooperation hinaus fanden mehrere Dreiländertreffen mit Vertretern und Vertreterinnen der Suchtprävention in Österreich, die ebenfalls *ready4life* einsetzen, und der Schweizer Lungenliga, die das Präventionsprogramm entwickelt hat. Diese Treffen boten die Möglichkeit, die konkrete Umsetzung des Programms sowie Erfahrungen mit der Implementierung an Berufsschulen auszutauschen und zu diskutieren. Per Webkonferenz konnten alle drei Länder die bereits eingesetzten und überarbeiteten und überarbeiteten (Sozialkompetenz, Stress, Alkohol, Rauchen) sowie die neu entwickelten Module (Cannabis, Internetnutzung) diskutieren und verbessern. Ein internationaler Austausch erfolgte außerdem zum Vorgehen bei der Rekrutierung und bei möglichen Einführungsworkshops. Dabei berichteten die Vertreter und Vertreterinnen der Schweizer Lungenliga sowie der Suchtprävention in Österreich von ihren Vorgehensweisen und Erfahrungen. Nach Abschluss der App-Entwicklungsphase fand ein internationales Debriefing statt, um die Handhabbarkeit und Schwachstellen der *ready4life*-App zu besprechen. Während der Rekrutierungsphase fand ein regelmäßiger Austausch zur aktuellen Rekrutierungssituation statt. Mit der Schweizer Lungenliga wurden im Sinne der Verstetigung die Bedingungen und notwendigen finanziellen Aufwendungen für eine langfristige Nutzung der *ready4life*-App in Deutschland besprochen. Das Datenmanagement erfolgte zentral an der Universitätsmedizin Greifswald, Abteilung Präventionsforschung und Sozialmedizin, Institut für Community Medicine, Greifswald.

### 6.5 Statistische Analysen

#### 6.5.1 Phase 1: Partizipative Modifikation eines Präventionsprogramms

Alle Angaben aus den qualitativen Fokusgruppen wurden inhaltlich durch zwei Projektmitarbeitende in Anlehnung an Kuckartz' qualitative Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018) kategorisiert und vergleichend analysiert. Die Kodierung wurde von zwei Projektmitarbeitenden vorgenommen und die Ergebnisse wurden gemeinsam im Team besprochen.

## 6.5.2 Phase 2: Evaluation

### **Konzeptevaluation**

Die deskriptive Datenanalyse der Delphi-Befragung von Experten und Expertinnen erfolgte mit der Statistiksoftware STATA. Analysiert wurden die Verteilungen der Antworthäufigkeiten, sowie die Mittelwerte jedes Items. Um die Häufigkeitsverteilung der Antworten reliabel einschätzen zu können, wurde die Antwortmöglichkeit „Kann ich nicht einschätzen“ vor der deskriptiven Auswertung als fehlender Wert („Missing“) gewertet und ausgeschlossen. Die Auswertungen beziehen sich somit nur auf die gültigen Fälle, die jeweils eine Einschätzung zu dem jeweiligen Item abgegeben haben.

### **Wirksamkeitsevaluation**

Die teilnehmenden Klassen wurden zunächst auf Basis der Variablen beschrieben, die bei der Registrierung der Schulklasse erfasst wurden. Dazu wurden Mittelwerte und Standardabweichungen sowie Stichprobengrößen (n) und Prozentwerte (%) beschrieben. Es wurden Download- und Teilnahmeraten auf Individual- und Klassenebene berechnet. Die Anteile der Studienteilnehmenden wurden nach erhaltenen Ampelfeedback und gewählten Module berichtet. Mittels logistischer Regressionsanalysen wurden Baseline-Variablen als Prädiktoren der Modulwahl und der Follow-up-Teilnahme untersucht. Hierbei wurde dem Clusterdesign mittels Random Intercept auf Klassenebene Rechnung getragen.

Zur Analyse des primären Outcomes wurden Tabakrauchen, Alkohol, Cannabis und internetbezogene Probleme abweichend vom Studienprotokoll separat mittels allgemeinen linearen Modellen modelliert. Die Modellierung eines latenten Strukturgleichungsmodells mit einem globalen Outcome (wie ursprünglich geplant) war aufgrund der gegenläufigen Zusammenhänge/Entwicklungen zwischen den einzelnen Konsumbereichen nicht angezeigt. Zudem hat sich gezeigt, dass der Messzeitpunkt als kontinuierliche Variable modelliert werden sollte, da die Zeit zwischen Baseline und Follow-up-Teilnahme erheblich zwischen den Teilnehmenden variierte. Als sekundäre Outcomes wurden zunächst Veränderungen in Bezug auf Stress und Sozialkompetenz betrachtet. Alle Analysen der primären und sekundären Outcomes wurden mit der Statistiksoftware R (R Core Team, 2022) durchgeführt. Problematische Internetnutzung, Sozialkompetenz und Stress wurden dabei linear modelliert (mit dem Paket lme4; Bates, Mächler, Bolker & Walker, 2015). Alkohol und Cannabiskonsum wurden als Zählvariablen mittels negativ-binomialer-Verteilungen (z. B. Hardin & Hilbe, 2012) modelliert (mit dem Paket glmmTMB; Brooks et al., 2023). Für die Betrachtung vom Zigarettenkonsum wurde auf die sogenannte tweedie-Verteilung (z. B. Dunn & Smyth, 2008) zurückgegriffen (auch mit dem Paket glmmTMB). Zigarettenkonsum konnte nicht mit einer negativ-binomial-Verteilung modelliert werden, da das Produkt aus Konsumtagen pro Monat und Zigaretten an einem normalen

Konsumtag durch 30 geteilt wurde, um die durchschnittliche Menge an konsumierten Zigaretten pro Tag zu erhalten. Diese Normalisierung erleichterte die Modellierung, da die Spannweite der Variable begrenzt wurde. Sie führte aber auch dazu, dass es sich nicht mehr um eine ganzzahlige Zählvariable handelte. Die tweedie-Verteilung eignete sich in diesem Fall gut, da sie trotzdem dem Problem Rechnung tragen kann, dass es viele Personen gibt, die kein Tabak konsumieren und daher der Wert 0 sehr häufig in dem verwendeten Index zu finden ist. Alle berechneten Modelle berücksichtigten ein Random Intercept auf Personenebene, um der Abhängigkeit der Beobachtungen über die wiederholten Messzeitpunkte Rechnung zu tragen. Auf die zusätzliche Berücksichtigung eines Random Intercepts auf Klassenebene wurde bei diesen Modellen verzichtet, da sich gezeigt hat, dass die Intraklassenkorrelation für alle betrachteten Outcomes pro Messzeitpunkt unter 10 % liegt. Hinzu kam, dass die zusätzliche Komplexität durch die Klassenebene bei den meisten Outcome-Variablen zu massiven Problemen bei der Modellschätzung führte und daher keine Interpretation der Ergebnisse zulassen würde. Dies kann vermutlich auf die teilweise sehr geringe Anzahl an Schülerinnen und Schülern pro Klasse zurückgeführt werden.

Die Modellgüte wurde hauptsächlich über die Betrachtung der simulierten Residuen (Feng, Li & Sadeghpour, 2020) eingeschätzt (mit dem Paket DHARMA; Hartig & Lohse, 2022). Die Betrachtung von QQ-Plots zeigte dabei über alle Modelle hinweg eine zufriedenstellende Modellanpassung. Weitere Analysen der Verteilung der Residuen deuteten aber bei allen Modellen auf potenziell problematische Ausreißer hin. Für diese Analyse wurde auf eine nähere Betrachtung dieser Ausreißer verzichtet, da es sich hierbei aufgrund der vielen Outcome-Variablen um ein sehr komplexes Unterfangen handeln kann und nicht davon auszugehen ist, dass die Ausreißer die Ergebnisse der Analyse substantiell beeinflussen. Nichtsdestotrotz wäre eine tiefergehende Beschäftigung mit diesem Aspekt ein sinnvolles Ziel für anschließende Untersuchungen.

Der Interventionseffekt jedes der sechs Outcomes wurde als Zeit x Gruppen-Effekt modelliert. Zusätzlich wurden für die Interventions- und die Kontrollgruppe Marginal Means zu 6 und 12 Monaten modellbasiert geschätzt und die Konfidenzintervalle bestimmt (mit dem Paket ggeffects; Lüdecke, 2018). Adjustiert wurden die Modelle jeweils für Alter, Geschlecht, Ausbildungsziel, Ausbildungsjahr und Baseline-Werte der Outcomes.

Bei der Analyse wurde ein Intention-to-Treat Ansatz verfolgt. Demnach wurden alle Personen betrachtet, die eingewilligt haben an der Studie teilzunehmen; unabhängig davon, ob sie tatsächlich an den Follow-up Befragungen teilgenommen haben. Fehlende Werte wurden mittels multipler Imputationen geschätzt (mit dem Paket mice; van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011). Dafür wurden acht Datensätze über 30 Iterationen berechnet. Alle Modelle wurden für jeden imputierten

Datensatz berechnet und anschließend wurden die relevanten Kennwerte gepoolt. Zusätzlich wurde eine Analyse durchgeführt, bei der pro Outcome nur Personen betrachtet wurden, die vollständige Angaben gemacht haben (zu allen drei Messzeitpunkten). Dies sollte dazu dienen, um mögliche Probleme mit der Imputation aufzudecken und kann auch dabei helfen, verzerrende Einflüsse des Drop-Outs deutlich zu machen.

## **Prozessevaluation**

Neben der Konzept- und Wirksamkeitsevaluation wurde im Rahmen des PARI- Projektes eine Prozessevaluation zum Suchtpräventionsprogramm *ready4life* durchgeführt. Dabei wurde die Zielsetzung verfolgt, insbesondere Schwachstellen, Schwierigkeiten und Verbesserungsmöglichkeiten innerhalb der Pilotphase zu identifizieren, die bei einer möglichen Implementierung des Programms im Falle eines Wirksamkeitsnachweises berücksichtigt bzw. verbessert werden können. Zur Prüfung der Prozessvalidität wurde ein Mixed-Methods-Design verfolgt und zwei quantitative Befragungen sowie zwei qualitative Fokusgruppendifkussionen konzipiert, um die Schwächen und der jeweiligen methodischen Ansätze wechselseitig auszugleichen und die jeweiligen Forschungsergebnisse zu validieren (Kelle, 2014). Die Befragungen und Fokusgruppendifkussionen richteten sich einerseits an teilnehmende Schüler und Schülerinnen und andererseits an beteiligte Lehrkräfte.

### *Befragung der Lehrkräfte*

Die anonyme, quantitative Befragung der Lehrkräfte erfolgte webbasiert mit der Umfrageplattform *Unipark* innerhalb einer zweiwöchigen Feldphase im ersten Quartal 2023. Die Einladungen zur Befragung wurden per E-Mail an diejenigen Lehrkräfte versendet, in deren Klassen das *ready4life* Programm eingeführt wurde, und enthielten einen Link zum Onlinefragebogen. Nach einer Woche wurde per E-Mail noch einmal an die Befragung erinnert. Der eingesetzte Fragebogen umfasste 15 Fragen, insbesondere zur Bewertung der Einführungsveranstaltung, der *read4life*-App sowie des Präventionsprogramms *ready4life* insgesamt. Ein vor der Feldphase durchgeführter Pretest verlief erfolgreich und führte lediglich zu kleineren Anpassungen, die vor allem das Layout betrafen. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit betrug rund sechs Minuten.

### *Befragung der Schüler und Schülerinnen*

Etwa sechs Monate nach Programmeinführung und Beginn der App-Nutzung wurde die erste Follow-Up Befragung der Schüler und Schülerinnen durchgeführt. Der Online-Fragebogen enthielt neben den Screening-Fragen zu den sechs Themenfeldern zusätzlich acht Items zur Prozessevaluation: „Die *ready4life* App fand ich interessant“, „... hilfreich“, „... einfach zu bedienen“, „... optisch ansprechend“, „... für mich passend“, „Die *ready4life* App hat mich zum Nachdenken angeregt“, „... mein Verhalten

geändert“ und „Ich würde das Programm Freunden und Bekannten weiterempfehlen“. Die Antworten konnten auf einer fünfstufigen Skala gegeben werden (1: „nie“, 2: „selten“, 3: „manchmal“, 4: „häufig“ bis 5: „immer“ bzw. 1: „Trifft gar nicht zu“, 2: „... wenig zu“, 3: „... etwas zu“, 4: „... ziemlich zu“ bis 5: „... voll und ganz zu“). Ein Pretest der Items fand bereits vor der Pilotphase der *ready4life* App statt.

## 7. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan

### 7.1 Phase 1: Partizipative Modifikation eines Präventionsprogramms

#### **Entwicklung von zwei neuen Modulen**

In einem iterativen Prozess wurden unter Federführung der Lübecker Arbeitsgruppe und Beteiligung der Kooperationspartner und -partnerinnen zwei neue Module zu den Themenbereichen Cannabis und Internetnutzungsstörungen geschrieben. Der Bereich der Internetnutzung umfasst verschiedene, teilweise sehr unterschiedliche Nutzungsformen. Damit sich Schülern und Schülerinnen bestmöglich von der Anwendung angesprochen fühlen, entschied sich das Projektteam, sich auf die zwei Hauptnutzungsformen, Social Media und Gaming, zu fokussieren. Es wurde deshalb beschlossen, die Teilnehmenden zu Beginn dieses Moduls zu fragen, welche der beiden Aktivitäten sie überwiegend nutzen und daraufhin die Inhalte des übrigen Moduls an die Nutzungsform anzupassen.

Neben der Bereitstellung der beiden neuen Module wurden die bereits bestehenden Inhalte sprachlich angepasst. Sowohl Textelemente als auch Multimediainhalte wurden vom Schweizer Deutsch ins Hochdeutsch überführt. Nachdem eine finale sprachliche Überarbeitung der gesamten Module vorgenommen wurde, erfolgt eine Testphase der gesamten neu programmierten App sowie zwei Feedback-Runden mit anschließender Überarbeitung. Neben der grundsätzlichen Funktionalität der App wurden dabei noch einmal Sprache, Bilder und Videos sowie deren Reihenfolgen geprüft.

#### **Suche nach Sponsoren**

Nach Vorbild der ursprünglichen *ready4life*-Version, sollten als Anreiz für eine aktive Nutzung der App Gutscheine verlost werden. Die Verlosung von Preisen für die aktive Programmteilnahme soll die Teilnehmenden motivieren, die App regelmäßig zu nutzen. Nach dem Vorbild der Umsetzung in der Schweiz wurden dafür mögliche Sponsoren recherchiert. Dabei wurden 47 große Unternehmen sowie fünf regionale Firmen im Umkreis Lübecks kontaktiert.

Als Sponsor gewonnen werden konnte der Online-Versandhändler Amazon, welcher 500 Zugangscodes für sechsmonatige Amazon-Prime-Mitgliedschaften übermittelte. Weiterhin erfolgten kleinere

Warenspenden seitens des Versand- und Buchhandels Weltbild und des Lebensmittelherstellers Schwartauer Werke.

### **Fokusgruppen**

Insgesamt wurden für die partizipative Entwicklung der Inhalte und die Einbettung des Programms in den Schulen jeweils zwei getrennte Fokusgruppen mit Suchpräventionsfachkräften (n = 5), Lehrkräften (n = 8) und Schüler und Schülerinnen (n = 8) zwischen Dezember 2019 und Januar 2020 durchgeführt. Für die Rekrutierung der Lehrkräfte, Schüler und Schülerinnen wurden sechs Berufsschulen in Niedersachsen postalisch angeschrieben und um Vermittlung von Teilnahmeinteressierten gebeten. Die Rekrutierung der Suchtpräventionsfachkräfte erfolgte ebenfalls postalisch auf Grundlage einer Liste mit Suchtpräventionsfachkräften in Niedersachsen. Insgesamt wurden - anders als im Antrag vorgesehen - sieben statt vier Fokusgruppen rekrutiert und befragt, da es sinnvoll erschien in Bezug auf die zukünftige Implementierung, auch Suchtpräventionsfachkräfte ins Projekt miteinzubinden. Die Fokusgruppensitzungen wurden vom Kriminologischen Forschungsinstitut Niedersachsen vorbereitet, durchgeführt und ausgewertet. In allen Fokusgruppen wurde in der ersten Runde das Projekt vorgestellt und die Diskussion mit einem Audiogerät aufgezeichnet. Zentrale Diskussionsaspekte wurden in zwei Protokollen durch zwei unabhängige Rater zusammengefasst. Auf Basis dieser Protokolle wurde ein Konsens-Protokoll erstellt. In einem vierten Dokument wurden die zentralen Diskussionspunkte sodann als Basis zusammengefasst, um Änderungen am Programm vorzunehmen und die Einbettung in den Schulalltag anzupassen. Diese Änderungen wurden in jeweils eine weitere Fokusgruppe mit Suchtpräventionsfachkräften, Schüler und Schülerinnen sowie Lehrkräfte eingebracht, um eine erneute, unabhängige Einschätzung der Machbarkeit und Adäquanz des Programms zu erhalten und ggf. weitere Optimierungsideen zu generieren. Basierend auf diesen Ergebnissen erfolgte eine Festlegung auf Inhalte und Vorgehensweisen.

#### *Fokusgruppe Suchtpräventionsfachkräfte*

Am 11.12.2019 führte das Kriminologische Forschungsinstitut eine Fokusgruppe mit Suchtpräventionsfachkräften durch. Die Ziele waren a) die Einschätzung des Programms bezüglich Relevanz, Effektivität, Umsetzbarkeit, b) die Erarbeitung von Ideen zur Implementierung und c) die Erarbeitung von Ideen zur Partizipationsbereitschaft von Schülern und Schülerinnen. Am 24.02.2020 fand die zweite Fokusgruppe mit Suchtpräventionsfachkräften statt. Hierbei wurde den Akteuren und Akteurinnen zunächst ein Feedback dazu gegeben, inwieweit die Arbeiten der Fokusgruppe bereits in die Programmentwicklung eingeflossen sind. Ein besonderer Schwerpunkt der zweiten



Diskussionsrunde betraf die Frage, wie die erste Einführungsstunde zu *ready4life* im Schulunterricht konkret gestaltet werden sollte.

#### *Fokusgruppe Lehrkräfte*

Am 13.01.2020 fand die erste Fokusgruppe mit fünf Lehrkräften aus verschiedenen Ausbildungsbereichen (darunter zwei Beratungslehrkräften) und einem Schulsozialarbeiter an einer Berufsschule in der Region Hannover statt. Ziel war, eine Einschätzung zur Umsetzbarkeit zu erhalten und Ideen, wie die Einbindung der Lehrkräfte sowie die Einbettung in bestehende Präventionskonzepte der Schulen optimal gestaltet werden können. Das zweite Fokusgruppengespräch fand am 10.03.2020 statt und hatte zunächst ebenfalls eine Rückmeldung der zwischenzeitlich erfolgten Anpassungen an das Programm *ready4life* zum Gegenstand. Analog zur Fokusgruppe mit Suchtpräventionsakteuren lag ein besonderer Schwerpunkt der zweiten Diskussionsrunde darauf, die erste Einführungsstunde zu *ready4life* im Schulunterricht weiter auszugestalten und mögliche eingesetzte Methoden kritisch im Hinblick auf die Schülerschaft zu reflektieren. Hier wurde zudem auch diskutiert, wie der Abschluss von *ready4life* nach der viermonatigen Programmphase schulintern gestaltet werden kann.

#### *Fokusgruppe Schüler und Schülerinnen*

Am 16.01.2020 fand die erste Fokusgruppe mit acht Schülern und Schülerinnen der Berufsbildenden Schule Burgdorf in Niedersachsen statt. Die Schüler und Schülerinnen kamen aus den Ausbildungszweigen Speditionskaufmann/-frau, Mechatronik für Land- und Baumaschinen sowie Holztechnik. Ziele der Fokusgruppendifkussion waren eine Einschätzung der *ready4life* App, Usability-Erfahrung, Ideen zur Optimierung von Teilnahmebereitschaft und Durchhaltebereitschaft, da die Teilnahme am Präventionsprogramm über vier Monate geht. Für den zweiten Termin wurde die Fokusgruppe der Schülern und Schülerinnen erweitert und auf zwei Untergruppen mit jeweils sechs und fünf Diskutanten und Diskutatinnen aufgeteilt, die sich prioritär mit jeweils einem der neu entwickelten Module Cannabis (11.03.2020) und internetbezogene Störungen (13.03.2020) befassen sollten. Hierfür wurden die Modulverläufe den Schülern und Schülerinnen mittels PowerPoint präsentiert und diskutiert. Im Fokus standen die Verständlichkeit und Angemessenheit der Sprache sowie Qualitätseinschätzung der eingesetzten Videos. Ferner wurde mit den Schülern und Schülerinnen die Bezeichnung des Moduls „Internetbezogene Störungen“ (Vorschlag: Social Media & Gaming) und die Attraktivität verschiedener möglicher zu gewinnender Preise diskutiert.

## Empfehlungen zum Vorgehen

Basierend auf den Vorgehensweisen zur Umsetzung von *ready4life* in der Schweiz und in Österreich wurden Empfehlungen zur Gestaltung einer Einführungsstunde erstellt. Anhand der Ergebnisse der Fokusgruppe wurden diese überarbeitet und letztendlich als Standard Operating Procedures (SOP's) verschriftlicht. Weiterhin wurde eine passende Power-Point-Präsentation für die Einführungsstunde erarbeitet. Um interessierte Schulen und Lehrkräfte sowie Schüler und Schülerinnen über das Projekt und die App informieren zu können, wurde eine Webseite erstellt (vgl. Abbildung 3).

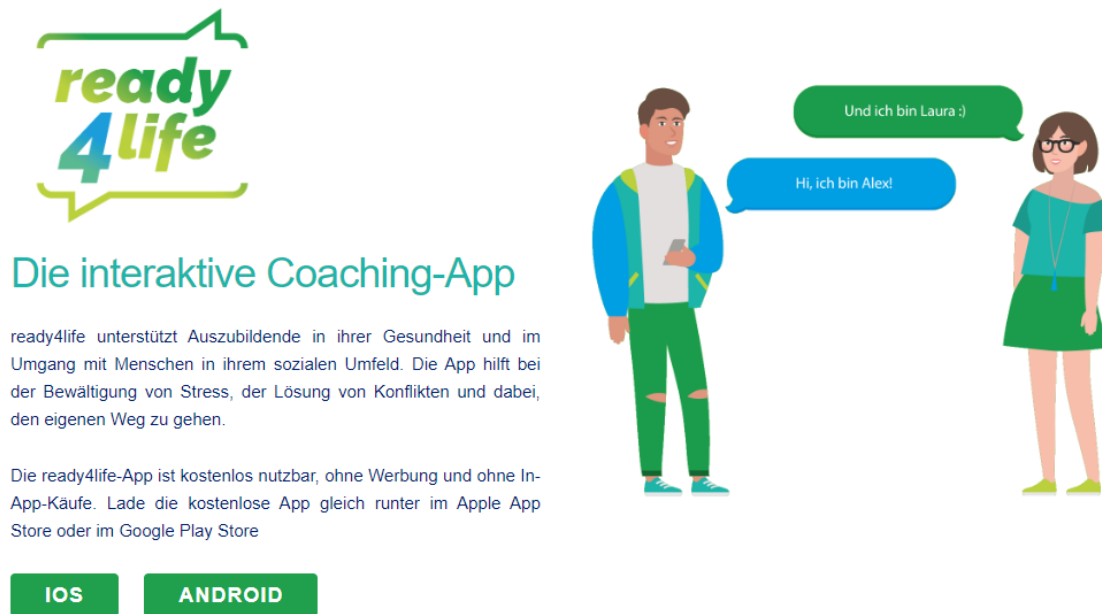


Abbildung 3: Startbildschirm der Informationswebseite mit Verweis auf den Download der ready4life-App.

Die Website beinhaltete eine Kurzbeschreibung zur App inkl. Verlinkung auf den App-Store / PlayStore, eine Verlinkung zum offiziellen Einführungsvideo der Schweizer Lungenliga, eine Auflistung und Beschreibung der sechs Themenbereiche und eine Beschreibung des Ablaufes. Weiterhin wurde die Schweizer *ready4life*-Website verlinkt, wo noch vertiefende Informationen und FAQs nachgelesen werden konnten. Auf der Website befanden sich außerdem eine Beschreibung der Studie, eine Auflistung der beteiligten Kooperationspartner und die Kontaktdaten der projektinternen Ansprechpartner und -partnerinnen sowie der Verantwortlichen der Schweizer Lungenliga.

## 7.2 Phase 2: Evaluation

### 7.2.1 Konzeptevaluation

Die Prüfung der Konzeptvalidität erfolgt auf Basis einer Delphi-Befragung von Experten und Expertinnen mit dem Ziel, eine erste fachliche Einschätzung zur Qualität des Programms zu erhalten. Alle Experten und Expertinnen aus den Bereichen Prävention, Sucht, Pädagogik und Bildung wurden im Bundesland Niedersachsen rekrutiert. Die Grundlage der Rekrutierung war eine von der Niedersächsischen Landesstelle für Suchtfragen erstellte Liste niedersächsischer Suchtpräventionsexperten und -expertinnen. Bei der Auswahl von potentiellen Teilnehmenden wurde auf eine breite räumliche Verteilung über das Land Niedersachsen sowie unterschiedliche institutionelle Zugehörigkeiten geachtet. Experten und Expertinnen, die zuvor an Fokusgruppendifkussionen anderer Projekte des (Kriminologisches Forschungsinstitut; KFN) teilgenommen hatten, wurden ausgeschlossen. Außerdem wurden Schulpsychologen und -psychologinnen des Niedersächsischen Landesschulamtes zur Teilnahme eingeladen. Bundesweit wurden Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen im Bereich Sucht rekrutiert.

Im August 2020 wurden insgesamt 44 Experten und Expertinnen und Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen per E-Mail über die Delphi-Studie informiert. Davon waren 23 Suchtpräventionsfachkräfte, 10 Schulpsychologen und -psychologinnen und 11 Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen. Diejenigen, die zur Teilnahme bereit waren ( $n = 21$ ), erhielten eine weitere E-Mail mit einer kurzen Beschreibung von *ready4life* und der geplanten Implementierungsstrategie in Berufsschulen. Außerdem wurde ein Online-Fragebogen konzipiert, um Experten- und Expertinneneinschätzungen zu erhalten. Insgesamt wurden sechs Themen mit insgesamt 32 Items behandelt: Evaluationskonzept, erwartete Wirksamkeit, Attraktivität des Programms und erwartete Teilnahmebereitschaft, Erreichen unterschiedlicher Berufsschüler und -schülerinnengruppen, Akzeptanz von *ready4life* sowie mögliche Schwierigkeiten und Verbesserungsmöglichkeiten. Die Datenauswertung erfolgte anonym. Es gab keinen Anreiz für die Teilnehmenden. Nach Abschluss der Delphi-Befragung wurden gemäß den Empfehlungen der Teilnehmenden geringfügige Änderungen in Bezug auf die Implementierungsstrategie in berufsbildenden Schulen vorgenommen.

### 7.2.2 Vorbereitung der Wirksamkeitsevaluation

#### **Einholen einer Genehmigung durch die Kultusministerien**

Im Vorfeld der Rekrutierung wurde von den jeweiligen Kultusministerien der Bundesländer Niedersachsen (Datum: 18.05.2020), Mecklenburg-Vorpommern (Datum: 02.07.2020) und Schleswig-Holstein (Datum: 26.08.2020) eine entsprechende Genehmigung eingeholt. Im Bundesland Baden-

Württemberg erfolgte die Genehmigung vorerst ausschließlich für den Regierungsbezirk Karlsruhe (Datum: 06.07.2020). Für die weiteren Regierungsbezirke wurden nachträglich ebenfalls Anträge beim zuständigen Kultusministerium gestellt, die am 19.03.21 genehmigt wurden. In Nordrhein-Westfalen ist keine Genehmigung seitens des Kultusministeriums notwendig, da dort die Schulen selbstständig über die Teilnahme entscheiden können.

Anträge in weiteren Bundesländern wurden nicht genehmigt oder wurden aufgrund der Rahmenbedingungen bzw. der absehbaren Erreichung der geplanten Stichprobe nicht gestellt. Eine Übersicht über die Erfahrungen zum Antragsverfahren der Kultusministerien in den verschiedenen Bundesländern befindet sich in Tabelle 2.

*Tabelle 2: Anträge bei den Kultusministerien.*

<b>Bundesland</b>	<b>Erfahrung bei den Kultusministerien-Anträgen</b>
Baden-Württemberg	Muss für jeden Regierungsbezirk separat genehmigt werden. Genehmigung für das PARI-Projekt vorliegend.
Bayern	Antrag abgelehnt aufgrund der Teilnahmeanreize in Form einer Verlosung.
Berlin	Antrag nicht gestellt - benötigt zuvor eine vollständige Liste teilnehmender Schulen inkl. Unterschrift der Schulleitung.
Brandenburg	Antrag nicht gestellt - Benötigt zuvor eine vollständige Liste teilnehmender Schulen.
Bremen	Erlaubt keine Incentivierung der Studienteilnehmenden (hier als Verlosung).
Hamburg	Erlaubt keine Incentivierung der Studienteilnehmenden (hier als Verlosung).
Hessen	Antrag nicht gestellt - Grundsätzlich keine Genehmigung von Studien, mit Nutzung privater Endgeräte.
Mecklenburg-Vorpommern	Genehmigung für das PARI-Projekt vorliegend.
Niedersachsen	Genehmigung für das PARI-Projekt vorliegend.
Nordrhein-Westfalen	Genehmigung für das PARI-Projekt nicht notwendig.
Rheinland-Pfalz	Antrag nicht gestellt wegen absehbarer Erreichung der geplanten Stichprobe
Saarland	Antrag nicht gestellt wegen absehbarer Erreichung der geplanten Stichprobe
Sachsen	Erlaubt keine Incentivierung der Studienteilnehmenden (hier als Verlosung).
Sachsen-Anhalt	Antrag nicht gestellt wegen absehbarer Erreichung der geplanten Stichprobe
Schleswig-Holstein	Genehmigung für das PARI-Projekt vorliegend.
Thüringen	Antrag nicht gestellt wegen absehbarer Erreichung der geplanten Stichprobe

Mehrere Bundesländer fordern bei der Antragstellung bereits eine vollständige Auflistung der teilnehmenden Berufsschulen. Da die Zustimmung vieler Schulen zur Teilnahme eine vorherige Genehmigung auf Bundeslandebene voraussetzte, konnten derartige Listen nicht zur Verfügung gestellt werden.

### **Rekrutierung von Berufsschulen**

Nach Vorliegen einer Genehmigung des zuständigen Kultusministeriums wurde eine Recherche aller Berufsschulen für die jeweiligen Bundesländer durchgeführt. Anschließend wurden Serienmails verschickt. Ergänzend dazu wurden die Berufsschulen systematisch telefonisch kontaktiert. Bei Interesse an einer Teilnahme der Schule wurden ergänzende telefonische Aufklärungs- und Beratungsgespräche zur PARI-Studie, zum Präventionsprogramm *ready4life* und zur möglichen Umsetzung geführt. Insgesamt wurden 525 Schulen kontaktiert. Schulen, die an der Studienteilnahme interessiert waren, konnten ihre Schule über eine eigens dafür bereitgestellte Online-Plattform registrieren. Im Verlauf der Rekrutierung wurde den Schulen zudem die Möglichkeit geboten, ein Teilnahmezertifikat zu erhalten, um den Anreiz an der Studienteilnahme zu erhöhen.

### **Rekrutierung von Präventionsfachkräften**

Um die Durchführung an den Schulen möglichst unter „real-life“-Bedingungen zu gewährleisten, die einer nachfolgenden Implementierung so nah wie nur möglich kommt, wurden verschiedene Stakeholder im Bereich der Suchtprävention in den betreffenden Bundesländern kontaktiert, die im Folgenden stichpunktartig dargestellt werden.

- Schleswig-Holstein: Es wurden im Herbst/Winter 2019/20 mit dem Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein (IQSH) Gespräche zu möglichen Kooperationen geführt. Zudem stellten Projektmitarbeiterinnen das Projekt PARI im „Zentrum für Prävention“ (ZfP; Leiterin: Heike Kühl-Frese) am Institut für Qualitätssicherung an Schulen in Schleswig-Holstein vor. Im Anschluss wurden die Möglichkeiten der Umsetzung in Schleswig-Holstein diskutiert. Das ZfP stellte anschließend die Studie beim Treffen des Nordverbands Prävention vor und willigte ein, einen Hinweis auf das Projekt inklusive Informationsschreiben und Flyer über einen Mailverteiler an berufliche Schulen zu verschicken. Weitere Kooperationen ergaben sich aufgrund der COVID-19-Pandemie jedoch nicht.

- Mecklenburg-Vorpommern: Im Februar 2020 wurde das Projekt in der Landeskoordinationsstelle für Suchtthemen (LAKOST; Leiter: Rainer Siedelberg) vorgestellt und diskutiert. Auch hier zeigte sich zunächst eine große Bereitschaft zur Teilnahme und zur Kontaktvermittlung an Präventionsfachkräfte, die später aufgrund der COVID-19-Pandemie jedoch nicht umsetzbar war.
- Niedersachsen: Die Referentin für Suchtprävention der Niedersächsischen Landesstelle für Suchtfragen, Ricarda Henze, befürwortete das Projekt und sagte zu, die Durchführung in Niedersachsen zu unterstützen. In Niedersachsen fanden Fokusgruppen mit Suchtpräventionsfachkräften statt, die sich auch an der Umsetzung des Projektes beteiligen wollten. In mehreren Webkonferenzen wurde daher zunächst die Studie und die ready4life-App vorgestellt und anschließend wurden die Präventionsfachkräfte in ein mögliches Vorgehen für die Durchführung eingearbeitet. Aufgrund der COVID-19-Pandemie erwies sich dieser Rekrutierungsstrang jedoch als schwierig umsetzbar, da die Präventionsfachkräfte in Niedersachsen im Rekrutierungszeitraum überwiegend keinen Zugang zu den Beruflichen Schulen hatten.
- Hessen: Im Februar 2021 fuhr eine Mitarbeiterin des Projektes nach Frankfurt, um PARI vorzustellen und Möglichkeiten der Durchführung zu besprechen. Eine Umsetzung in Hessen stellte sich als nicht möglich heraus, da laut Kultusministerium in Hessen in Schulen keine Studien mit privaten Endgeräten durchgeführt werden. Somit fanden keine weiteren Kooperationsgespräche mehr statt.
- Baden-Württemberg: Mit der Referentin für Prävention des baden-württembergischen Landesverbands für Prävention und Rehabilitation wurde telefonisch und brieflich Kontakt im Herbst 2019 aufgenommen. Das Projekt stieß auf Interesse und wurde im Team vor Ort diskutiert. Eine Umsetzung war aufgrund der COVID-19-Pandemie letztlich jedoch nicht möglich.
- Bayern: Die Fachreferentin für Prävention und Gesundheitsmanagement bei Condrobs in München, Anne Lubinski, zeigte in Vorgesprächen im Herbst 2019 Interesse an einer Mitwirkung und sagte zu, das PARI-Projekt beim Vernetzungstreffen der bayerischen Suchtpräventionskräfte zu bewerben sowie Möglichkeiten der Umsetzung in ihrem Team besprechen.
- In weiteren Bundesländern konnten keine Präventionsfachkräfte für die Umsetzung des Präventionsprogramms gewonnen werden.

## **Klassenregistrierung**

In Absprache mit den Schulen wurden die teilnehmenden Klassen festgelegt. Diese wurden durch Mitarbeitende des Projektes bzw. die Schule über eine weitere Online-Plattform registriert. Die registrierten Klassen wurden dabei blockweise (n = 4) auf Schulebene zufällig der Interventions- oder Kontrollgruppe zugeordnet. Mit der Registrierung der Klasse wurde ein Klassenpasswort erstellt, welches die Zuordnung zur Studiengruppe (Interventions- bzw. Kontrollgruppe) festlegt. Dieses Passwort wurde den Schüler und Schülerinnen bei der Vorstellung des Präventionsprogramms zur Verfügung gestellt.

Ursprünglich war geplant, dass nur Klassen teilnehmen, die sich in Berufsvorbereitung oder Berufsausbildung befinden. Jedoch zeigten Lehrkräfte verschiedener beruflicher Gymnasien ebenfalls Interesse an dem Präventionsangebot der PARI-Studie. Sodass aufgrund der pandemiebedingten Überlastung der Lehrkräfte und der hiermit verbundenen geringen Teilnahmebereitschaft in beruflichen Schulen das Projekt im Verlauf auch auf Berufliche Gymnasialklassen ausgeweitet wurde.

## **Anpassungen an die COVID-19-Pandemie**

Da sich der Beginn der Rekrutierung von Studienteilnehmenden zeitlich mit den Einschränkungen im Rahmen der COVID-19-Pandemie überschneidet, zeigte sich die Notwendigkeit verschiedener Anpassungen. Ursprünglich war geplant Lehr- und Präventionsfachkräfte zu schulen, damit diese die Studie in bereits bestehende Präventionsprogramme einbetten oder vor Ort in den Klassen vorstellen mit der vom Projektteam vorbereiteten Einführungsstunde. Nachdem zu Beginn der COVID-19-Pandemie Unterricht zeitweilig gänzlich ausgesetzt oder durch digitalen Unterricht ersetzt wurde, meldeten Lehrkräfte zurück, keine Kapazitäten für die Unterstützung von Präventionsangeboten zu haben. Gleichzeitig konnten die Präventionsfachkräfte die Studie und das Präventionsprogramm nicht wie geplant in den Berufsschulen vorstellen, da der Unterricht und / oder keine externen Personen mehr an den Schulen zugelassen wurden. Dementsprechend mussten Anpassungen an der Vorgehensweise für die Rekrutierung der Studienteilnehmenden vorgenommen werden.

Die Empfehlungen zum Vorgehen und die SOP's für die Einführungsstunde wurden verändert und an eine mögliche digitale Umsetzung angepasst. Es zeigte sich jedoch, dass sowohl Schulen als auch Präventionsstellen oftmals über keine ausreichende Technik oder passende Portale für Videokonferenzen verfügen. Aus diesem Grund wurden als weitere Option vom Projektteam kurze Videoclips aufgenommen, die in das Präventionsprogramm und die Studie einführen. Diese wurden auf einer Videoplattform zur Verfügung gestellt, sodass der Link zusammen mit kurzen Beschreibung per E-Mail an die Schüler und Schülerinnen verteilt werden konnte.

### 7.2.3 Durchführung der Wirksamkeitsevaluation

#### **Studienablauf in den Berufsschulen**

Mehrere Lehrkräfte schilderten, auch bei regulärem Präsenzunterricht, keine Kapazitäten für die Auseinandersetzung mit dem Präventionsprogramm zu haben. Deshalb wurde vermehrt eine Einführung durch das Projektteam gewünscht. Dementsprechend musste das geplante Vorgehen erweitert werden. So fanden die Einführungen aufgrund der begrenzten Kapazitäten der Schulen überwiegend durch die Projektmitarbeitenden selbst statt. An einem Standort wurden aufgrund des hohen Interesses am Thema Schüler und Schülerinnen aus gesundheitsbezogenen Ausbildungsberufen geschult, um die Einführungen selbst vorzunehmen. Insgesamt wurden die Einführungsstunden sowohl in Präsenz, als auch in digitaler (alle Beteiligten sind in einer Videokonferenz) oder hybrider Form (die Klasse ist vor Ort und die Projektmitarbeitenden werden per Videokonferenz zugeschaltet) angeboten.

Allen Schülern und Schülerinnen wurde die App und die damit verbundene PARI-Studie vorgestellt. Am Ende der Vorstellung wurde das Klassenpasswort zur Verfügung gestellt. Die Schüler und Schülerinnen wurden dazu eingeladen, sich die App herunterzuladen und sich mithilfe des Klassenpassworts anzumelden. Anschließend durchliefen alle Schüler und Schülerinnen selbstständig ein app-basiertes Screening (erhobene Konstrukte und dazugehörige Fragebögen siehe Tabelle 1) und erhielt app-basiert ein Feedback in Form eines Ressourcen- und Optimierungsprofils. Im Anschluss wurden die Schüler und Schülerinnen um eine Einwilligung zur weiteren Studienteilnahme gebeten. Die Teilnehmenden konnten zwei von sechs Modulen auswählen und sich in den darauffolgenden 16 Wochen coachen lassen.

Zunächst war geplant, ergänzend zu einer Einwilligung innerhalb der App von den Schülern und Schülerinnen schriftliche Einwilligungserklärungen einzuholen. Durch die eigenständige Umsetzung durch Lehrkräfte oder digitale Einführungsstunden gestaltete sich dieses Vorhaben schwierig. In vielen Fällen wurden keine Akronyme auf dem Formular eingetragen, sodass diese nicht zugeordnet werden konnten. Eine Umsetzung bei digitalen Programmeinführungen erwies sich als gänzlich unpraktikabel. Stattdessen wurde das Prozedere für die digitale Einwilligung zur Studienteilnahme verbessert und für Erziehungs- und Sorgeberechtigte ein digitales Informationsschreiben hinterlegt. So konnte auf schriftliche Einwilligungserklärungen verzichtet werden. Das geänderte Vorgehen wurde am 17. August 2021 von der Ethikkommission der Universität zu Lübeck genehmigt.

Ursprünglich war ergänzend dazu ein klassenbezogenes Feedback geplant, um den Klassen die Behandlung und Aufarbeitung der Thematik zu vereinfachen. Dies wurde jedoch unter anderem



aufgrund der häufig kleinen Klassengrößen und der hiermit verbundenen Datenschutzproblematik nicht umgesetzt.

### **Follow-up**

Zur Evaluation des Präventionsprogramms wurden nach 6 und 12 Monaten u.a. Daten zu Suchtverhalten, Sozialkompetenz und Stress erfasst (erhobene Konstrukte und dazugehörige Fragebögen siehe Tabelle 1). Dazu wurden vom Projektteam äquivalent zur Eingangsbefragung in der *ready4life*-App eine Online-Befragung und ein Tool für die telefonische Kontaktaufnahme erstellt.

Lehrer und Lehrerinnen der eingeschlossenen Klassen erhielten zum Follow-up-Beginn ihrer Klassen eine Zwischenauswertung zur Studie mit der Bitte, ihre Klassen auf das anstehende Follow-up hinzuweisen. Die Schüler und Schülerinnen erhielten 6 und 12 Monate nach Studieneinschluss einen Befragungslink per SMS oder per E-Mail und je zwei bis fünf Erinnerungen. Wenn die Schüler und Schülerinnen die Befragung trotz der Erinnerungen nicht ausgefüllt hatten, wurden diese durch studentische Hilfskräfte telefonisch kontaktiert. Im Rahmen des Gesprächs wurde an die Befragung erinnert und der Link ggf. erneut versendet oder es erfolgte die Befragung direkt am Telefon. Die systematische telefonische Kontaktaufnahme erfolgte ab dem 13.12.2022.

### **Verlosung**

Als Anreiz für die Nutzung der *ready4life*-App, erhielten die Teilnehmenden die Möglichkeit an einer Verlosung teilzunehmen, bei der mehrere Gutscheine verlost werden sollten. Alle Interventions- und Kontrollgruppenteilnehmende mit vorliegenden Kontaktdaten nahmen an der Verlosung teil. Die Gewinn-Wahrscheinlichkeit orientierte sich an den in der App erworbenen sogenannten Credits. Da die Kontrollgruppe die App nicht nutzen und somit keine Credits sammeln konnte, erfolgte die Verlosung der Preise getrennt für Interventions- und Kontrollgruppenteilnehmende, um die Kontrollgruppe nicht zu benachteiligen. Durch die Nutzung der App konnten insgesamt maximal 100 Credits gesammelt werden. Pro vollständiges Follow-up wurden zusätzlich 25 Credits angerechnet.

Nach Abschluss der Follow-up-Erhebungen wurden die Gewinnerinnen und Gewinner für die Preisverlosungen gezogen. Mittels R wurden jeweils 389 Teilnehmende der Interventionsgruppe und 390 Teilnehmende der Kontrollgruppe zufällig ausgewählt und in einer Tabelle den zuvor angekündigten Preisen zugeordnet. Da der Projektleitung nach Rücksprache mit der Buchhaltung die Beschaffung der geplanten Gutscheine nicht gestattet wurde, wurden stattdessen Barauszahlungen in Höhe der angekündigten Gutscheine verlost. Verlost wurden 2 x 500,- €, 12 x 100,- €, 30 x 50,- €, 30 x 30,- €, 30 x 25,- €, 60 x 20,- €, 60 x 15,- € und 55 x 10,- €, jeweils zur Hälfte auf die Gruppen verteilt.

Die Codes für die von Amazon zugesicherten Prime-Mitgliedschaften erwiesen sich als ungültig. Der korrespondierende Mitarbeiter war zum Zeitpunkt der Verlosung nicht mehr im Unternehmen tätig. Trotz mehrerer Kontaktversuche konnten keine neuen Zugangscodes erhalten werden, sodass die 500 versprochenen Amazon-Prime-Mitgliedschaften nicht verschickt werden konnten. Die Gewinner und Gewinnerinnen wurden per E-Mail kontaktiert und über den Gewinn informiert. Da nicht alle kontaktierten Gewinner und Gewinnerinnen auf die E-Mail antworteten, wurden weitere 126 Teilnehmende Interventionsgruppe und 124 Teilnehmende der Kontrollgruppe zufällig ausgewählt und per E-Mail über ihren Gewinn benachrichtigt. Weitere Nachziehungen fanden nicht statt.

#### 7.2.4 Prozessevaluation

Die Befragungen und Fokusgruppendifkussionen richteten sich einerseits an teilnehmende Schüler und Schülerinnen und andererseits an beteiligte Lehrkräfte. Die zu rekrutierenden Lehrkräfte sollten an der Programmeinführung teilgenommen oder diese selbst durchgeführt haben. Schüler und Schülerinnen sollten die *ready4life*-App zumindest zeitweise aktiv genutzt haben. Die Fokusgruppendifkussionen wurden für eine Online-Durchführung und einen Zeitrahmen von jeweils etwa zwei Stunden konzipiert. Für die Moderation wurden zwei Leitfäden zu vorher festgelegten Themen erstellt und im Projektteam besprochen. Der Leitfaden für die Diskussion mit den Lehrkräften fokussierte insbesondere auf die Implementation an der Schule sowie die Kommunikation des Programms im Klassenkontext. Der Leitfaden für die Schüler und Schülerinnen-Fokusgruppe thematisierte die Einführung von *ready4life* sowie die App selbst. Als Leitthemen waren folgende Fragestellungen vorgesehen: Was ist positiv aufgefallen, was ist negativ aufgefallen, was könnte man (für die deutschlandweite Implementation) noch verbessern? Neben der Rolle der Moderation war die Rolle der Protokollführung für jeweils einen Projektmitarbeiter vorgesehen. Nach jedem besprochenen Themenfeld wurde das Protokoll noch während des Gesprächs mündlich zusammengefasst und auf diese Weise den Teilnehmenden zurückgespiegelt. Diese hatten so die Möglichkeit, etwaige Missverständnisse zu korrigieren und möglicherweise vergessene Punkte zu ergänzen. Nach der Verschriftlichung der Protokolle wurden diese in Form von kurzen Exzerpten zusammengefasst und die zentralen Punkte für den vorliegenden Bericht dokumentiert. Die Anonymität der teilnehmenden Lehrkraft und Schüler und Schülerinnen wurde dabei gewahrt und die digitale Aufzeichnung des Interviews bzw. der Diskussion nach Fertigstellung der Protokolle gelöscht. Zur Akquise wurde zunächst eine zufällige Auswahl von zehn der insgesamt 35 Schulen, in denen das Programm *ready4life* eingeführt wurde, per E-Mail mit einem Einladungsschreiben im PDF-Format im Anhang kontaktiert. Die E-Mail-Adressen der jeweiligen Kontaktpersonen wurden bei der Schulregistrierung zur Pilotierung des Programms erfasst. Das Einladungsschreiben enthielt die Bitte, teilnahmebereite Schüler und Schülerinnen und Lehrkräfte, die vorher an der Pilotierung und dem

Forschungsprojekt beteiligt waren, zu vermitteln. Um die Ergebnisse der beiden quantitativen Befragungen besser einordnen und offenen gebliebene Fragen beantworten zu können, wurden zusätzlich zwei qualitative Fokusgruppendifkussionen mit Lehrkräften sowie Schülern und Schülerinnen am Ende der Pilotphase geplant.

Es konnten alle E-Mails zugestellt werden, bis auf eine Absage blieben sie allerdings auch nach einem dafür einkalkulierten zweiwöchigen Zeitraum unbeantwortet. Dies gilt ebenfalls für die anschließend erfolgte Erinnerungsmail. Daher wurde allen verbliebenen Schulen das Einladungsschreiben ebenfalls per E-Mail gesendet und versucht, telefonisch Kontakt herzustellen. Auch diese Bemühungen führten mit einer Ausnahme nicht zum erhofften Erfolg. Selbst das Angebot einer Aufwandsentschädigung von 40 Euro führte nicht zu weiteren Teilnehmenden. Zur Akquise von Schülern und Schülerinnen wurde daher ein alternativer Weg verfolgt, indem 140 Schülern und Schülerinnen der Interventionsgruppe per SMS kontaktiert und mit einem Incentive von 40 Euro direkt zur Teilnahme an der Fokusgruppendifkussion eingeladen wurden. So konnten sechs Schüler und Schülerinnen gewonnen werden, wovon sich letztendlich fünf an der Fokusgruppendifkussion beteiligten. Mit der Lehrkraft, die sich ebenfalls zur Teilnahme bereit erklärt hatte, wurde anstelle der Fokusgruppendifkussion ein leitfadengestütztes Experteninterview durchgeführt.

### 7.3 Phase 3: Nachhaltigkeit/ Verstätigung

Zur Verstätigung der Projektergebnisse sollten die Ergebnisse der Evaluation sowie alle zur Durchführung notwendigen Materialien (inkl. der Anwendung) auf der Webseite bereitgestellt werden.

Wie sich herausstellte, ist die kostenfreie Bereitstellung der Anwendung seitens des Anbieters, der Schweizer Lungenliga, nicht gewünscht. Um die anfallenden Kosten zur Wartung und fortlaufenden Aktualisierung der App zu decken, vergibt die Schweizer Lungenliga Lizenzen an interessierte Präventionseinrichtungen oder andere Institutionen. Dennoch wurden Informationen zur *ready4life*-App und deren Wirksamkeit zur Verfügung gestellt sowie diverse Materialien zur Gestaltung einer Unterrichtsstunde zur Einführung des Präventionsprogramms.

Um eine mögliche deutschlandweite Implementierung des Präventionsansatzes zu besprechen, fanden am 01.02.2023 und 17.02.2023 Besprechungen des Projektbeirates statt. Die Mitglieder vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), vom BKK Dachverband und von der Niedersächsischen Landesstelle für Suchtfragen (NLS) konnten wie geplant an den Treffen des Projektbeirates teilnehmen. Der ursprünglich geplante Vertreter des Ausschuss für Berufliche Bildung der Kultusministerkonferenz konnte nicht erreicht werden. Stattdessen wurde der Projektbeirat um ein Mitglied der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzGA) ergänzt.

Dabei wurden die *ready4life*-App mit ihrem Aufbau und Ablauf sowie erste Ergebnisse aus der PARI-Studie zur Nutzung und zur Wirksamkeit vorgestellt. Anschließend wurde gemeinsam mit den Beteiligten besprochen, welche Möglichkeiten zum langfristigen Einsatz der *ready4life*-App im deutschen Raum bestehen. Vertiefende Gespräche fanden anschließend separat mit der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) und dem Dachverband BKK Mitte statt.

## 8. Ergebnisse

### 8.1 Phase 1: Partizipative Modifikation eines Präventionsprogramms

#### **Fokusgruppe**

Die Fokusgruppen zeigten, dass die *ready4life*-App insgesamt sehr positiv aufgenommen wurde. Insbesondere der Ansatz der Vermittlung über digitale Medien fand große Resonanz, da hiermit eine bessere Erreichbarkeit der Zielpersonen und eine längere Bindung an das Programm gesehen wurde. Die Schüler und Schülerinnen empfanden *ready4life* als geeignete, übersichtliche und ansprechend gestaltete Möglichkeit zur Selbstreflexion des eigenen Konsumverhaltens. Der höfliche Umgangston von Seiten des Chatbots sowie die Eigenschaften des Programms - keine In-App-Käufe, keine Werbung, kaum Speicherplatz, Wahrung der Anonymität - wurden positiv hervorgehoben. Mit der Fokusgruppe der Suchtpräventionsfachkräfte wurden Ideen zur Implementation von *ready4life* im deutschen Berufsschulsetting besprochen. In den zweiten Sitzungen konnten noch weitere Präzisierungen dieses Vorgehens abgeleitet und zudem Einschätzungen zur detaillierten Ausgestaltung der Einführungsstunde von *ready4life* von den Lehrkräften und Suchtpräventionsakteuren eingeholt werden. Zudem konnte basierend auf dem Feedback der Schülern und Schülerinnen der Chatverlauf in beiden neu entwickelten Modulen (siehe unten) partiell verbessert und an die Sprachgewohnheiten der Zielgruppe angepasst werden.

#### **Entwicklung von zwei neuen Modulen**

Angelehnt an die Struktur der bereits bestehenden Module in *ready4life* wurden die Module Social Media/ Gaming und Cannabis entwickelt. In **Tabelle 3** ist die Struktur der 8-wöchigen Intervention tabellarisch aufgelistet.

Tabelle 3: Überblick über die neuen Module.

	Ziel	Wissenschaftliches Konzept (Theorie)	Social Media & Gaming	Cannabis
1	Erstellung des persönlichen Kompetenzprofils, Interesse für das Programm wecken	Selbst-Regulation, Normatives Feedback, Ergebniserwartungen	Feedback zu eigenem Social Media/ Gaming Verhalten, Quiz zur Prävalenz von Internetsucht in Referenzgruppe, Programmüberblick	Informationen zu Cannabisbesitz, Nachweis und rechtlichen Folgen, Feedback zum eigenen Konsum, Quiz zur Prävalenz von Cannabiskonsum in Referenzgruppe, Programmüberblick
2	Risiken realisieren – Motivation zu risikoarmem Verhalten und zum Aufbau von Kompetenzen	Entscheidungswaage (Motivational Interviewing, MI), Ergebniserwartungen	Abwägen der Vor- und Nachteile von Internet- und Smartphone Nutzung, Druck durch soziale Medien, Auswirkungen auf den Schlafrhythmus	Abwägen von Vor- und Nachteilen von Cannabiskonsum, Aufzeigen von Vorteilen des Nichtkonsums, Gruppendruck beim Konsumieren, Entspannung ohne Cannabis
3	Strategien zur Reduzierung von Risiken und zum Aufbau von Kompetenzen kennenlernen	Entscheidungswaage (MI), Ergebniserwartungen	Bildwettbewerb „Lade ein Foto hoch, das zeigt, wie du ohne Smartphone oder Computer Spaß hast.“	Bildwettbewerb „Was könnte dich oder andere motivieren, weniger zu kiffen oder mit dem Kiffen aufzuhören?“
4	Persönliche Verhaltenspläne zur Reduzierung von Risiken und zur Realisierung von Kompetenzen	Implementierungsintentionen, Selbstregulation	Wenn-Dann-Plan zum Reduzieren der Internet- und Smartphone Nutzung	Wenn-Dann-Plan zum Umgang mit Versuchung in Cannabissituationen
5	Individuelle Fragen in Verbindung mit dem Thema klären	Implementierungsintentionen, Selbstregulation	Erinnerung an Verhaltensplan Möglichkeit einem Experten oder einer Expertin Fragen zum Thema zu stellen	Erinnerung an Verhaltensplan; Möglichkeit einem Experten oder einer Expertin Fragen zum Thema zu stellen
6	Exemplarisch ein persönliches Ziel auswählen und verfolgen	Zielsetzung, Selbst-Regulation, Selbstwirksamkeit	Persönliche Challenge zum Thema Internet- und Smartphone Nutzung (nicht mehr während Arbeit/Schule benutzen, nicht mehr abends im Bett benutzen, feste Zeiten ohne verbringen)	Persönliche Challenge zum Thema Cannabis („Nein“ sagen, einen Tag am Wochenende nicht kiffen, Konsumverhalten beobachten)

7	Umgang mit schwierigen Situationen lernen	Beobachtungslernen, Ergebniserwartung, Selbstwirksamkeit	Quiz zu körperlichen Folgen von übermäßiger Smartphone- und Internetnutzung	Video-Quiz über Wirkgehalt von Cannabis und Gefahr der „neuen“ Cannabissorten, sowie Abhängigkeitsentwicklung
8	Auseinandersetzung mit den Fragen anderer und Erweiterung der eigenen Perspektive	Beobachtungslernen, Ergebniserwartung, Selbstwirksamkeit	Zusammenfassung der interessantesten und häufigsten Fragen und Experten- und Expertinnenantworten zum Thema Social Media/Gaming	Zusammenfassung der interessantesten und häufigsten Fragen und Experten- und Expertinnenantworten zum Thema Cannabis

Die Inhalte der App werden dargestellt als Chat-Dialog mit einem selbst gewählten Avatar. Die Chatbot-Dialoge werden dabei um verschiedene Medien herum aufgebaut (Videos, Bilder, Links, Informationsgrafiken) und sind dabei möglichst interaktiv gestaltet. Die Teilnehmenden erhalten meist verschiedene Antwortmöglichkeiten; je nach gewählter Antwortoption gibt es verschiedene Dialog-„Pfade“, die die Kommunikation mit dem Chatbot so realitätsnah wie möglich gestalten. Außerdem ist es dadurch auch möglich, individualisiert auf Themenschwerpunkte einzugehen, die die Teilnehmenden bearbeiten wollen bzw. die für sie relevant sind. Der gewählte Kommunikationsstil ist wertschätzend und akzeptierend, basierend auf der Annahme, dass direktive Kommunikation die Veränderungsbereitschaft der Teilnehmenden nicht erhöhen kann. Gleichzeitig wird ein jugendnaher Sprachstil verwendet, um die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen bzw. aufrecht zu erhalten.

Die Entwicklung der Module erfolgte in enger Absprache im Projektteam sowie mit den Programmentwicklern und -entwicklerinnen in der Schweiz und den Präventionskräften in Österreich. Zur Optimierung der sprachlichen sowie inhaltlichen Aspekte fanden dabei mehrere Feedback-Runden mit allen Beteiligten und anschließende Besprechungen der Änderungsvorschläge statt.

## 8.2 Phase 2: Evaluation

### 8.2.1 Konzeptevaluation

Von 21 Experten und Expertinnen, die sich zur Teilnahme bereit erklärten, füllten 17 den Online-Fragebogen aus (Rücklaufquote: 81,0 %).

**Bewertung und Bedarf.** Die Frage „Wie bewerten Sie das Programm *ready4life* aus Ihrer fachlichen Sicht insgesamt?“ bewerten 23,5 % der Experten und Expertinnen mit der Note „sehr gut“, 70,6 % mit „gut“ und 5,9 % als „befriedigend“ (n = 17). Der Bedarf des Programms *ready4life* wird unter Berücksichtigung bestehender Suchtpräventionsprogramme für die Zielgruppe der Berufsschüler und Berufsschülerinnen („Unter Berücksichtigung bereits bestehender Suchtpräventionsprogramme für

*Berufsschüler\*innen: Wie hoch ist aus Ihrer Sicht der Bedarf für das Suchtpräventionsprogramm ready4life?“* durchschnittlich als „hoch“ eingeschätzt (n = 17; M = 5,2). Insgesamt 5,9 % schätzen den Bedarf als „eher niedrig“, 5,9 % als „eher hoch“, 52,9 % als „hoch“ und 35,3 % als „sehr hoch“ ein.

**Antizipierte Wirksamkeit.** Die Frage *„Wie hoch schätzen Sie die Wirksamkeit des Programms insgesamt ein?“* wird durchschnittlich mit „eher hoch“ beantwortet (n = 15; M = 4,0). Insgesamt schätzen 5,9 % die Wirksamkeit von *ready4life* als „niedrig“, 13,3 % als „eher niedrig“, 53,3 % als „eher hoch“ und 26,7 % als „hoch“ ein. Bei detaillierter Betrachtung der antizipierten Wirksamkeit einzelner Präventionsziele finden sich nur geringfügige Differenzen (vgl. Tabelle 4). Die Wirksamkeit von *ready4life* im Hinblick auf die *„Vermittlung von Lebenskompetenzen im Umgang mit Stress“* wird durchschnittlich als „hoch“ beurteilt (n = 14; M = 4,6), in ähnlicher Weise auch die Ziele *„Konsumreduktion“* (n = 14; M = 4,7) und die *„Anregung der Inanspruchnahme weiterer Behandlungs- und Beratungsangebote“* (n = 15; M = 4,5). Hingegen schätzen die Experten und Expertinnen die Wirksamkeit im Hinblick auf *„Abstinenzförderung“* durchschnittlich nur als „eher hoch“ ein (n = 14; M = 3,8). Ähnliche Ergebnisse finden sich bei *„Vermittlung von sozialen Kompetenzen“* (n = 13; M = 3,9) und *„Befähigung zum kontrollierten Konsum“* (n = 14, M = 4,0).

**Attraktivität des Programms und erwartete Teilnahmebereitschaft.** Die Frage *„Wie bewerten Sie die Eignung des Programms für Berufsschüler\*innen?“* beantworteten 17,7 % mit „sehr gut“, 70,6 % mit „gut“ und 11,8 % mit „befriedigend“, sodass die Eignung von *ready4life* im Mittel als „gut“ eingeschätzt wird (n = 17; M = 1,9). Die Frage *„Wie bewerten Sie die Attraktivität des Programms für Berufsschüler\*innen?“* beantworten 13,3 % mit „sehr gut“, 46,7 % mit „gut“ und 40,0 % mit „befriedigend“, so dass die Attraktivität des Programms ebenfalls noch als gut eingeschätzt wird (n = 15; M = 2,3).

**Teilnahmebereitschaft.** Die Einschätzungsfrage *„Welcher Anteil von Berufsschüler\*innen innerhalb einer Schulklasse wird sich Ihrer Meinung nach an ready4life beteiligen?“* wird im Durchschnitt mit „41-50 %“ beantwortet (n = 16). Die Einschätzungsfrage *„Welcher Anteil von Berufsschüler\*innen innerhalb einer Schulklasse nimmt Ihrer Meinung nach bis zum Ende des Programms teil?“* wird im Durchschnitt mit „21-30 %“ bewertet (n = 16). In den Daten zu beiden Einschätzungsfragen zeigt sich eine ausgeprägte Heterogenität im Antwortmuster, die darauf hindeutet, dass die Experten und Expertinnen hier zu sehr unterschiedlichen Einschätzungen gelangen.

Tabelle 4: Einschätzung der Experten und Expertinnen zu möglichen Wirksamkeit von *ready4life*.

Prozentuale Darstellung der Antworten von Experten und Expertinnen hinsichtlich der Wirksamkeit einzelner Präventionsziele und der gesamten Wirksamkeit von <i>ready4life</i>							
	sehr niedrig (1)	Niedrig (2)	eher niedrig (3)	eher hoch (4)	hoch (5)	sehr hoch (6)	M (SD)
Vermittlung von Lebenskompetenzen im Umgang mit Stress	0,00	0,00	0,00	50,00	42,86	7,14	4,57 (0,65)
Vermittlung von sozialen Kompetenzen	0,00	7,69	23,08	38,46	30,77	0,00	3,92 (0,95)
Abstinenzförderung	7,14	7,14	42,86	21,43	14,29	7,14	3,79 (0,97)
Befähigung zum kontrollierten Konsum	0,00	7,14	35,71	28,57	18,57	0,00	4 (0,78)
Konsumreduktion	0,00	0,00	21,43	64,29	7,14	7,14	4,67 (0,72)
Einstellung verändern/ Problembewusstsein stärken	0,00	7,69	23,08	46,15	15,38	7,69	3,92 (1,04)
Risikokompetenz fördern							
Anregung der Inanspruchnahme weiterer Behandlungs- und Beratungsangebote	0,00	6,67	6,67	40,00	26,67	20,00	4,47 (1,13)
Wirksamkeit gesamt	0,00	6,67	13,33	53,33	26,67	0,00	4,00 (0,85)

**Erreichung verschiedener Gruppen von Berufsschülern und Berufsschülerinnen.** Insgesamt wird eine gute Erreichbarkeit von Berufsschülern und Berufsschülerinnen durch *ready4life* ("Berufsschüler und Berufsschülerinnen insgesamt?") erwartet ( $n = 14$ ,  $M = 2,4$ ). Dabei schätzen 7,1 % die Erreichbarkeit als „sehr gut“, 50,0 % als „gut“, 35,7 % als „befriedigend“ und 7,1 % als „ausreichend“ ein. Differenziert man die Beurteilungen in Hinblick auf Antworten zu verschiedenen Subgruppen von Berufsschülern und Berufsschülerinnen, ergeben sich gewisse Unterschiede (siehe Tab. 2). So wird die Erreichbarkeit von „Mädchen und jungen Frauen“ als „gut“ eingeschätzt ( $n = 15$ ,  $M = 2,1$ ), während die Erreichbarkeit von „Jungen und jungen Männer“ im Mittel nur als „befriedigend“ eingeschätzt wird ( $n = 15$ ;  $M = 2,7$ ).



Auch finden sich Unterschiede in den Einschätzungen bezogen auf „Berufsschüler und Berufsschülerinnen ohne Migrationshintergrund“. Es wird erwartet, dass diese „gut“ von dem Programm erreicht werden (n = 15; M = 2,3) während für „Berufsschüler und Berufsschülerinnen mit Migrationshintergrund“ nur eine „befriedigende“ Erreichungsquote erwartet wird (n = 14; M = 3,2). Ein ähnlicher Unterschied lässt sich hinsichtlich des sozioökonomischen Status von Berufsschülern und Berufsschülerinnen feststellen. Die Erreichbarkeit von „Berufsschülern und Berufsschülerinnen mit hohem sozioökonomischen Status“ wird als „gut“ eingeschätzt (n = 15; M = 2,2), während die Erreichbarkeit von „Berufsschülern und Berufsschülerinnen mit geringem sozioökonomischen Status“ als „befriedigend“ eingeschätzt wird (n = 14; M = 3,3). Die Erreichbarkeit von „Berufsschülern und Berufsschülerinnen mit kognitiven Beeinträchtigungen“ wird im Mittel mit „ausreichend“ am schlechtesten eingeschätzt (n = 13; M = 3,6). Die Ergebnisse sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Einschätzung der Experten und Expertinnen, wie verschiedene Gruppen von Berufsschülern und Berufsschülerinnen von ready4life erreicht werden.

Prozentuale Darstellung der eingeschätzten Zugänglichkeit von ready4life							
	sehr gut (1)	gut (2)	befriedigend (3)	ausreichend (4)	mangelhaft (5)	ungenügend (6)	M (SD)
Jungen/ junge Männer	6,67	40,00	26,67	26,67	0	0	2,73 (0,96)
Mädchen/ junge Frauen	13,33	60,00	26,67	0	0	0	2,13 (0,64)
Berufsschüler und -schülerinnen ohne MH	6,67	60,00	26,67	6,67	0	0	2,33 (0,72)
Berufsschüler und -schülerinnen n mit MH	0	21,43	28,57	50,00	0	0	3,21 (0,83)
Berufsschüler und -schülerinnen mit geringem SöS	0	28,57	35,71	21,43	14,29	0	3,21 (1,05)
Berufsschüler und -schülerinnen mit hohem SöS	13,33	60,00	20,00	6,67	0	0	2,2 (0,77)
Berufsschüler und -schülerinnen mit kognitiven Beeinträchtigungen	0	0	38,46	61,54	0	0	3,62 (0,51)
Berufsschüler und -schülerinnen insgesamt	7,14	50,00	35,71	7,14	0	0	2,43 (0,76)

Anmerkungen: MH = Migrationshintergrund; SöS = Sozioökonomischer Status

**Akzeptanz von *ready4life*.** Bei diesen Fragen sollten sich die Experten und Expertinnen in die Perspektive der Berufsschüler und Berufsschülerinnen hineinversetzen und eine Einschätzung dazu abgeben, ob das Programm *ready4life* und seine Bestandteile positiv aufgenommen werden und zu einem Interesse an einer Teilnahme anregen. Insgesamt wird die Akzeptanz als „eher hoch“ bewertet (n = 15; M = 4,1). Es schätzen 20,0 % die Akzeptanz von *ready4life* aus der Perspektive der Berufsschüler und Berufsschülerinnen als „eher niedrig“, 60,0 % als „eher hoch“, 13,3 % als „hoch“ und 6,7 % als „sehr hoch“ ein („Wie hoch schätzen Sie die Akzeptanz des Programms insgesamt ein?“). Diese spiegeln auch die Ergebnisse der Akzeptanz der einzelnen Bestandteile wieder (siehe Tabelle 6). So werden auch die „Akzeptanz der Chatdialoge“ (n = 14; M = 4,4) die „Akzeptanz der Contest“ (n = 14; M = 4,2), die „Akzeptanz der Challenges“ (n = 15; M = 4,1) und die „Akzeptanz von Ask-the-Expert“ (n = 16; M = 4,0) als „eher hoch“ eingeschätzt. Die „Akzeptanz der Quizfragen“ wird am höchsten und insgesamt als „hoch“ eingeschätzt (n = 16; M = 4,7).

Tabelle 6: Einschätzung der Experten und Expertinnen zur Akzeptanz von *ready4life* und zugehöriger Bestandteile.

Akzeptanz aus der Perspektive der Berufsschüler und Berufsschülerinnen (Programm wird positiv aufgenommen und regt zur Teilnahme an)							
	sehr niedrig (1)	niedrig (2)	eher niedrig (3)	eher hoch (4)	hoch (5)	sehr hoch (6)	M (SD)
<b>Akzeptanz der Chatdialoge</b>	0	7,14	0	42,86	42,86	7,14	4,43 (0,94)
<b>Akzeptanz der Quizfragen</b>	0	0	6,67	26,67	53,33	13,33	4,73 (0,8)
<b>Akzeptanz der Contests</b>	0	0	21,43	42,86	28,57	7,14	4,21 (0,9)
<b>Akzeptanz von Ask-the-Expert (Befragung von Experten und Expertinnen)</b>	0	0	31,25	43,75	18,75	6,25	4,0 (0,89)
<b>Akzeptanz der Challenges</b>	0	0	20,00	60,00	13,33	6,67	4,07 (0,8)
<b>Akzeptanz insgesamt</b>	0	0	20,00	60,00	13,33	6,67	4,07 (0,8)

**Potentielle Schwierigkeiten und Verbesserungsmöglichkeiten.** Die Frage „Sehen Sie am *ready4life* Programm noch Verbesserungspotential?“ wird von 50,0 % der Experten und Expertinnen bejaht (n = 16). Verbesserungspotentiale werden u.a. in einer höheren Diversität des virtuellen Coaches, einer individuelleren Abstimmung des Programms und der Ansprache auf den/die Jugendliche/n und einer

Verknüpfung des Programms in soziale Netzwerke gesehen (für eine Zusammenfassung aller Freitextkommentare der Experten und Expertinnen vgl. Anhang 4).

Die Frage „*Sehen Sie bestimmte Schwierigkeiten bei der Durchführung oder Umsetzung von ready4life?*“ wird von 75,0 % der Experten und Expertinnen bejaht (n = 16). Häufig erwähnt wird die Problematik der Aufrechterhaltung der Langzeitmotivation der Berufsschülern und -schülerinnen. Auch die Unterschiede in der möglichen Zugänglichkeit für verschiedene Gruppen von Berufsschülern und -schülerinnen ist ein mehrfach angesprochener Kritikpunkt der Experten und Expertinnen (für eine Zusammenfassung aller Freitextkommentare vgl. Anhang 4). Unter Betrachtung der Freitextkommentare der Experten und Expertinnen zum Item „*Sonstige Anmerkungen*“ erschließt sich insbesondere, dass mehr Informationen über das Programm eine besser fundierte Einschätzung der Antworten durch die Experten und Expertinnen möglich gemacht hätte (für eine Zusammenfassung aller Freitextkommentare vgl. Anhang 4).

## 8.2.2 Wirksamkeitsevaluation

### **Implementierung in den Berufsschulen**

Insgesamt wurden 36 Schulen auf der Website registriert. Eine dieser Schulen hatte ursprünglich zugesagt, die Rekrutierung konnte dann aber von Seiten der Schule nicht realisiert werden. Insgesamt waren an der Rekrutierung damit 35 Berufsschulen aus fünf Bundesländern mit 376 Klassen beteiligt (Abbildung 4). Aus Baden-Württemberg nahmen fünf Schulen teil, aus Mecklenburg-Vorpommern drei Schulen, aus Niedersachsen neun Schulen, aus Nordrhein-Westfalen elf Schulen und aus Schleswig-Holstein sieben Schulen. Die teilnehmenden Schulen und Anzahl der teilnehmenden Klassen pro Schule können Anhang 5 entnommen werden. Im Schnitt nahmen 10,7 Klassen pro Schule teil ( $SD = 12,9$ ; Range 1-54). Die Rekrutierung in den Schulklassen erstreckte sich über den Zeitraum Oktober 2020 bis März 2022. Es wurden 186 (49,5 %) der Klassen der Interventionsgruppe zugewiesen und 190 (50,5 %) der Kontrollgruppe.

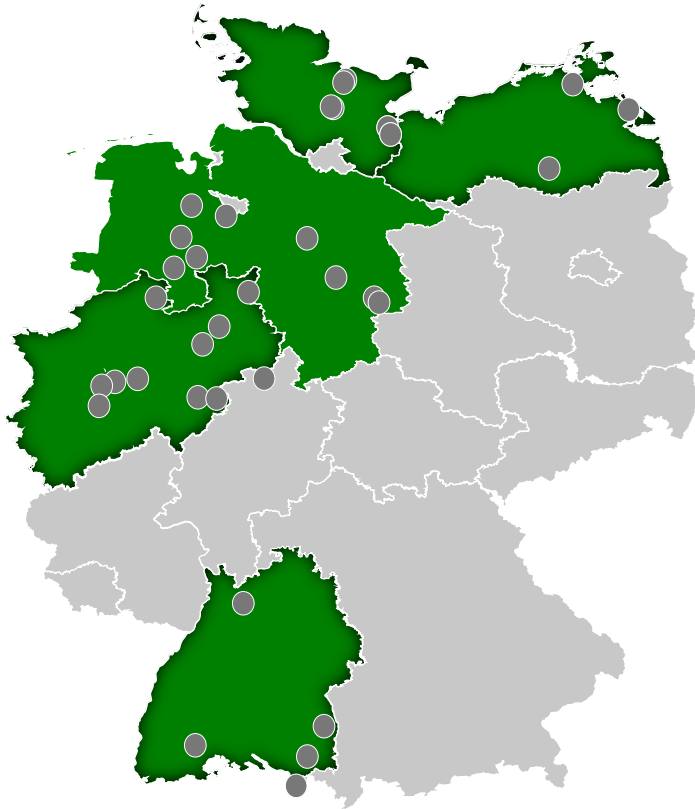


Abbildung 4: Übersicht über die teilnehmenden Bundesländer und Berufsschulen.

### Beschreibung der teilnehmenden Klassen

Die Beschreibung der 376 teilnehmenden Klassen findet sich in Tabelle 7. Die größten Anteile an teilnehmenden Schulklassen stammen aus Schleswig-Holstein (35,9 %) und Niedersachsen (27,9 %).

Die meisten der teilnehmenden Klassen befanden sich in klassischen Berufsausbildungen (64,9 %). Unter diesen 244 Klassen waren Berufsausbildungen im Bereich Rohstoffgewinnung, Produktion und Fertigung mit 31,2 % am häufigsten vertreten, gefolgt von Berufsausbildungen im Bereich Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel und Tourismus (18,4 %), Gesundheit, Soziales, Lehre und Erziehung (16,8 %) und Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht und Verwaltung (13,1 %). Auszubildende aus anderen Bereichen (Naturwissenschaft, Geografie und Informatik: 7,8 %; Verkehr, Logistik, Schutz und Sicherheit: 6,2 %; Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik: 4,1 %; Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur und Gestaltung: 0,8 %) waren weniger präsent (Anhang 6). Die meisten Auszubildenden befanden sich im ersten (40,6 %) oder zweiten (40,6 %) Lehrjahr ihrer Berufsausbildung. Im dritten Ausbildungsjahr waren 12,3 % und bei 6,2 % der Einführungen waren Klassen aus gemischten Ausbildungsjahren anwesend. Bei 0,4 % ist das Ausbildungsjahr unbekannt.

Neben den Klassen, die einen berufsqualifizierenden Abschluss anstrebten, strebten 20,5 % der teilnehmenden Klassen einen Abschluss der allgemeinen Hochschulberechtigung oder Fachhochschulreife an (Berufliches Gymnasium, Höhere Berufsfachschulen ohne berufsqualifizierenden Abschluss). Weitere 12,8 % befanden sich in Berufsvorbereitenden Maßnahmen (BVB, 1- oder 2-jährige Berufsfachschulen mit Ziel mittlerer Abschluss oder Fachoberschulreife).

Im Schnitt betrug die Klassengröße 17,9 Schüler und Schülerinnen ( $SD = 6,6$ ; Range = 3-47). Am Tag der Einführung in den Klassen waren durchschnittlich 15,7 Schüler und Schülerinnen anwesend ( $SD = 6,5$ ; Range = 2-44).

### **Beschreibung der Einführungen**

Trotz der schwierigen Bedingungen während der Pandemie konnte die Hälfte (49,7 %) aller Klassen in Präsenz in das Projekt eingeführt werden. Hierbei orientierte sich die Durchführung zur Risikominimierung für die Schüler und Schülerinnen an dem jeweils bestehenden Hygienekonzept der teilnehmenden Schule. Weitere 43,1 % wurden digital oder in hybrider Form eingeführt und weitere 7,2 % ausschließlich per E-Mail. Der Zeitrahmen für die Einführungen betrug in der Regel 45 Minuten (73,1 % der Einführungen). Bei 18,1 % der Einführungen wurden 70 bzw. 90 Minuten verwendet. Bei der Einführung per E-Mail (7,2 %) erhielten die Schüler und Schülerinnen lediglich einen Link zu einem YouTube-Video.

Der größte Anteil (63,6 %) der Einführungen erfolgte durch Mitarbeitende des PARI-Projektes. Lediglich 9,0 % der Einführungen konnten durch Präventionsfachkräfte und 5,9 % durch Schulsozialarbeiter und -arbeiterinnen erfolgen. Bei 14,9 % der Klassen übernahm eine Lehrkraft die Einführung. Schüler und Schülerinnen aus gesundheitsbezogenen Ausbildungsberufen übernahmen 6,7 % der Einführungen. Die meisten Einführungen wurden durch weibliche Personen durchgeführt (71,5 %) wobei die einführende Person im Schnitt 30,2 Jahre ( $SD = 8,3$ ) alt war. Bei 13,0 % der Einführungen war ebenfalls eine zweite einführende Person anwesend (davon waren 81,6 % weiblich; mit einem durchschnittlichen Alter von 26,8 Jahren,  $SD = 11,4$ ).

Tabelle 7: Beschreibung der eingeführten Klassen (n = 376).

<b>Bundesland, n (%)</b>	
Baden-Württemberg	41 (10,9%)
Mecklenburg-Vorpommern	22 (5,9%)
Niedersachsen	105 (27,9%)
Nordrhein-Westfalen	73 (19,4%)
Schleswig-Holstein	135 (35,9%)
<b>Ausbildungsziel, n (%)</b>	
Berufsausbildung	244 (64,9%)
Allg. Hochschulberechtigung oder Fachhochschulreife	77 (20,5%)
Berufsvorbereitung, mittlerer Abschluss oder Fachoberschulreife	48 (12,8%)
Gemischt	3 (0,8%)
Angabe fehlend	4 (1,1%)
<b>Anzahl Schüler und Schülerinnen, M(SD)</b>	17,9 (6,6)
Angabe fehlend, n (%)	10 (2,7%)
<b>Anzahl anwesender Schüler und Schülerinnen, M (SD)</b>	15,7 (6,5)
Angabe fehlend, n (%)	13 (3,5%)
<b>Einführungsmodus, n (%)</b>	
Digital oder hybrid	162 (43,1%)
Präsenz	187 (49,7%)
Per E-Mail	27 (7,2%)
<b>Zeitraumen der Einführung, n (%)</b>	
45 Minuten	275 (73,1%)
70 Minuten	1 (0,3%)
90 Minuten	67 (17,8%)
Nicht zutreffend, da per E-Mail eingeführt	27 (7,2%)
Angabe fehlend	6 (1,6%)
<b>Einführung durch, n (%)</b>	
Mitarbeitende von PARI	239 (63,6%)
Lehrkräfte	56 (14,9%)
Präventionsfachkräfte	34 (9,0%)
Schulsozialarbeitende	22 (5,9%)
Schüler und Schülerinnen	25 (6,7%)
<b>Geschlecht der einführenden Person, n (%)</b>	
Männlich	107 (28,5%)
Weiblich	269 (71,5%)
<b>Alter der einführenden Person, M (SD)</b>	30,2 (8,3)

M, Mittelwert; SD, Standardabweichung.

## **Studienteilnahme**

Die App *ready4life* und die dazugehörige Studie PARI wurden insgesamt mindestens 5.686 Schülern und Schülerinnen vorgestellt. Es wurden 4.225 Downloads (2.076 in der Interventionsgruppe und 2.149 in der Kontrollgruppe) der App verzeichnet. Aufgrund eines technischen Fehlers erhielten 307 Schüler und Schülerinnen (146 in der Interventionsgruppe und 161 in der Kontrollgruppe) eine andere App-Version und wurden für die weitere Darstellung ausgeschlossen. Weitere 17 Schüler und Schülerinnen (7 in der Interventionsgruppe und 10 in der Kontrollgruppe) forderten via E-Mail die Löschung ihrer Forschungsdaten und werden im Folgenden ebenfalls nicht berücksichtigt.

Von den verbleibenden Schülern und Schülerinnen gaben 2.914 (1.460 in der Interventionsgruppe und 1.454 in der Kontrollgruppe) ihr Einverständnis zur Studienteilnahme während 397 Schüler und Schülerinnen die Studienteilnahme ablehnten und 590 Schüler und Schülerinnen das Screening nicht beendeten. Von den Schülern und Schülerinnen, die ihr Einverständnis zur Studienteilnahme gaben, gaben 2.695 ihre Einwilligung zur Kontaktierung zu den Nachbefragungen. Von diesen hinterlegten 2.568 Schüler und Schülerinnen (1.286 in der Interventionsgruppe und 1.282 in der Kontrollgruppe) Kontaktdaten und wurden in die Studie eingeschlossen.

## **Downloadrate**

Für 13 Klassen war nicht bekannt, wie viele Schüler und Schülerinnen bei der Einführung anwesend waren. Bezogen auf die Schüler und Schülerinnen der 363 Klassen, für die die Anzahl der Anwesenden bekannt war, ergibt sich über die Klassen hinweg eine Downloadrate von 72,3 % (4.113 von 5.686 Schülern und Schülerinnen). Die Downloadrate variierte auf Klassenebene zwischen 0 und 100 % ( $M = 69,3$ ;  $SD = 0,3$ ); in 32 Klassen wurde kein Download verzeichnet. Die Downloadrate bei digitalen Einführungen lag nur etwas unter der von Einführungen in Präsenz; während Einführungen per E-Mail nur wenige Downloads zur Folge hatten. Die Downloadrate variierte zudem nach der einführenden Person mit der höchsten Downloadrate für Einführungen durch Mitarbeitende des PARI-Projekts (Abbildung 5).

## **Teilnahmerate**

Bezogen auf die Schüler und Schülerinnen der 363 Klassen, für die die Anzahl der Anwesenden bekannt war, ergibt sich eine Teilnahmerate von 46,6 % (2.508 von 5.380 Schülern und Schülerinnen). Schüler und Schülerinnen aus diesen Klassen, die die falsche App-Version heruntergeladen hatten ( $n = 306$ ) wurden dabei als neutraler Ausfall gewertet. Hieraus ergibt sich der oben verwendete Nenner von 5.380 Schülern und Schülerinnen (5.686 - 306 Schüler und Schülerinnen).

Auf Klassenebene variierte die Teilnahmerate zwischen 0 und 100 % ( $M = 43,7$ ;  $SD = 0,3$ ); in 49 Klassen war niemand zur Teilnahme bereit. Die Variation der Teilnahmerate nach Einführungsmodus und einführender Person zeigten ähnliche Muster wie die Downloadrate (Abbildung 5).

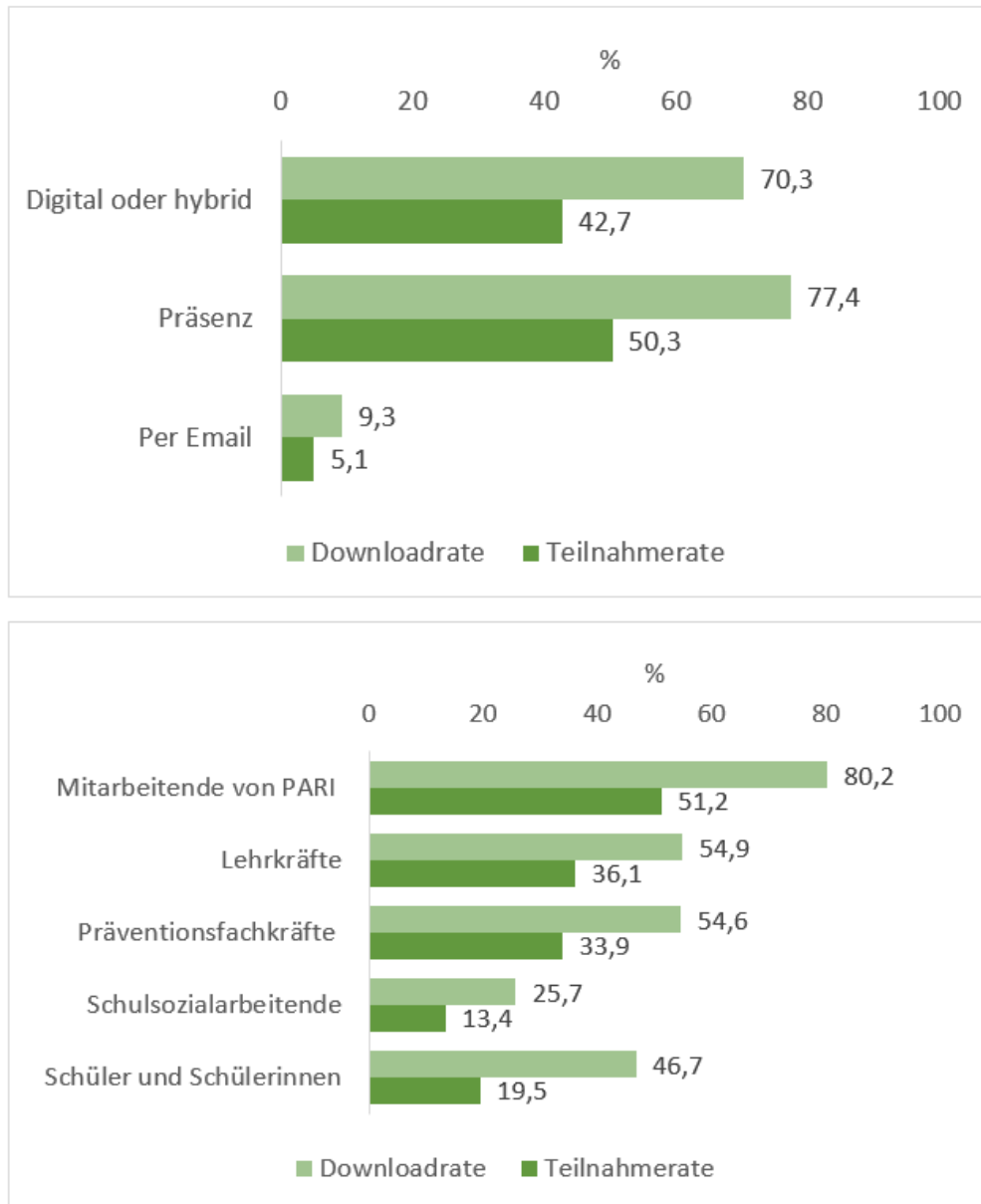


Abbildung 5: Download - und Teilnahmerate nach Einführungsmodus und nach einführender Person.

### **Beschreibung der Studienteilnehmenden**

Von den 2.568 Teilnehmenden waren 1.286 der Interventionsgruppe und 1.282 der Kontrollgruppe zugeordnet. Das Durchschnittsalter betrug 19,7 Jahre ( $SD = 3,7$ ) mit einem Anteil an männlichen Studienteilnehmenden von 54,4 % (Tabelle 8).



























Tabelle 8: Beschreibung der Studienteilnehmenden nach Gruppe.

	<b>Gesamt (n= 2.568)</b>	<b>Intervention (n=1.286)</b>	<b>Kontrolle (n=1.282)</b>
<b>Geschlecht, n (%)</b>			
Männlich	1.398 (54,4%)	704 (54,7%)	694 (54,1%)
Weiblich	1.170 (45,6%)	582(45,3%)	588 (45,9%)
<b>Alter, M (SD) <sup>1</sup></b>	19,7 (3,7)	19,5 (3,6)	19,9 (3,7)
<b>Anzahl alkoholischer Standardgetränke pro Tag, Mdn (IQR)</b>	0,2 (0,0-1,0)	0,2 (0,0-1,0)	0,2 (0,0-0,9)
<b>Anzahl Zigaretten pro Tag, Mdn (IQR) <sup>1</sup></b>	0,0 (0,0-0,8)	0,0 (0,0-1,1)	0,0 (0,0-0,5)
<b>Sozialkompetenz, M (SD)</b>	29,5 (4,7)	29,5 (4,7)	29,5 (4,7)
<b>Cannabiskonsumtage im letzten Monat, Mdn (IQR)</b>	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)
<b>Internetbezogene Probleme, M (SD)</b>	9,1 (4,2)	9,2 (4,2)	9,1 (4,2)
<b>Erlebter Stress, M (SD)</b>	3,3 (1,2)	3,3 (1,2)	3,27 (1,2)
<b>Allgemeine Selbstwirksamkeit, M (SD)</b>	10,8 (2,1)	10,8 (2,1)	10,83 (2,1)
<b>Bundesland, n (%)</b>			
<b>Baden-Württemberg</b>	198 (7,7%)	87 (6,8%)	111 (8,7%)
Mecklenburg-Vorpommern	55 (2,1%)	40 (3,1%)	15 (1,2%)
<b>Niedersachsen</b>	646 (25,2%)	272 (21,2%)	374 (29,2%)
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	363 (14,1%)	217 (16,9%)	146 (11,4%)
Schleswig-Holstein	1.306 (50,9%)	670 (52,1%)	636 (49,6%)
<b>Ausbildungsziel, n (%) <sup>2,3</sup></b>			
<b>Berufsausbildung</b>	1.648 (65,6%)	791 (63,3%)	857 (67,9%)
<b>Allg. Hochschulberechtigung oder Fachhochschulreife</b>	582 (23,2%)	295 (23,6%)	287 (22,7%)
<b>Berufsvorbereitung, mittlerer Abschluss oder Fachoberschulreife</b>	282 (11,2%)	164 (13,1%)	118 (9,4%)
<b>Ausbildungsjahr, n (%) <sup>2,4</sup></b>			
1. Jahr	980 (49,0%)	532 (51,8%)	448 (46,1%)
2. Jahr	805 (40,3%)	377 (36,7%)	428 (44,1%)
3. Jahr	214 (10,7%)	119 (11,6%)	95 (9,8%)

M, Mittelwert; SD, Standardabweichung; Mdn, Median; IQR, Interquartilrange; <sup>1</sup> Angabe fehlend für n=1 Teilnehmenden; <sup>2</sup> Prozente addieren sich nicht auf 100 aufgrund fehlender Werte; <sup>3</sup> Angabe fehlend für n=56 Teilnehmende; <sup>4</sup> Angabe fehlend für n=519 Teilnehmende.

Knapp die Hälfte der Studienteilnehmenden erhielten jeweils im Bereich Social Media & Gaming, Stress und/oder Alkohol ein rotes Ampelfeedback (Tabelle 9). Im Bereich Cannabis und Sozialkompetenz erhielt ein Anteil von  $\geq 70\%$  dagegen ein grünes Ampelfeedback. Die Grenzwerte für das Ampelfeedback sind Anhang 1 zu entnehmen.

Tabelle 9: Risiko- und Kompetenzprofil zum Zeitpunkt der Eingangsbefragung.

Modul	Ampelfeedback	Anteil der Studienteilnehmenden	Modulwahl <sup>1</sup>
 STRESS		27,7%	66,2% gecoacht
		22,5%	
		49,9%	
 SOZIALKOMPETENZ		69,7%	24,8% gecoacht
		28,0%	
		2,3%	
 SOCIAL MEDIA & GAMING		28,8%	50,6% gecoacht
		16,4%	
		54,8%	
 TABAK & NIKOTIN		55,9%	18,8% gecoacht
		18,0%	
		26,1%	
 CANNABIS		73,8%	10,6% gecoacht
		18,4%	
		7,8%	
 ALKOHOL		34,9%	29,1% gecoacht
		18,9%	
		46,2%	

<sup>1</sup> Schüler und Schülerinnen der Interventionsgruppe konnten jeweils zwei Themen frei wählen.

Von der Interventionsgruppe erhielten 20 Schüler und Schülerinnen aufgrund der Falscheingabe ihres Klassenpasswortes keinen Zugang zur App. Weitere 30 haben trotz der Einwilligung zur Studie kein Thema gewählt. Von den übrigen Schülern und Schülerinnen ( $n = 1.236$ ) der Interventionsgruppe wurden die Themen Stress (66,2 %) und Social Media & Gaming (50,6 %) am häufigsten ausgewählt, gefolgt von Alkohol, Sozialkompetenz, Tabak und Cannabis (Tabelle 9).

Die Themenwahl war abhängig vom Alter und dem Geschlecht der Schüler und Schülerinnen. Schüler und Schülerinnen, die das Thema Cannabis wählten, waren signifikant jünger als Schüler und Schülerinnen, die andere Themen wählten (*Odds Ratio [OR] = 0,81; 95 %-Konfidenzintervall [KI] = 0,74 - 0,90*). Weibliche Schülerinnen wählten signifikant häufiger das Thema Stress (*OR = 2,07; 95 %-KI = 1,49-2,88*), während männliche Schüler häufiger die Themen Alkohol, Cannabis und Social Media/Gaming wählten (*OR<sub>Alkohol</sub> = 0,54; 95 %-KI<sub>Alkohol</sub> = 0,40 - 0,72; OR<sub>Cannabis</sub> = 0,36, 95 %-KI<sub>Cannabis</sub> = 0,21 - 0,63; OR<sub>Social Media/Gaming</sub> = 0,55, 95 %-KI<sub>Social Media/Gaming</sub> = 0,42 - 0,71*). Der Ausbildungsbereich prädiszierte ebenfalls die Themenwahl, z.B. war der Bereich Gesundheit/Soziales positiv mit der Wahl des Themas Stress assoziiert (*OR = 2,11; 95 %-KI = 1,13 - 3,95*), der Bereich Verkehr/Logistik mit der Wahl des Themas Cannabis. Der Präventionsbedarf der Schüler und Schülerinnen war signifikant mit der Wahl des entsprechenden Themas assoziiert. Beispielsweise war die Wahrscheinlichkeit, das Thema Alkohol zu wählen, umso höher, je höher der Alkoholkonsum der Schüler und Schülerinnen war (*OR = 1,32; 95 %-KI = 1,22 - 1,43*).

### **Interventionsnutzung**

Von den 16 Wochenblöcken die in der App genutzt werden konnten, wurden im Schnitt  $M = 4,9$  ( $SD = 5,1$ ) von Schüler und Schülerinnen der Interventionsgruppe, welche ein Thema gewählt hatten, begonnen. Der Median lag bei 2 (Interquartilrange 1-7). Die Anzahl der beendeten Module lag im Schnitt bei  $M = 4,0$  Wochenblöcken ( $SD = 4,9$ ) mit einem Median von 2 (Interquartilrange 1-6). Die Halterate der Schüler und Schülerinnen über die Zeit ist in Abbildung 6 dargestellt. Von den 1.236 Schüler und Schülerinnen der Interventionsgruppe, die ein Thema gewählt hatten, waren 28,9 % der Schüler und Schülerinnen zu Beginn des zweiten Themas (in Woche 9) noch aktiv, während sich 71,1 % nach dem Ende der 8. Woche nicht mehr am Chat beteiligt hatten.

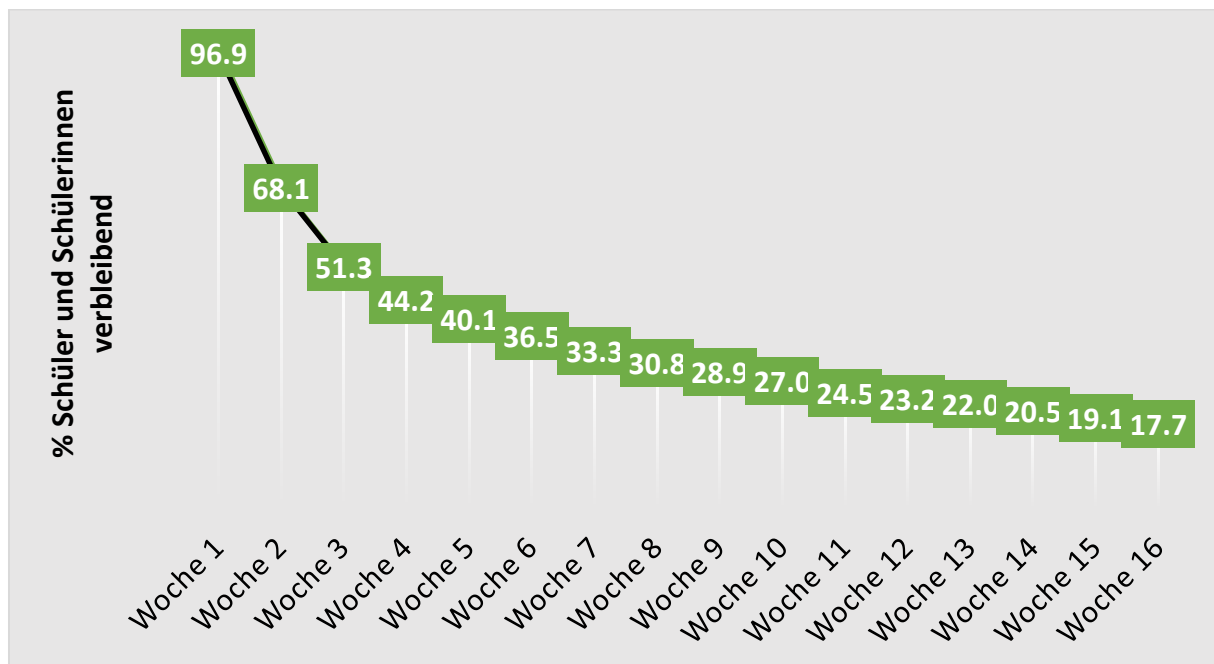
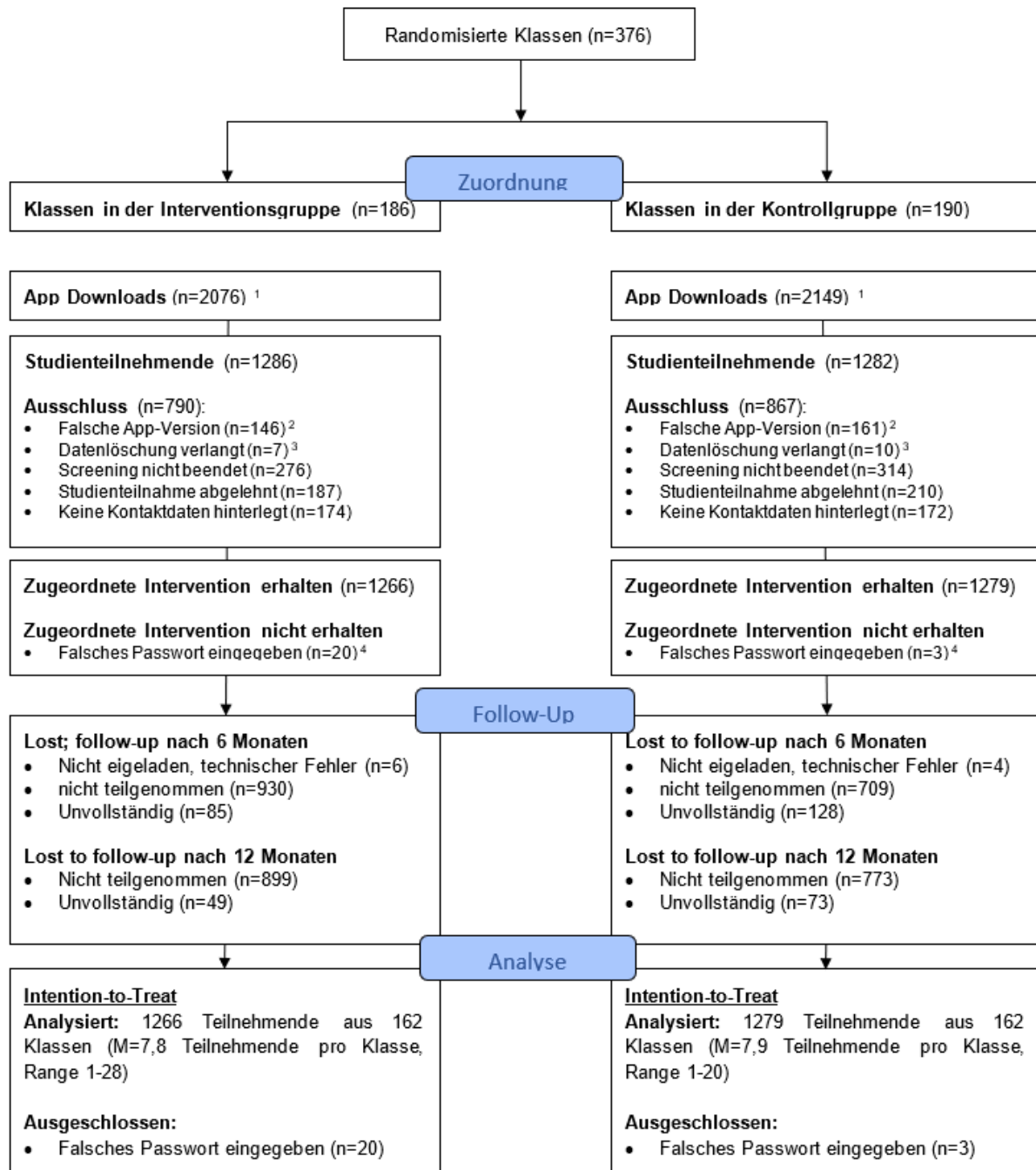


Abbildung 6: Halterate der Schüler und Schülerinnen der Interventionsgruppe über die Zeit.

### Follow-up-Teilnahme

Die letzten Einladungen zum 12-Monats-Follow-up waren für den 15.03.2023 terminiert. Um die telefonische Kontaktierung der Schüler und Schülerinnen nicht zu weit über das initial geplante Projektende (31.03.2023) hinauszuziehen, wurde das Intervall für die Erinnerungsnachrichten/E-Mails zum 15.03.2023 verkürzt. Die telefonische Kontaktierung wurde zum 30.04.2023 beendet.

Von den 2.568 Studienteilnehmenden wurden 35,8 % (n = 919) zum 6-Monats-Follow-up wiedererreicht und 34,9 % (n = 896) zum 12-Monats-Follow-up. An mindestens einem der beiden Follow-ups haben 48,4 % (n = 1.242) teilgenommen (Abbildung 7). Insgesamt waren die Follow-up-Teilnahmeraten in der Kontrollgruppe höher (6-Monats-Follow-up 44,4 %; 12-Monats-Follow-up 39,5 %) als in der Interventionsgruppe (6-Monats-Follow-up 27,3 %; 12-Monats-Follow-up 30,1 %).



<sup>1</sup> Es konnten 11 Schüler und Schülerinnen identifiziert werden, die sich doppelt für die Studie angemeldet hatten, diese sind bereits aus der Anzahl der Downloads herausgerechnet; <sup>2</sup> Aufgrund eines technischen Fehlers erhielten 307 Schüler und Schülerinnen eine andere App-Version, als die die getestet werden sollte; <sup>3</sup> App-User und App-Userinnen konnten zu jeder Zeit die Löschung aller Daten verlangen; <sup>4</sup> Die Zuordnung zu den Studiengruppen erfolgte auf Klassenebene auf Basis eines Klassenpasswortes; durch die Falscheingabe des Passwortes erhielten 3 Schüler und Schülerinnen der Kontrollgruppe Zugang zur App, während 20 Schüler und Schülerinnen keinen Zugang zur App hatten obwohl ihre Klasse in die Interventionsgruppe randomisiert worden war.

Abbildung 7: Flowchart zum Studienablauf

### **Selektionseffekte der Follow-up-Teilnahme**

Von den 919 Teilnehmenden des 6-Monats-Follow-ups beendeten 23,2 % die Befragung nicht vollständig; von den 896 Teilnehmenden des 12-Monats-Follow-ups waren dies 13,6 %. Die vollständige Teilnahme am 6 bzw. am 12-Monats-Follow-up war mit verschiedenen Baseline-Variablen assoziiert (Tabelle 10). Studienteilnehmende mit vollständiger Follow-up-Teilnahme waren im Schnitt älter, häufiger weiblich und erlebten mehr Stress als Studienteilnehmende mit unvollständigem Follow-up. Hingegen waren ein höherer Alkohol- und Tabakkonsum, häufigerer Cannabiskonsum und höhere Sozialkompetenz prädiktiv für eine unvollständige Follow-up-Teilnahme. Schüler und Schülerinnen aus Klassen, die der Kontrollgruppe zugeordnet waren, nahmen häufiger vollständig am Follow-up teil als Schüler und Schülerinnen aus Klassen, die der Interventionsgruppe zugeordnet waren. Schüler und Schülerinnen aus Gymnasialklassen nahmen häufiger vollständig am Follow-up teil als Schüler und Schülerinnen aus Klassen, die sich in Berufsausbildung oder Berufsvorbereitung befanden.

Tabelle 10: Prädiktoren der Vollständigkeit der Follow-up-Befragungen (n=2.568).

Prädiktoren	Vollständiges Follow-up zu 6 Monaten <sup>1</sup> , ICC=12,2%	Vollständiges Follow-up zu 12 Monaten <sup>2</sup> , ICC = 10,5%
	OR (95% CI), p	OR (95% CI), p
<b>Geschlecht</b>		
Männlich	Referenz	Referenz
Weiblich	<b>1,77 (1,45; 2,16), p=0,000</b>	<b>1,34 (1,11; 1,63), p=0,003</b>
<b>Alter <sup>3</sup></b>	<b>1,03 (1,01;1,06), p=0,015</b>	1,01 (0,99; 1,04), p=0,345
<b>Anzahl alkoholischer Standardgetränke pro Tag</b>	<b>0,90 (0,84 0,95), p=0,001</b>	<b>0,93 (0,88; 0,98), p=0,005</b>
<b>Anzahl Zigaretten pro Tag <sup>3</sup></b>	<b>0,97 (0,95; 0,99), p=0,002</b>	<b>0,98 (0,96; 0,998), p=0,033</b>
<b>Sozialkompetenz</b>	<b>0,96 (0,94; 0,98), p=0,000</b>	<b>0,97 (0,96; 0,99), p=0,007</b>
<b>Cannabiskonsumtage im letzten Monat</b>	0,99 (0,98; 1,01), p=0,296	<b>0,98 (0,96; 0,99), p=0,007</b>
<b>Internetbezogene Probleme</b>	0,99 (0,97; 1,02), p=0,513	0,99 (0,97; 1,01), p=0,519
<b>Erlebter Stress</b>	<b>1,09 (1,01; 1,18), p=0,031</b>	<b>1,08 (1,002; 1,17), p=0,044</b>
<b>Allgemeine Selbstwirksamkeit</b>	0,97 (0,93; 1,01), p=0,137	0,97 (0,93; 1,02), p=0,203
<b>Studiengruppe</b>		
Intervention	Referenz	Referenz
Kontrolle	<b>2,11 (1,68; 2,66), p=0,000</b>	<b>1,46 (1,16; 1,83), p=0,001</b>
<b>Ausbildungsziel <sup>4</sup></b>		
Berufsausbildung	Referenz	Referenz
Allg. Hochschulberechtigung oder Fachhochschulreife	<b>1,35 (1,02; 1,79), p=0,036</b>	1,26 (0,96; 1,67), p=0,094
Berufsvorbereitung, mittlerer Abschluss oder Fachoberschulreife	<b>0,63 (0,42; 0,95), p=0,028</b>	<b>0,52 (0,35; 0,79), p=0,002</b>
<b>Ausbildungsjahr <sup>5</sup></b>		
1. Jahr	Referenz	Referenz
2. Jahr	1,20 (0,89; 1,62), p=0,223	1,13 (0,85; 1,51), p=0,396
3. Jahr	1,47 (0,93; 2,35), p=0,102	1,10 (0,69; 1,75), p=0,682

Dargestellt sind Ergebnisse von separaten logistischen Regressionsanalysen mit random intercept auf Klassenebene; Signifikante Vergleiche sind fettgedruckt; OR, Odds ratio; CI, Konfidenzintervall; ICC, Intra-Class-Correlation; <sup>1</sup>Vergleich zwischen Teilnehmenden, die das Follow-up zu 6 Monaten beendet haben (n=706) und denen, die es nicht beendet haben (n=1862); <sup>2</sup>Vergleich zwischen Teilnehmenden, die das Follow-up zu 12 Monaten beendet haben (n=774) und denen, die es nicht beendet haben (n=1794); Vergleich auf Basis von <sup>3</sup>n=2567 Teilnehmenden, <sup>4</sup>n=2512 Teilnehmenden, <sup>5</sup>n=1999 Teilnehmenden aufgrund von fehlenden Werten.

## Wirksamkeit

Die Intention-to-Treat-Analyse basierte auf n = 2.545 Studienteilnehmenden. Teilnehmende, welche aufgrund der Passwort-Falscheingabe nicht die korrekte Intervention erhalten hatten (n = 23), wurden ausgeschlossen.

Abbildung 8 zeigt zunächst die Dichteverteilungen der Outcomemaße zur Baselineerhebung getrennt nach der Untersuchungsgruppe. Dabei können bereits einige relevante Beobachtungen gemacht werden. Vordergründig wird deutlich, dass die Randomisierung in Bezug auf die zentralen Outcomemaße wirksam war. Zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe zeigen sich keine nennenswerten Unterschiede. Weiterhin wird aber auch ersichtlich, dass einige Maße Verteilungen aufweisen, die in der statistischen Auswertung Probleme verursachen können. So zeigen die Maße zum Zigaretten-, Alkohol und Cannabiskonsum (B, C, D) stark rechtsschiefe Verteilungen. Dies ist möglicherweise damit zu erklären, dass es sich um Zähldaten handelt und es viele Personen gibt, die keine Zigaretten, kein Alkohol oder kein Cannabis konsumieren. Dennoch macht die dargestellte Schiefe der Verteilungen noch einmal deutlich, warum für die weitere Analyse bei diesen Maßen komplexere statistische Modelle verwendet werden mussten.

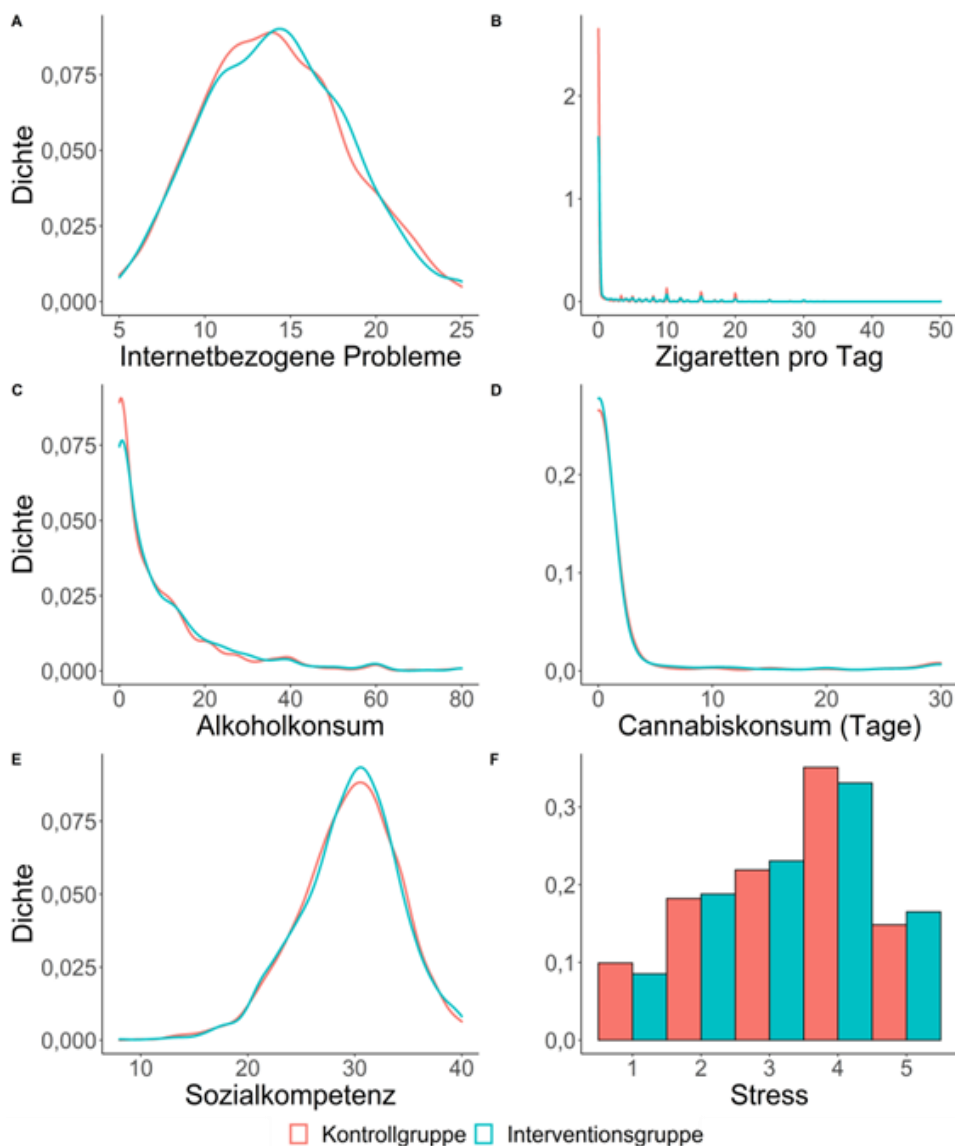


Abbildung 8: Dichteverteilungen der Outcomemaße zur Baselineerhebung.



Neben weiteren deskriptiven Angaben über die Verteilungen der Outcomes finden sich in Tabelle 11 die zentralen Ergebnisse der Wirksamkeitsanalyse auf Basis der Intention-To-Treat Stichprobe. Wie zuvor bereits angesprochen, wird als zentrales Maß für die Wirksamkeit pro Outcome der über die imputierten Daten gepoolte Zeit x Gruppen-Effekt herangezogen. Ein positiver Wert bedeutet hier, dass das jeweilige Outcome in der Interventionsgruppe über die Zeit stärker ansteigt als in der Kontrollgruppe. Umgekehrt zeigt ein negativer Wert an, dass das Outcome über die Zeit in der Interventionsgruppe stärker zurückgeht als in der Kontrollgruppe. Aus der Analyse ergeben sich signifikante Effekte für die Outcomes internetbezogene Probleme ( $b = -0,059$ ;  $p = 0,007$ ), Sozialkompetenz ( $b = 0,065$ ;  $p < 0,001$ ) und Stress ( $b = -0,020$ ;  $p = 0,015$ ). Die Richtung der Effekte indiziert dabei, dass die negativ konnotierten Maße (internetbezogene Probleme und Stress) in der Interventionsgruppe stärker zurückgehen als in der Kontrollgruppe und das positiv konnotierte Maß Sozialkompetenz über den Betrachtungszeitraum in der Interventionsgruppe stärker ansteigt als in der Kontrollgruppe. Für den Konsum von Zigaretten ( $b = -0,014$ ;  $p = 0,096$ ), Alkohol ( $b = -0,019$ ;  $p = 0,080$ ) und Cannabis ( $b = -0,013$ ;  $p = 0,460$ ) zeigen sich keine signifikanten Effekte.

Tabelle 11: Deskriptive Outcomewerte zu Baseline, 6 und 12 Monaten, und Testung von Gruppenunterschieden (Intention-To-Treat, n=2.545).

	Deskriptive Angaben über die Outcomes <sup>1</sup>		Testung von Gruppenunterschieden <sup>2,3</sup>		
	Interventionsgruppe (n = 1266)	Kontrollgruppe (n = 1279)	Zeit x Gruppen-Effekt (95% CI); p <sup>4</sup>	Geschätzte Werte zum Follow-up (95% CI) <sup>5</sup>	
				Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
Internetbezogene Probleme, M (SD)					
Baseline	14,18 (4,18)	14,09 (4,19)	<b>-0,059</b> <b>(-0,100; -0,018); 0,007</b>	-	-
6 Monate	12,10 (4,21) – 12,82 (4,40)	13,61 (4,32) – 13,82 (4,26)		13,13 (12,86; 13,40)	13,84 (13,59; 14,14)
12 Monate	12,48 (4,33) – 12,86 (4,31)	13,17 (4,35) – 13,55 (4,31)		12,45 (12,07; 12,82)	13,51 (13,18; 13,85)
Anzahl Zigaretten pro Tag, Median (IQR)					
Baseline	0,00 (1,00) – 0,00 (1,00)	0,00 (0,52) – 0,00 (0,52)	-0,014 <b>(-0,031; 0,003); 0,096</b>	-	-
6 Monate	0,00 (0,00) – 0,00 (0,17)	0,00 (0,03) – 0,00 (0,50)		0,05 (0,03; 0,07)	0,05 (0,03; 0,07)
12 Monate	0,00 (0,00) – 0,00 (0,17)	0,00 (0,07) – 0,00 (0,33)		0,04 (0,03; 0,07)	0,04 (0,03; 0,07)
Alkoholkonsum Mengen-Frequenz-Index, Median (IQR)					
Baseline	4,00 (14,00)	4,00 (12,00)	-0,019 <b>(-0,041; 0,003); 0,080</b>	-	-
6 Monate	2,00(6,00) – 3,00 (8,00)	3,00 (8,00) – 3,00 (9,00)		3,19 (2,69; 3,80)	3,47 (3,02; 3,98)
12 Monate	2,00 (6,00) – 2,00 (8,00)	2,00 (7,00) – 3,00 (8,00)		2,61 (2,03; 3,34)	3,17 (2,64; 3,81)
Cannabiskonsumtage, Median (IQR)					
Baseline	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,013 <b>(-0,049; 0,023); 0,460</b>	-	-
6 Monate	0,00 (0,00) – 0,00 (0,00)	0,00 (0,00) – 0,00 (0,00)		0,08 (0,05; 0,15)	0,08 (0,05; 0,12)
12 Monate	0,00 (0,00) – 0,00 (0,00)	0,00 (0,00) – 0,00 (0,00)		0,08 (0,04; 0,16)	0,08 (0,05; 0,14)
Sozialkompetenz, M (SD)					
Baseline	29,54 (4,68)	29,48 (4,70)	<b>0,065</b> <b>(0,029; 0,101); &lt;0,001</b>	-	-
6 Monate	30,15 (5,12) – 31,09 (5,34)	28,29 (5,61) – 29,18 (5,53)		29,99 (29,64; 30,34)	29,13 (28,78; 29,48)
12 Monate	30,05 (5,15) – 30,36 (5,25)	29,06 (5,77) – 29,40 (5,48)		30,28 (29,87; 30,69)	29,03 (28,64; 29,42)
Stress, M (SD)					
Baseline	3,30 (1,20)	3,27 (1,21)	<b>-0,020</b> <b>(-0,035; -0,005); 0,015</b>	-	-
6 Monate	2,86 (1,23) – 2,99 (1,21)	3,22 (1,16) – 3,29 (1,14)		3,08 (3,00; 3,16)	3,27 (3,20; 3,33)
12 Monate	2,95 (1,20) – 3,08 (1,18)	3,15 (1,17) – 3,29 (1,15)		2,95 (2,85; 3,06)	3,26 (3,17; 3,35)

Signifikante Effekte sind fettgedruckt; M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Mdn = Median; IQR = Interquartilabstand; CI = Konfidenzintervall; <sup>1</sup>Für Angaben mit fehlenden Werten wird jeweils das Minimum und das Maximum (mit dem zugehörigen Streuungsmaß) über die imputierten Datensätze angegeben; <sup>2</sup>Alle Angaben wurden über alle acht imputierten Datensätze gepoolt; <sup>3</sup>Die Werte basieren auf allgemeinen linearen Modellen mit Random Intercepts auf Personenebene. Kontrolliert wurde für Alter, Geschlecht, Ausbildungsziel, Ausbildungsjahr und Baselineausprägung des Outcomes. Zeit in Monaten wurde als kontinuierliche Variable modelliert; <sup>4</sup>Bei dieser Analyse war die Kontrollgruppe die Referenzkategorie; <sup>5</sup>Hier wurden gepoolte Marginal Means berechnet

Tabelle 11 stellt außerdem die auf Basis der Modellierung berechneten Werte für die Interventions- und Kontrollgruppe zu den musterhaften Follow-up Zeitpunkten (6 und 12 Monate) dar. Die Differenz zwischen den Gruppen zu den betrachteten Zeitpunkten kann unter Berücksichtigung des potenziellen

Wertebereiches der betrachteten Skala einen Hinweis auf die praktische Relevanz des Effektes geben. In Bezug auf internetbezogene Probleme zeigt sich zum 6-Monats Follow-up eine Differenz von 0,71 und zum 12-Monats Follow-up eine Differenz von 1,06. Die betrachtete Skala bildet sich als eine Summe über fünf Fragen mit möglichen Werten von 1 bis 5 und besitzt somit eine Spannweite von 5 bis 25. Eine geschätzte Differenz von etwa einem Skalenwert nach 12 Monaten bedeutet, dass sich im Mittel bei einem von fünf Items die Einschätzung um einen Punkt verändert. Dies deutet auf einen eher kleinen Effekt hin. Bei der Sozialkompetenz lässt sich zum 6-Monats Follow-up eine Differenz von 0,86 und zum 12-Monats Follow-up eine Differenz von 1,25 berechnen. Die zugrunde liegende Skala berechnet sich als Summe von acht Items, die jeweils Werte von 1 bis 5 annehmen können. Damit bewegt sich die Gesamtskala in einem Bereich von 8 bis 40 und es ergibt sich ein ähnliches Bild wie bei der Skala zu internetbezogenen Problemen. Hier kann von einem eher kleinen Effekt ausgegangen werden. In Bezug auf Stress zeigt sich zum 6-Monats Follow-up eine geschätzte Differenz von 0,19 und zum 12-Monats Follow-up von 0,31. Stress wurde mit nur einem Item erfasst, das Werte zwischen 1 und 5 annehmen kann. Daher sind die hier berechneten Differenzen anders zu bewerten als bei den zuvor betrachteten Skalen. Eine geschätzte Differenz von 0,31 nach 12 Monaten kann daher als mittlerer Effekt bewertet werden.

Abbildung 9 visualisiert die Zeit x Gruppen Effekte. Dabei wird ersichtlich, dass sich für die Outcomes Sozialkompetenz (E) und Stress (F) in der Kontrollgruppe keine nachweisbare Veränderung über die Zeit finden lässt, während sich für die Interventionsgruppe ein Anstieg der Sozialkompetenz und ein Rückgang des Stresserlebens ergibt. Bei den internetbezogenen Problemen (A) ist hingegen ein Rückgang in beiden Gruppen auszumachen. Dieser fällt in der Interventionsgruppe lediglich stärker aus.

Zusätzlich zu der Analyse der Intention-To-Treat Stichprobe wurde eine Analyse auf Basis der Teilnehmenden mit kompletten Follow-up Daten vorgenommen. Diese Analyse dient als Sensitivitätsanalyse und soll Hinweise auf die Robustheit der Befunde geben.

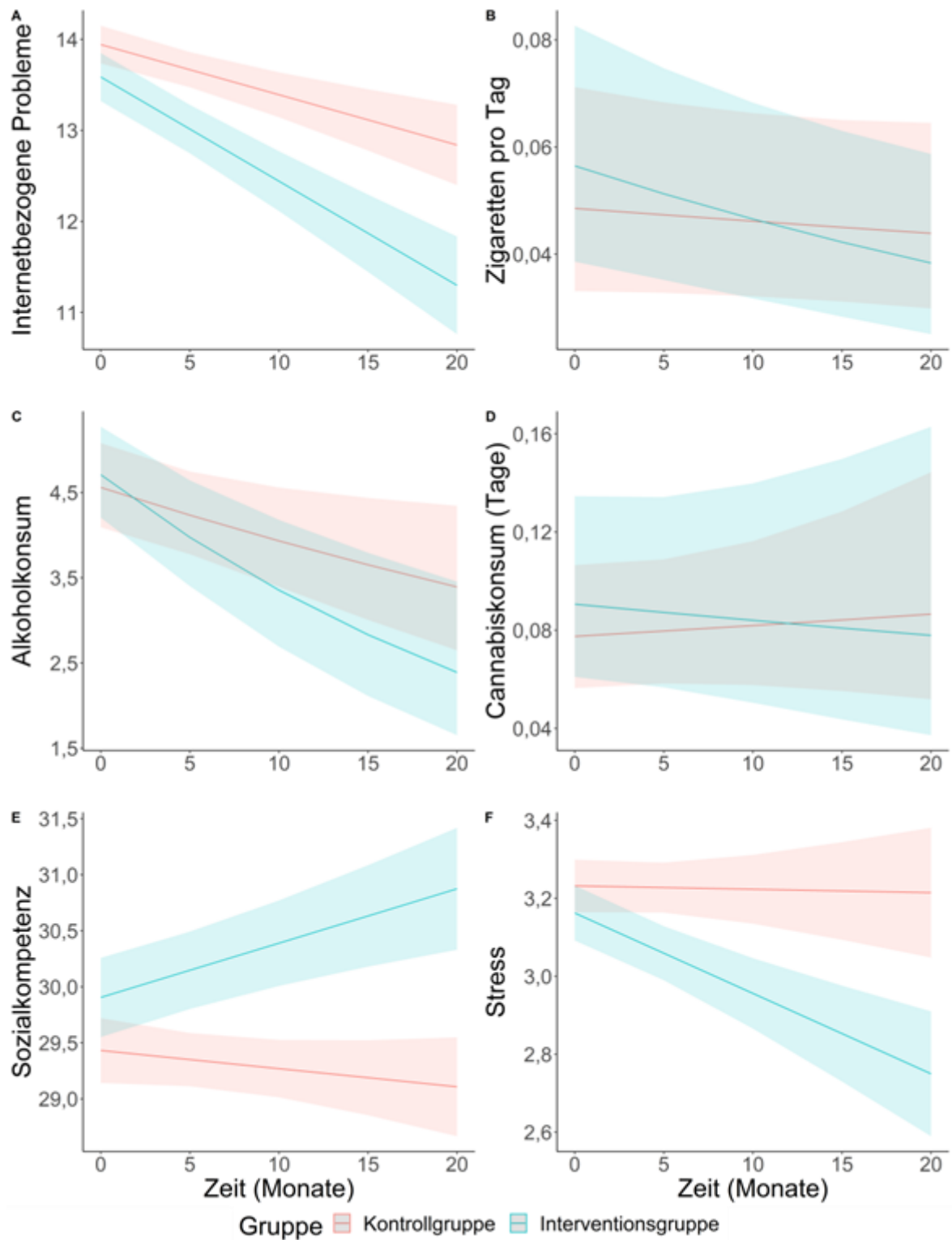


Abbildung 9: Modellbasierte Schätzung der Outcomemaße getrennt nach Interventions- und Kontrollgruppe über die Zeit in Monaten. Die transparenten Bänder um die Kurven zeigen das 95%-Konfidenzintervall um die geschätzten Werte.

Tabelle 12 gibt einen Überblick über die zentralen Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse (analog zu der vorherigen Tabelle x). Da Personen zu einem Follow-up zum Teil nur Angaben zu einzelnen Outcomes gemacht haben, unterscheiden sich die Stichproben zwischen den Outcomes. Bei dieser Auswertung ist der wichtigste Befund, dass sich die signifikanten Zeit x Gruppen Effekte aus der Hauptanalyse auch hier finden lassen. Es ist unwahrscheinlich, dass diese Effekte auf Folgen der Imputation zurückzuführen sind. Weiterhin ist ersichtlich, dass sich im Rahmen der Sensitivitätsanalyse auch signifikante Effekte für Zigaretten- und Alkoholkonsum finden lassen. Wie zuvor angesprochen, sind diese Effekte nur mit Vorsicht zu interpretieren. Zudem legen die geschätzten Werte zum Follow-up nahe, dass zumindest der Effekt auf den Zigarettenkonsum keine inhaltliche Relevanz besitzt. In Bezug auf Alkoholkonsum ist der Effekt hingegen deutlicher. Hier könnten weitere analytische Anstrengungen sinnvoll sein, um die Unterschiede zwischen der Hauptanalyse und der Sensitivitätsanalyse aufzuklären.

Tabelle 12: Sensitivitätsanalyse auf Basis von Teilnehmenden mit vorhandenen Follow-up-Daten.

	Deskriptive Angaben über die Outcomes		Testung von Gruppenunterschieden <sup>1</sup>		
	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	Zeit x Gruppen-Effekt (95% CI); p <sup>2</sup>	Geschätzte Werte zum Follow-up (95% CI) <sup>3</sup>	
				Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
Internetbezogene Probleme, M (SD), n <sub>1</sub> = 185, n <sub>2</sub> = 303					
Baseline	13,43 (4,12)	13,83 (4,00)	<b>-0,125</b> <b>(-0,185; -0,065); &lt;0,001</b>	-	-
6 Monate	11,64 (3,87)	13,50 (4,14)		12,31 (11,91; 12,71)	13,50 (13,12; 13,88)
12 Monate	11,76 (4,17)	13,31 (4,22)		11,28 (10,79; 11,76)	13,21 (12,78; 13,65)
Anzahl Zigaretten pro Tag, Median (IQR), n <sub>1</sub> = 180, n <sub>2</sub> = 301					
Baseline	0,00 (0,67)	0,00 (0,00)	<b>-0,056</b> <b>(-0,093; -0,019); 0,003</b>	-	-
6 Monate	0,00 (0,10)	0,00 (0,17)		0,02 (0,01; 0,05)	0,04 (0,01; 0,09)
12 Monate	0,00 (0,00)	0,00 (0,20)		0,02 (0,01; 0,04)	0,04 (0,02; 0,10)
Alkoholkonsum Mengen-Frequenz-Index, Median (IQR), n <sub>1</sub> = 165, n <sub>2</sub> = 259					
Baseline	4,00 (12,00)	4,00 (12,00)	<b>-0,040</b> <b>(-0,063; -0,016); &lt;0,001</b>	-	-
6 Monate	2,00 (6,00)	3,00 (7,00)		2,61 (2,05; 3,33)	3,57 (2,82; 4,53)
12 Monate	2,00 (6,00)	3,00 (7,00)		1,97 (1,50; 2,58)	3,41 (2,64; 4,38)
Cannabiskonsumtage, Median (IQR), n <sub>1</sub> = 175, n <sub>2</sub> = 296					
Baseline	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	-0,041 <b>(-0,119; 0,037); 0,306</b>	-	-
6 Monate	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)		0,01 (0,00; 0,05)	0,02 (0,01; 0,07)
12 Monate	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)		0,01 (0,00; 0,05)	0,03 (0,01; 0,09)
Sozialkompetenz, M (SD), n <sub>1</sub> = 176, n <sub>2</sub> = 294					
Baseline	28,55 (4,90)	29,10 (4,70)	<b>0,151</b> <b>(0,075; 0,226); &lt;0,001</b>	-	-
6 Monate	30,48 (5,08)	28,88 (5,44)		29,74 (29,21; 30,28)	28,55 (28,04; 29,07)
12 Monate	29,95 (5,76)	29,12 (5,39)		30,64 (30,00; 31,28)	28,54 (27,97; 29,11)
Stress, M (SD), n <sub>1</sub> = 193, n <sub>2</sub> = 324					
Baseline	3,46 (1,22)	3,37 (1,18)	<b>-0,034</b> <b>(-0,055; -0,013); 0,001</b>	-	-
6 Monate	2,84 (1,19)	3,28 (1,18)		3,00 (2,88; 3,12)	3,31 (3,19; 3,42)
12 Monate	2,97 (1,22)	3,27 (1,15)		2,77 (2,62; 2,92)	3,29 (3,15; 3,42)

Signifikante Effekte sind fettgedruckt; M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Mdn = Median; IQR = Interquartilabstand; CI = Konfidenzintervall; <sup>1</sup>Die Werte basieren auf allgemeinen linearen Modellen mit Random Intercepts auf Personenebene. Kontrolliert wurde für Alter, Geschlecht, Ausbildungsziel, Ausbildungsjahr und Baselineausprägung des Outcomes. Zeit in Monaten wurde als kontinuierliche Variable modelliert; <sup>2</sup>Bei dieser Analyse war die Kontrollgruppe die Referenzkategorie; <sup>3</sup>Hier wurden Marginal Means berechnet

Zusammenfassend zeigen die Wirksamkeitsanalysen, dass die Teilnahme an der Intervention zu einer Reduktion von internetbezogenen Problemen und Stress beitragen kann. Zudem kann die Teilnahme dabei helfen, Sozialkompetenzen aufzubauen. Es bleibt fraglich, ob die Intervention zudem zu einer Senkung des Alkoholkonsumverhaltens führen kann.

### 8.2.3 Prozessevaluation

Im Rahmen der Prozessevaluation wurde die Zielsetzung verfolgt, insbesondere Schwachstellen, Schwierigkeiten und Verbesserungsmöglichkeiten innerhalb der Pilotphase zu identifizieren, die bei einer möglichen Implementierung des Programms im Falle eines Wirksamkeitsnachweises berücksichtigt bzw. verbessert werden können.

Insgesamt gestaltete sich die Gewinnung von Lehrkräften und Schüler und Schülerinnen für die Prozessevaluation als schwierig. Zu den am häufigsten genannten Gründen für die Nichtteilnahme zählten bezüglich der Lehrkräfte: Fehlende Zeit, großer Krankenstand, fehlende Erinnerung an das Programm aufgrund des langen zeitlichen Abstandes, unzureichender Einblick in das Programm, kein Interesse an der weiteren Teilnahme. Bezüglich der nicht erfolgreichen Vermittlung von Schülern und Schülerinnen wurden von den angeschriebenen Schulen folgende Gründe zurückgemeldet: Kein Interesse an weiterer Teilnahme, Zuordnung „nur“ zur Kontrollgruppe, Verlassen der Schule und derzeitige Praxisphase bzw. mangelnde Erreichbarkeit (Blockunterricht).

### **Quantitative Befragung von Schülern und Schülerinnen**

Insgesamt konnten die Einschätzungen von 706 Schüler und Schülerinnen in die Auswertung einbezogen werden. Hiervon waren 317 (44,9 %) männlich und 389 (55,1 %) weiblich. Das Durchschnittsalter betrug rund 21 Jahre (*Median*= 20). Der größte Anteil absolvierte zum Zeitpunkt der Befragung eine Berufsausbildung (62,6 %) gefolgt von Schülern und Schülerinnen auf beruflichen Gymnasien und höheren Berufsfachschulen (27,6 %) und Schülern und Schülerinnen in der Berufsvorbereitung (7,8 %) oder in gemischten Bildungsgängen (2,0 %). Bei der Hälfte dieser Schülern und Schülerinnen wurde das *ready4life* Programm in Präsenz eingeführt (49,7 %), bei weiteren 48,2 % rein digital und in den übrigen Fällen hybrid, per E-Mail oder im Wechselunterricht.

Bezüglich der Items, die sich auf inhaltliche Aspekte der App beziehen, zeigte sich ein geteiltes Bild. Einerseits fand knapp die Hälfte der Schülern und Schülerinnen (45,9 %) die App häufig oder immer interessant, über ein Drittel fand die App häufig/ immer hilfreich (34,9 %), für sich passend (34,6 %) und wurden häufig/ immer zum Nachdenken angeregt (36,3 %). Andererseits fand etwa ein Fünftel die App selten oder nie interessant (18,8 %), über ein Viertel wurde nie oder selten zum Nachdenken

angeregt (30,3 %) und fand die App nie/ selten hilfreich (29,0 %) bzw. für sich passend (27,2 %). Diesem uneindeutigen Bild entsprechend ist der Anteil derjenigen, die die mittlere Antwortkategorie „manchmal“ auswählten, mit Anteilswerten zwischen 22,8 % und 38,3 % relativ groß. Eindeutiger fiel nur die Wirksamkeitseinschätzung aus: Knapp zwei Drittel gaben an, dass die App nie oder nur selten zu einer Verhaltensänderung führte (64,4 %).

Die ready4life App ...

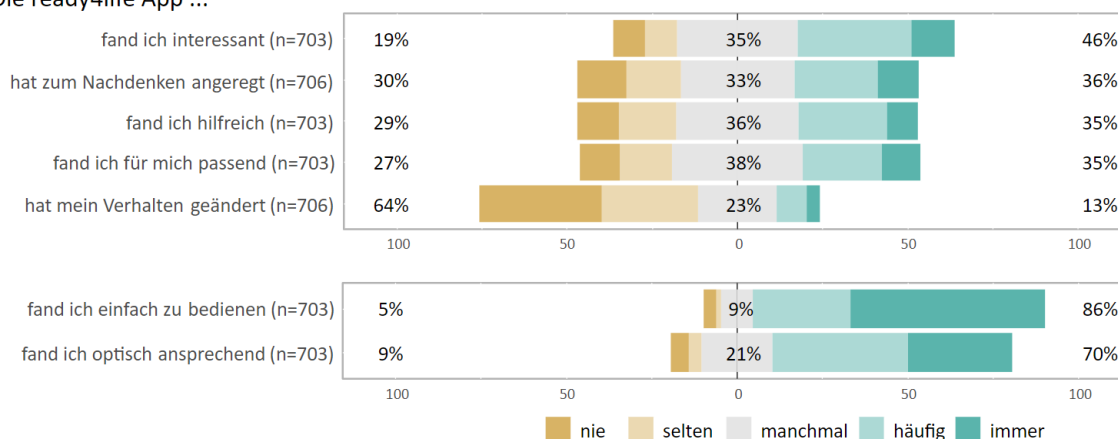


Abbildung 10: Einschätzung der Schüler und Schülerinnen zur ready4life-App.

Bei der Einschätzung der Optik und der Handhabung der *ready4life*-App ist ein klares Ergebnis zu erkennen. Eine deutliche Mehrheit von 85,8 % fand die App einfach zu bedienen und 70,1 % optisch ansprechend, während dies lediglich 5,1 % bzw. 9,0 % nie oder nur selten so sahen (Abbildung 10).

Für weitere Gruppenvergleiche wurden aus diesen Einzelitems zwei Mittelwertindizes gebildet: Mittelwertindex *Inhalt* und Mittelwertindex *Optik und Handhabung* (Tabelle 13).

Tabelle 13: Bewertung von *ready4life* (nach Geschlecht).

Mittelwertindizes	Geschlecht	N	Mean	Median	SD	Min.	Max.
Inhalt	Gesamt	703	2,92	3,00	0,93	1,00	5,00
	männl.	317	2,81	2,80	0,92	1,00	5,00
	weibl.	386	3,01	3,00	0,93	1,00	5,00
Optik und Handhabung	Gesamt	703	4,10	4,50	0,90	1,00	5,00
	männl.	317	4,04	4,00	0,94	1,00	5,00
	weibl.	386	4,16	4,50	0,86	1,00	5,00

Beim Geschlechtervergleich des Mittelwertindex *Inhalt* (Abbildung 11) zeigten sich die Schüler durchschnittlich etwas kritischer als die Schülerinnen ( $M = 2,8$  bzw.  $M = 3,0$ ). Zwar ist dieser Unterschied klein, ein nichtparametrische Mann-Whitney U-Test für unabhängige Stichproben weist dennoch darauf hin, dass es sich um einen signifikanten Unterschied handelt ( $p = 0,004$ ).

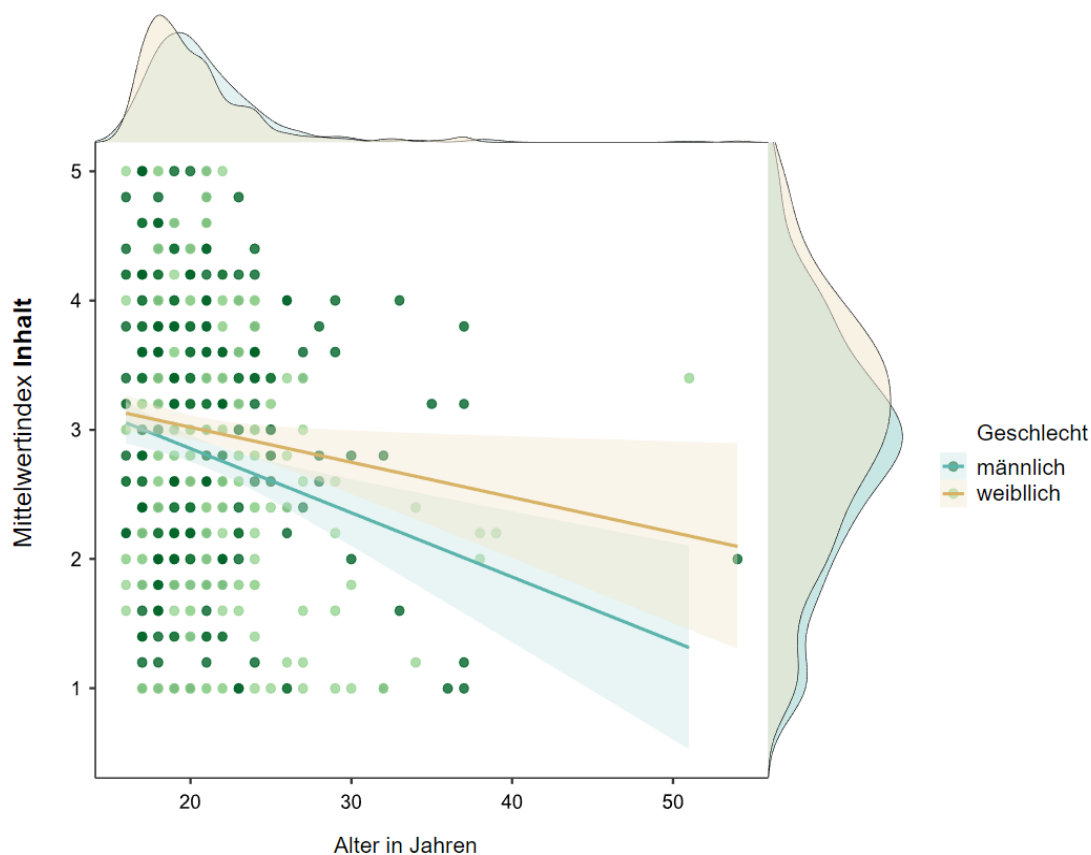
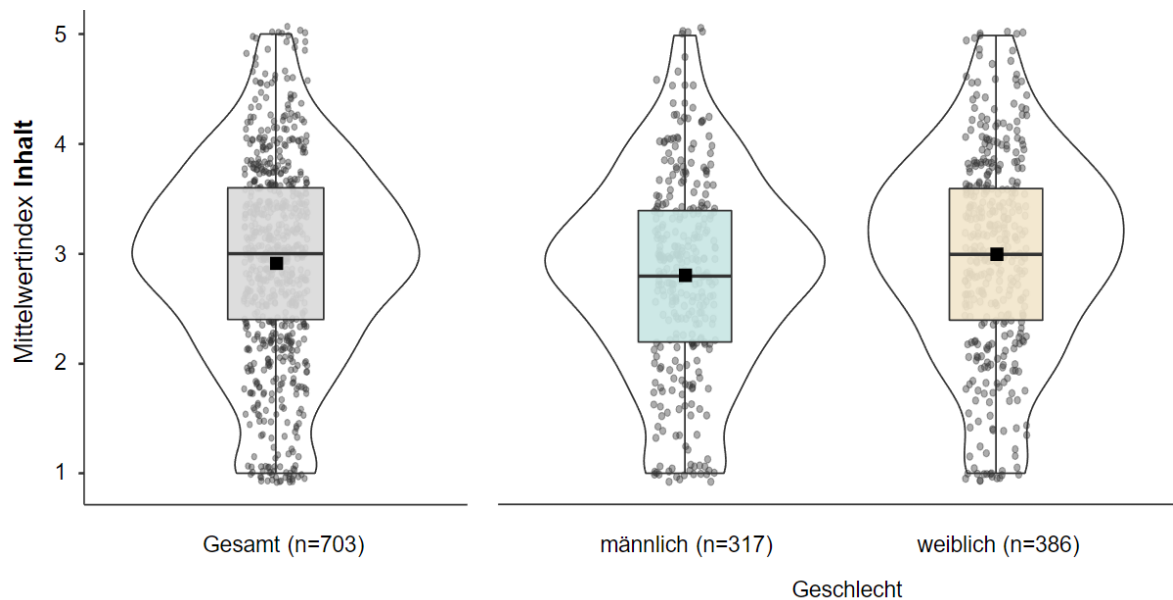


Abbildung 11: Vergleich des Mittelwertindex für die Bewertung des Inhalts nach Geschlecht und Alter.



Unter Berücksichtigung des Alters der Schüler und Schülerinnen lässt sich erkennen, dass Schülerinnen die App-Inhalte unabhängig von ihrem Alter tendenziell besser einschätzen als Schüler (Abbildung 11). Daneben wird deutlich, dass die Bewertung der inhaltlichen Aspekte der App mit zunehmendem Alter kritischer ausfiel, wobei dieser negative Zusammenhang bei den Schülerinnen weniger stark zu sein scheint als bei den Schülern.

Weitere statistisch bedeutsame Unterschiede, z.B. zwischen Bundesländern, Ausbildungsjahren, Arten der Bildungsgänge, Art der Programmeinführung oder Kategorien der Lehrberufe, zeigen sich weder bei den inhaltlichen Aspekten noch in Hinblick auf Optik und Handhabung der App. Zwar scheint es wiederum einen Unterschied bezüglich des Mittelwertindex Optik und Handhabung zwischen den Geschlechtern zu geben (Abbildung 12), allerdings ist gemäß Mann-Whitney U-Test ( $p = 0,095$ ) davon auszugehen, dass sich beide Gruppen bei diesen Einschätzungen nicht systematisch voneinander unterscheiden. Dies lässt sich ebenfalls unter Berücksichtigung des Alters erkennen (Abbildung 12). Beide Gruppen tendieren gleichermaßen dazu, die Optik und Handhabung der App mit zunehmendem Alter auf sehr ähnlichem Niveau kritisch zu beurteilen.

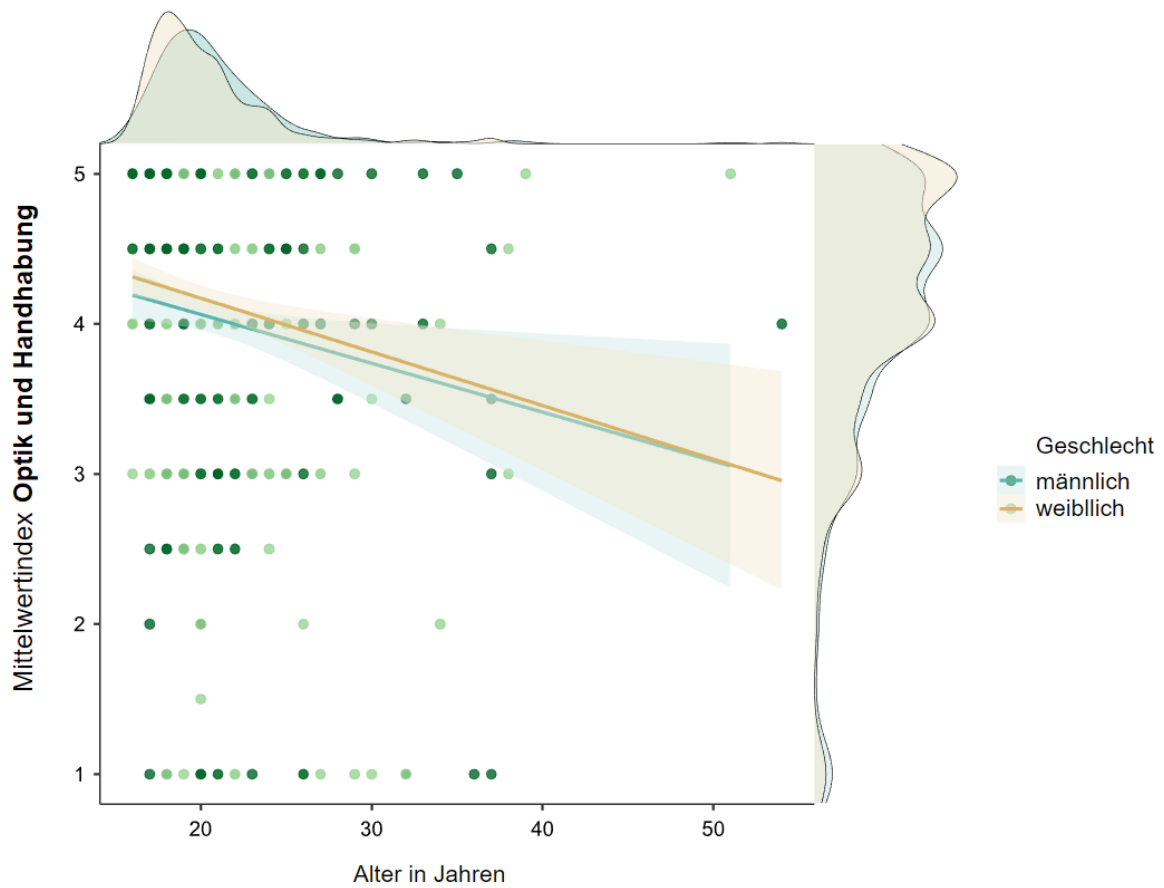
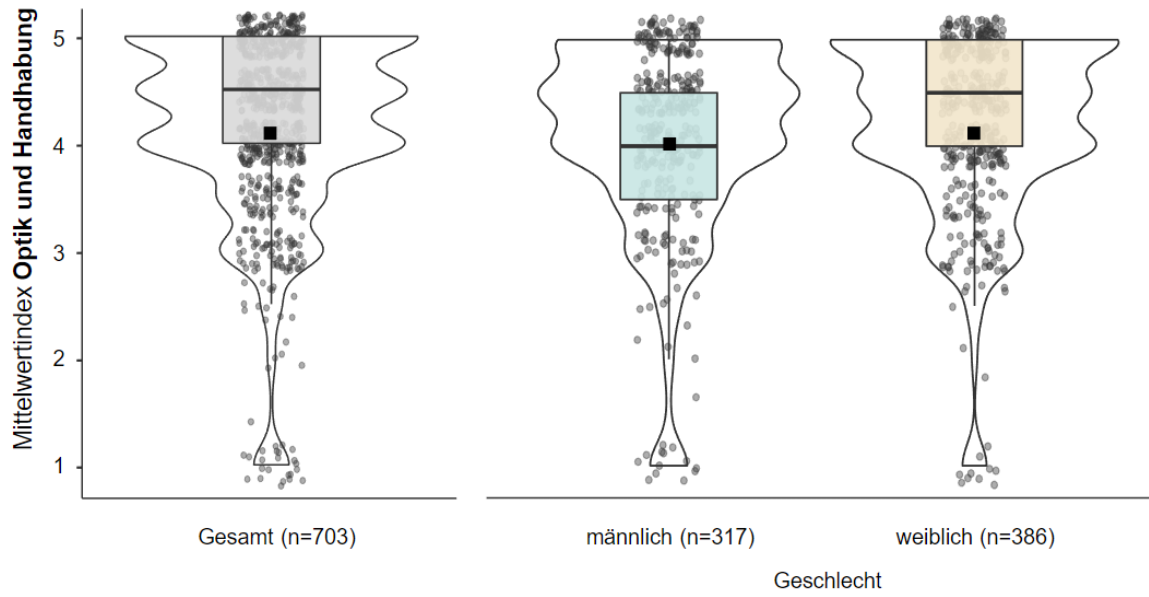


Abbildung 12: Bewertung von Optik und Handhabung nach Geschlecht und Alter.

Bezüglich der Aussage „Ich würde das Programm *ready4life* Freunden und Bekannten weiterempfehlen“, zeigt sich erneut ein uneindeutiges Bild. Ein Drittel findet diese Aussage voll und ganz oder ziemlich zutreffend (35,3 %), ein weiteres Drittel stimmt dem etwas zu (35,4 %) und 29,3 % gar nicht oder nur wenig (Abbildung 13). Gemäß Mann-Whitney U-Test ( $p = 0,005$ ) unterscheiden sich dabei die Schülerinnen mit einer durchschnittlich leicht besseren Bewertung ( $M = 3,2$ ;  $Median = 3,0$ ;  $SD = 1,2$ ) signifikant von den Schülern ( $M = 2,9$ ;  $Median = 3,0$ ;  $SD = 1,2$ ). Weitere statistisch bedeutsame Gruppenunterschiede sind diesbezüglich nicht zu erkennen.

Ich würde das Programm Freunden und Bekannten weiterempfehlen (n=706)

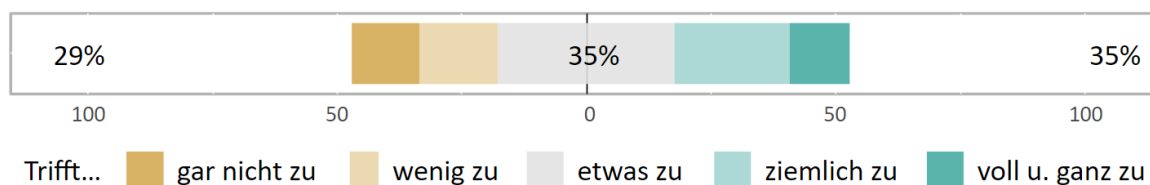


Abbildung 13: Bereitschaft zur Weiterempfehlung von *ready4life*.

### Onlinebefragung von Lehrkräften

Es wurden alle 105 Lehrkräfte persönlich angeschrieben, deren E-Mail-Adressen im Zuge der Anmeldung der Schulklassen für die *ready4life*-Einführungsveranstaltung erfasst wurden. Davon waren sieben E-Mail-Adressen zum Zeitpunkt der Befragung nicht mehr aktuell, d.h., die Einladungsmail konnte nicht zugestellt werden. Das um diese neutralen Ausfälle bereinigte Sample umfasste somit 98 Lehrkräfte (siehe Tabelle 14). Davon haben rund 43,9 % den Link zum Onlinefragebogen nicht geöffnet, die Gründe dafür bleiben unklar. Weitere 10,2 % öffneten den Link, nahmen dann allerdings nicht an der Befragung teil und 14,3 % starteten zwar die Befragung, schlossen diese aber nicht vollständig ab.

Tabelle 14: Rekrutierung der Lehrkräfte zur Prozessevaluation.

	N	Prozent
Gesamtsample	105	100
neutraler Ausfall		
E-Mail-Adresse ungültig	7	6,7
Bereinigtes Gesamtsample (Brutto)	98	100
systematischer Ausfall		
Befragungslink nicht geöffnet	43	43,9
Befragungslink geöffnet, aber keine Teilnahme	10	10,2
Befragung gestartet, aber nicht vollständig abgeschlossen	14	14,3
Auswertbare Fragebogen* (Nettostichprobe)	31	31,6

\* mind. zu 60 % ausgefüllt

Letztendlich konnten 31 Fragebögen in die Auswertung einbezogen werden. Das entspricht einer Rücklaufquote von etwa 31,6 % auf Basis des bereinigten Gesamtsamples und ist für eine sozialwissenschaftliche Onlinebefragungen mit einer einmaligen Erinnerung via E-Mail ein gutes Resultat (vgl. dazu z.B. Sammut, Griscti & Norman, 2021), welches aber vor dem Hintergrund der (anfänglich) bestehenden Teilnahmebereitschaft der Lehrkräfte unter den Erwartungen blieb. Dies dürfte hauptsächlich mit der pandemiebedingten zeitlichen Ausweitung der Feldphase zusammenhängen, die dazu führte, dass der letzte Kontakt und die Erfahrungen der Lehrkräfte mit dem Programm zum Zeitpunkt der Onlinebefragung z.T. mehrere Monate zurücklagen.

### Stichprobenbeschreibung

Fast drei Viertel der 31 befragten Lehrkräfte (74,2 %) arbeiteten an einer öffentlichen Schule und etwa ein Viertel (25,8 %) an einer Privatschule.

Über die Hälfte der Befragten (58,1 %) gaben an, die Programmeinführung selbst durchgeführt zu haben. Bei 48,4 % waren Mitarbeitende des Forschungsprojektes zumindest dabei. Bei 9,7 % führte eine Präventionsfachkraft bzw. ein Schulsozialarbeiter oder eine Sozialarbeiterin in das Programm ein und nur in wenigen Fällen (3,2 %) fand die Einführung per E-Mail statt (Abbildung 14). Zu den sonstigen Nennungen zählten insbesondere „Kollegen und Kolleginnen“.

Durch wen wurde das Programm ready4life in Ihren Klassen eingeführt? Durch ...

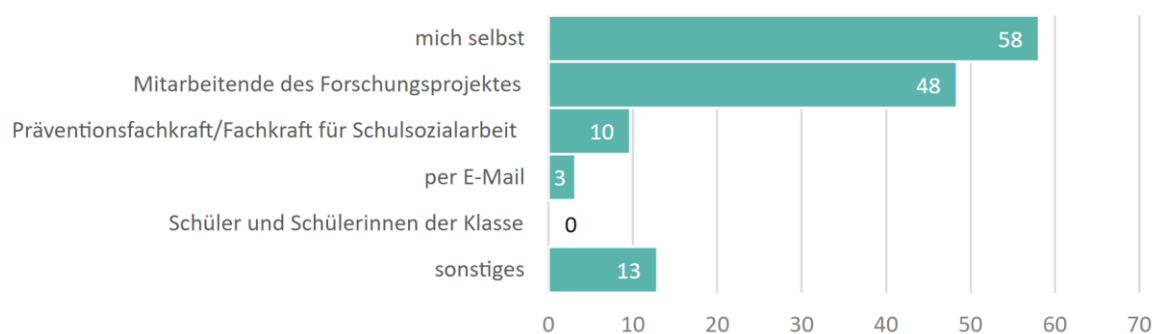


Abbildung 14: Durchführung der Einführungsstunde von ready4life.

Gefragt nach dem Modus der Programmeinführung (Mehrfachantwort möglich) gaben über 54,8% der Befragten an, dass die Veranstaltung in Präsenz stattgefunden hat, also alle Beteiligten im Klassenraum anwesend waren. Ein Anteil von 35,5 % gaben eine hybride Einführung an (z.B. Schüler und Schülerinnen im Klassenraum und Einführende digital zugeschaltet) und 22,6 % berichten von einer rein digitalen Einführung, d.h., alle Beteiligten trafen sich online (n = 31).

In den meisten Fällen fand die Programmeinführung innerhalb einer Unterrichtsstunde (45 Minuten) statt, bei 29,0 % standen dafür zwei Unterrichtsstunden (90 Minuten) zur Verfügung und bei 19,4 % variierte der für die Einführung bereitgestellte zeitliche Rahmen (n = 31).

Bei etwas mehr als der Hälfte der Befragten (54,9 %) wurde die Programmeinführung von *ready4life* zumindest teilweise in den Unterricht eingebettet. Davon gaben 58,8 % an, dass z.B. Themen wie Stress oder Sucht allgemein im Unterricht behandelt wurden und 47,1 % gaben an, dass *ready4life* nach der Einführung im Unterricht noch einmal thematisiert und besprochen wurde. In einem Fall fand die Einführung im Rahmen einer Reihe zu Epidemiologie, Studiendesigns und epidemiologischen Kennzahlen statt (n = 17).

Die befragten Lehrkräfte wurden gebeten, folgende Punkte einzuschätzen: die Programmeinführung, die *ready4life*-App und das Suchtpräventionsprogramm insgesamt. Dazu wurden verschiedene Einzelitems vorgegeben, die mit Hilfe einer fünfstufigen Antwortskala von 1: „stimme überhaupt nicht zu“ bis 5: „stimme voll und ganz zu“ bewertet werden sollten. Daneben stand jeweils die Antwortmöglichkeit „kann ich nicht einschätzen“ zur Auswahl.

In Hinblick auf die Einschätzungen zur Programmeinführung stimmten über drei Viertel der Befragten (voll und ganz) zu, dass die Zeit dafür angemessen war (79,3 %), die bereitgestellten Materialien verständlich, altersgerecht und ansprechend waren (86,2 %, 82,8 % bzw. 78,6 %). Der Aussage, dass der Aufwand für die Lehrkräfte zu groß gewesen ist, stimmen lediglich 13,8 % (voll und ganz) zu (Abbildung 15).

#### Wie bewerten Sie die Programmeinführung?

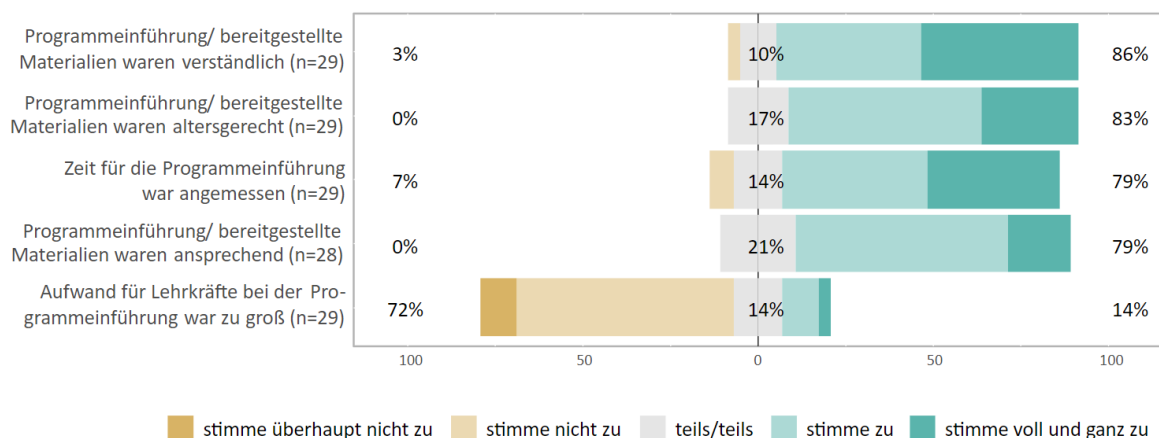


Abbildung 15: Lehrkraft-Bewertung der Programmeinführung.

Die Frage „Wie bewerten Sie die *ready4life*-App?“ wurde mit dem Hinweis ergänzt, dass die vorgegebenen Aussagen bezüglich des ersten Teils der App (insbesondere die Eingangsbefragung) bewertet werden sollten, der innerhalb der Programmeinführung von den Schülern und Schülerinnen ausprobiert wurde. Insgesamt stimmten (voll und ganz) 12,0 % der Aussage zu, dass die Schüler und Schülerinnen technische Schwierigkeiten bei der App-Nutzung hatten (Abbildung 16). Die Hälfte der Befragten (50,0 %), die dies einschätzen konnten, stimmte zudem der Aussage zu, die Schüler und Schülerinnen haben schnell das Interesse an der App verloren. Zu beachten ist hierbei, dass über ein Viertel der befragten Lehrkräfte sich nicht dazu in der Lage sah, hierüber eine Einschätzung abzugeben. Dies ist auch für die übrigen Items zu beachten. Dass die *ready4life*-App die Schüler und Schülerinnen für die Themen Stress und Sucht sensibilisiert hat, meinten 69,6 % der Befragten, die dies einschätzen konnten. Ein Anteil von 57,1 % stimmte (voll und ganz) der Aussage zu, dass die personalisierte Rückmeldung (Ampelfeedback) von den Schülern und Schülerinnen als hilfreich empfunden wurde. Allerdings stimmte lediglich zwei Viertel (40,0 %) zu, dass die App bei den Schülern und Schülerinnen gut angekommen ist. Über die Hälfte (52,0 %) gab hier die Antwortmöglichkeit „teils/teils“ an und weitere 8,0 % stimmten dem nicht zu.

#### Wie bewerten Sie die *ready4life* App?

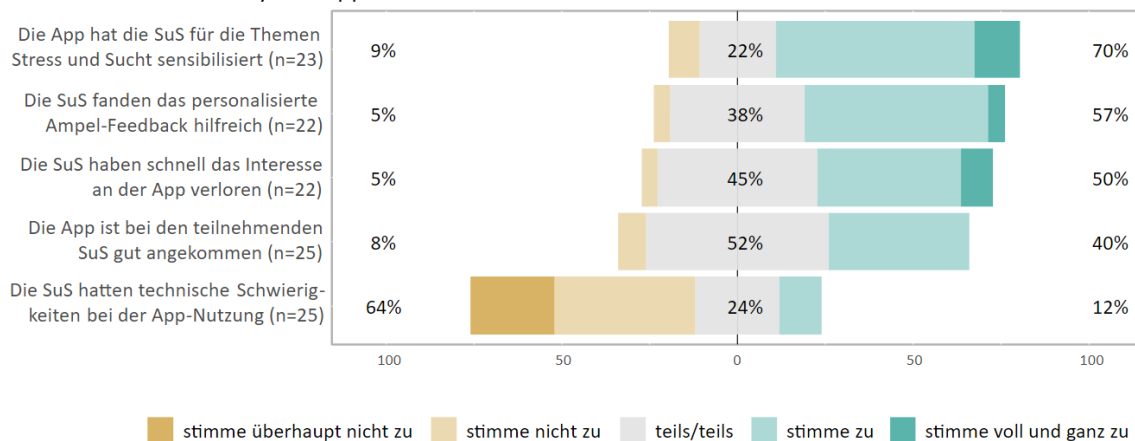


Abbildung 16: Bewertung der *ready4life*-App durch die Lehrkräfte (Anmerkung: „SuS“ steht für „Schüler und Schülerinnen“).

Hinsichtlich der Frage, wie das Suchtpräventionsprogramm insgesamt zu bewerten ist, kommt über die Hälfte der Befragten zu dem Schluss, dass sie das Programm anderen Lehrkräfte und Schülern und Schülerinnen empfehlen und selbst wieder mit einer Klasse teilnehmen würden (60,7 % bzw. 57,1 %). Ein Fünftel bzw. ein Drittel sind diesbezüglich unentschlossen und 17,9 % bzw. 10,7 % würden es nicht tun (Abbildung 17). Über drei Viertel hätten eine anonyme Darstellung der Klassenergebnisse des

Ampelfeedbacks bei der Aufarbeitung der Themen Stress und Sucht hilfreich gefunden (80,8 %) und halten eine bessere Einbettung des Programms in den Schulalltag für sinnvoll (82,1 %). Dass nach Durchführung des Programms keine zusätzliche Nachbearbeitung der Themen Stress und Sucht mehr notwendig war, meinte nur ein Fünftel (20,8 %). Die Mehrheit (54,2 %) stimmt dem (überhaupt) nicht zu. Zwar sehen zwei Drittel (65,0 %) der Befragten, die eine Einschätzung dazu abgegeben haben, einen Effektivitätsvorteil bei einer längerfristigen Nutzung der *ready4life* App im Vergleich zu einmaligen Präventionsmaßnahmen, wie Flyer oder Vorträge; allerdings fiel der Anteil derjenigen, die (voll und ganz) zustimmen, dass das Programm geeignet ist, Präventionsziele (z.B. Steigerung der Risikokompetenz, Reduzierung problematischen Konsums) bei den Schüler und Schülerinnen zu erreichen, mit 43,4 % deutlich geringer aus. Ein großer Anteil von 47,8 % ist diesbezüglich unentschieden und sieht dies nur teilweise zutreffen. Ein Anteil von 8,8 % stimmte der Aussage nicht zu. Beachtet werden muss hierbei, dass auch hier ein gutes Viertel der Befragungsteilnehmenden sich nicht dazu in der Lage sah, hierüber eine Einschätzung abzugeben.

Wie bewerten Sie das Programm ready4life insgesamt?

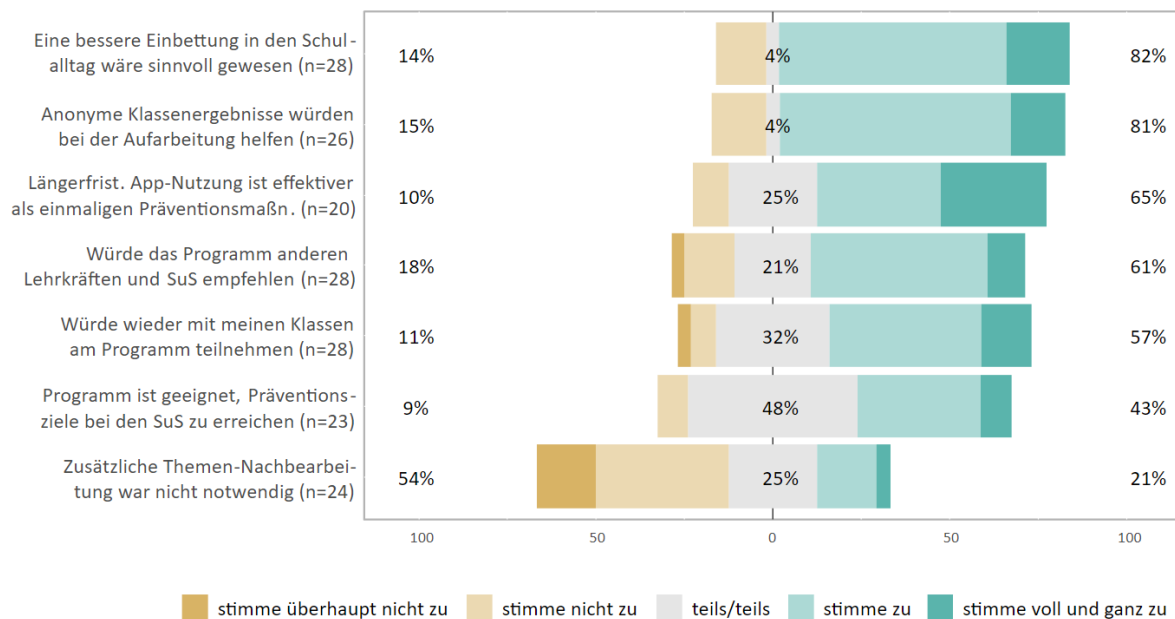


Abbildung 17: Bewertung des ready4life-Programms seitens der Lehrkräfte. (Anmerkung: "SuS" steht für "Schüler und Schülerinnen").

Wie hoch schätzen Sie die Wirksamkeit des Suchtpräventionsprogramms *read4life* insgesamt ein? (n=18)

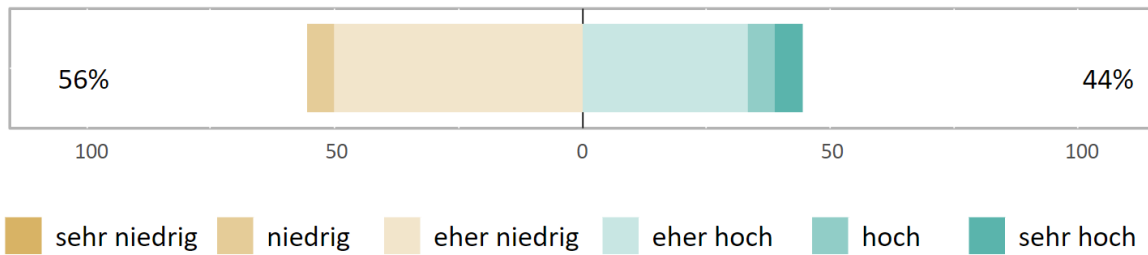


Abbildung 18: Bewertung der Wirksamkeit des *ready4life*-Programms seitens der Lehrkräfte.

Auch die Frage nach der Wirksamkeit des Suchtpräventionsprogramms *ready4life* insgesamt wurde lediglich von 18 Befragten eingeschätzt. Zehn davon (55,6 %) stufen die Wirksamkeit als (eher) niedrig ein, die übrigen acht (44,4 %) gehen von einer (eher/sehr) hohen Wirksamkeit aus (Abbildung 18). Nach diesen geschlossenen Fragen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten wurde den Teilnehmenden zwei offene Fragen gestellt, die sie freitextlich beantworten konnten:

- Welche Inhalte oder Funktionen waren für die Schüler und Schülerinnen aus Ihrer Sicht besonders interessant oder hilfreich?
- Welche Inhalte oder Funktionen waren für die Schüler und Schülerinnen aus Ihrer Sicht nicht interessant oder hilfreich?

Nur knapp die Hälfte der Befragten machte von dieser Möglichkeit Gebrauch. Die gegebenen Antworten werden in Tabelle 15 aufgeführt. Neben Einschätzungsschwierigkeiten von Seiten der Lehrkräfte und abnehmenden Interesse der Schüler und Schülerinnen nach der Zuordnung zur Kontrollgruppe im Rahmen des Forschungsprojektes überwiegen die positiven bewerteten Inhalte von *ready4life*. Insbesondere die Module Stress und Soziale Kompetenz, die unterschiedlichen Suchtarten sowie das Ampelfeedback werden als interessant hervorgehoben.



Tabelle 15: Freitextantworten der Lehrkräfte zu Inhalten und Funktionen von *ready4life*.

---

<b>Interessante/ hilfreiche Inhalte/ Funktionen</b>
„Die Aufbereitung bzw. Nutzung der App auf dem Smartphone war zeitgemäß und kam gut an.“
„Stress und soziale Kompetenzen“
„Der Erste Check-Up: "Was denkt die App über mich?"
„Stress, Suchtprävention“
„Keine Ahnung, ich hatte eine Abschlussklasse, die nach der Einführung lange Zeit im Homeoffice war. Wir haben nie wieder über die App gesprochen.“
„Die Aufbereitung der App war für die Schüler interessant. Inwiefern es hilfreich ist, kann nicht beantwortet werden.“
„Unterschiedliche Arten von Sucht und Stress“
„Die Ist-Zustandsanalyse war gut und hat für Austausch gesorgt.“
„Die einfache Bedienung war sicherlich hilfreich. Dadurch, dass die Inhalte allerdings eher losgelöst vom weiteren Unterricht waren, gab es auch keine Möglichkeit sich ein Bild davon zu machen, wie gut die App genutzt wurde. Die Themen an sich fanden einige Schüler und Schülerinnen durchaus interessant - gerade im Hinblick auf den Schulstress und Konflikten im Schulalltag. Die Wirksamkeit ist für mich allerdings gar nicht zu beurteilen.“

---

<b>Uninteressante/ nicht hilfreiche Inhalte/ Funktionen</b>
„Gaming, Cannabis“
„Keine Ahnung, siehe oben. Meine Schüler waren junge Erwachsene, also vermutlich nicht ganz die Zielgruppe. Wir wurden dennoch quasi dazu verdonnert, das Programm einzuführen“
„Kann ich nicht beurteilen, da das nicht thematisiert wurde“
„Wir waren die Kontrollgruppe. Meine Schüler:innen haben schnell keine Lust mehr dazu gehabt.“
„Das ist einfach zu lange her. Dazu kann ich spontan nichts sagen und müsste mir die Inhalte noch einmal anschauen.“
„Einige Schüler waren nur in der Kontrollgruppe“

---

Die Frage, ob am *ready4life*-Programm noch Verbesserungspotential gesehen wird, wurde lediglich von acht Befragten eingeschätzt. Sechs davon bejahten die Frage und gaben dazu freitextliche Antworten, die in Tabelle 16 aufgeführt sind. Sie verweisen vor allem auf eine bessere Einbindung des Programms in den Unterricht und eine bessere Schulung der einführenden Personen.

Ob Schwierigkeiten bei der Durchführung oder Umsetzung von *ready4life* aufgetreten sind, bejahten fünf von 21 Befragten, die dies einschätzen konnten (23,8 %). Die freitextlichen Konkretisierungen verweisen vor allem auf technische Schwierigkeiten hinsichtlich der Hardware-Ausstattung und der

WLAN-Anbindung bei den Schülern und Schülerinnen und in den Schulen. In einem Fall wird von Vorbehalten einiger Lehrkräfte berichtet, die das Programm daher nicht unterstützten. Die Gründe dafür bleiben allerdings unklar.

Tabelle 16: Freitextantworten der Lehrkräfte zu Verbesserungspotentialen und zu Schwierigkeiten.

---

<b>Verbesserungspotential</b>
„Niedrigschwelliger aufbereiten“
„Handhabung...“
„Zielgruppengenauigkeit. Liegt für mich aber zu lange zurück, oder ich müsste mir das Video nochmal anschauen, wozu ich keine Lust verspüre.“
„Die Einführung war sehr gut; leider ist danach der Kontakt abgebrochen, sodass für uns Lehrkräfte nicht einsehbar war, wo ggf. nachgesteuert werden müsste. Bis dato haben die Schüler leider keine Erfahrungen im Unterricht mitgeteilt.“
„Bessere und viel viel konkretere Vorbereitung der Multiplikatoren; Leitfanden für die App-Einführung in anderen Klassen, da oft Fragen von den informierenden SchülerInnen nicht beantwortet werden konnten, oder wesentliche Infos nicht gegeben worden sind.“
„Längerer Vorlauf, um bessere Anknüpfungspunkte im Unterricht herzustellen. Flexible zeitliche Einführungsmöglichkeit im Schuljahr“

---

<b>Schwierigkeiten bei der Durchführung oder Umsetzung</b>
„Hardware-Ausstattung der Schüler*innen“
„Schüler*innen demotiviert, über Videokonferenz konnten Schüler*innen nicht wirklich erreicht werden“
„Kein W-LAN (bei einigen Schülern)“
„Die digitale Ausrüstung zur online-Einführung gab es nur in einem Raum in unserer Schule“
„Ablehnung und Versuche es an der Schule zu unterbinden durch einige Lehrkräfte“

---

### **Fokusgruppenergebnisse seitens der Lehrkraft**

Die teilnehmende Lehrkraft äußerte, als einzige von rund 200 Lehrkräften an der Schule aktiv am *ready4life*-Programm teilgenommen zu haben, weil sie den Nutzen für die Schüler und Schülerinnen sah und die Idee hatte, die Inhalte der App auch im Unterricht zu nutzen. Die zur Verfügung gestellten Materialien wurden als leicht verständlich und hilfreich beschrieben, die zu bewältigenden Hürden vor der Teilnahme der Schule als sehr hoch. Von großer Bedeutung für die Entscheidung zur Teilnahme der Schule sei die Förderung durch das Gesundheitsministeriums, die Datenschutzerklärung und vor allem

das Votum der Ethikkommission gewesen, die beim Abbau von Vorbehalten, Befürchtungen und Widerständen hinsichtlich der Datenerhebung -verarbeitung und (befürchteten kommerziellen) -nutzung eine entscheidende Rolle spielten. Auch die Aussicht auf ein Teilnahmezertifikat für die Schule habe die Teilnahmeentscheidung positiv beeinflusst. Daneben habe auch der persönliche Kontakt zu den Projektmitarbeitenden durch Gespräche und Vorträge vor Ort in der Schule das notwendige Vertrauen aufgebaut. Dennoch führte keine weitere Lehrkraft das Programm selbst in den Klassen ein. Lediglich die Übernahme einer Unterrichtsstunde durch die Projektmitarbeitenden im Rahmen der Programmeinführung hatte die Teilnahme weiterer Klassen zur Folge, weil dies von den Lehrenden als Entlastung gesehen wurde. Die Gründe für die begrenzte Unterstützung durch die Lehrkräfte lägen vor allem in der sehr großen Arbeitsbelastung und der bereits bestehenden Beteiligung an anderen Präventionsprogrammen.

Bei der Teilnahmemotivation der Schüler und Schülerinnen wurden von der Lehrkraft große Unterschiede wahrgenommen. In Klassen, in denen die Lehrkräfte selbst motiviert waren, die Themen im Unterricht aufgegriffen und auch anschließend weiter thematisiert worden seien, sei die Motivation der Schüler und Schülerinnen größer und dauerhafter gewesen. In Klassen, in denen nur eine Stunde zur Einführung zur Verfügung stand und die Themen der App keine weitere Rolle im Unterricht mehr spielten, habe das Interesse und die Motivation schnell abgenommen. Nach Einschätzung der Lehrkraft haben vor allem die leistungsstärkeren und interessierten Schüler und Schülerinnen bis zum Ende des Projektes mitgemacht und an den Follow-Up Befragungen teilgenommen, die es „eigentlich nicht nötig“ hätten.

Die App selbst wurde als inhaltlich gut und sinnvoll, aber optisch etwas „altbacken“ bezeichnet. Kleinere Programmierfehler und technische Schwierigkeiten wurden schnell behoben und hatten keinen Einfluss auf den Programmablauf. Größere Irritationen haben sich allenfalls beim Ampelfeedback ergeben, insofern, dass nach Wahrnehmung der Befragten sehr schnell ein problematisches Konsumverhalten zurückgemeldet wurde. Eine Einordnung der Bewertungsgrundlage durch die Lehrkraft hätte diese allerdings schnell wieder ausräumen können. Hinsichtlich der Wirksamkeit sah sich die Lehrkraft zu keiner Einschätzung in der Lage, äußerte aber, dass die App zum Nachdenken angeregt hätte und einzelne Themen wie die Social Media-Nutzung und Gaming von größerem Interesse gewesen seien und die Schüler und Schülerinnen dafür sensibilisiert habe.

### **Fokusgruppenergebnisse seitens der Schüler und Schülerinnen**

Alle fünf Teilnehmende (zwei männlich, drei weiblich) waren in der Interventionsgruppe und haben die App zumindest zeitweise genutzt. Die Einführung fand in zwei Fällen online und in drei Fällen in Präsenz statt und wurde übereinstimmend als sehr positiv bewertet, da Inhalt und Zweck verständlich

vermittelt wurden. Positiv erwähnt wurden die Durchführung der Einführungsstunde, das Downloaden der App während der Schulzeit und die damit verbundene Gelegenheit, Fragen und technische Schwierigkeiten sofort klären zu können. So war es allen Schülern und Schülerinnen möglich, teilzunehmen. Als negativ wurden die als sehr lang empfundene Eingangsbefragung sowie die z.T. schwierig zu beantwortenden Fragen genannt. Daneben problematisierten die Schüler und Schülerinnen mehrheitlich die Ergebnisrückmeldung (Ampelfeedback), da die Schwellen für ein „rotes“ Feedback insbesondere in den Bereichen Alkohol und Cannabis als zu niedrig wahrgenommen wurden. Diese widersprachen der eigenen Wahrnehmung eines als unproblematisch empfundenen Konsums und führten zu Verwirrung und teilweise auch zu Ärger.

Das allgemeine Stimmungsbild zur Einführungsstunde wurde insgesamt als mittelmäßig bis gut bewertet. Die Preisverlosung und die Aussicht auf einen Gewinn wurden übereinstimmend als bedeutsamer Motivator für das Herunterladen der App beschrieben. Daneben nannten zwei Schüler / Schülerinnen die Neugier auf die Kommunikation mit einem Chatbot als weiteren motivierenden Faktor.

In vier von fünf Fällen erfolgte die App-Nutzung regelmäßig, wobei der wöchentliche Rhythmus als passend empfunden wurde. Als Gründe für die Weiternutzung nannten mehrere Schüler und Schülerinnen die Erhöhung der Gewinnchancen sowie die Erwartung eines positiven Nutzens für sich selbst und die Wissenschaft. In einem Fall brach die Nutzung irgendwann ab, wofür es keinen besonderen Auslöser gegeben habe. Vielmehr wurde es als Prozess des Vergessens beschrieben. Push-Nachrichten gingen unter und wurden neben anderen Push-Nachrichten „einfach weggewischt“. Je länger der Abstand zur letzten Nutzung, desto geringer war die Motivation, weiter teilzunehmen. Hinzu kam, dass die Inhaltsvideos nur schwer anzuschauen waren, weil das WLAN für eine flüssige Wiedergabe oft nicht ausreichte.

Die *ready4life* App wurde als mittelmäßig bis gut bewertet. Gefragt nach mehr oder weniger ansprechenden Programmbestandteilen gaben die Schüler und Schülerinnen übereinstimmend an, dass die „aufgesetzte“, „erzwungen lockere“ Jugendsprache, die vielen Emojis und die „unlustigen“ Witze überflüssig und z.T. störend seien. Daneben wurden die Contests (insbesondere der Bild-Contest) als uninteressant beschrieben. Sie führten eher zu Belustigung und lediglich zu einer sehr geringen Teilnahme. Positiv bewerteten die Schüler und Schülerinnen die „abwechslungsreichen“ Quizze, die Challenges in Hinblick auf die Selbstmotivation und die Ask-the-Expert-Funktion, als wichtige Möglichkeit mit „echten“ Menschen in Kontakt treten zu können. Abgesehen von Emojis und Witzen wurde die Sprache innerhalb der App durchweg positiv bezüglich Verständlichkeit und persönlicher Ansprache gesehen. Uneinigkeit herrscht hinsichtlich der Push-Nachrichten. Einige bewerteten sie als positive Erinnerungstützen, andere empfanden sie als nervend und überflüssig.

Alle Schüler und Schülerinnen schätzten die Teilnahmemotivation der Mitschüler und Mitschülerinnen als anfänglich hoch ein, die dann aber schnell abgenommen habe. Grund dafür wären insbesondere die als zu niedrig empfundenen Schwellenwerte, die zu leicht zu überschreiten seien und vielfach zu Unverständnis und Ablehnung führten. Der Fokus der App sollte vielmehr auf der Konsumreduktion liegen als auf dem Einhalten von Grenzwerten. Daneben wurde die Einbindung des Programms in den Lehrplan als bedeutsame Möglichkeit zur dauerhaften Nutzungsmotivation genannt. Vermisst wurden freitextliche Antwortmöglichkeiten sowie frühere Tipps und Hinweise zu den Themen Gruppenzwang und Problemverdrängung.

Die subjektive Wirksamkeit der App wurde als eher gering beschrieben. Zwar helfe sie zur Selbstreflexion, zum Hinterfragen des eigenen Verhaltens und bei der Suche nach den Gründen für den Konsum, zu einer Vermittlung „neuer“ Informationen und einer nachhaltigen Verhaltensänderung führe sie in dieser Form allerdings nicht. Zwei Schüler und Schülerinnen berichteten zumindest Beispiele kurzfristiger Verhaltensänderungen, die nach dem Coaching jedoch nicht mehr fortgeführt wurden. Mehrheitlich wurde in diesem Zusammenhang erwähnt, dass diese Art der Prävention schon früher ansetzen müsse und die Zielgruppe des Programms auf Schüler und Schülerinnen der weiterführenden Schulen erweitert werden sollte.

### 8.3 Phase 3: Nachhaltigkeit/ Verstetigung

Am 31.08.2023 wurde unter der Domain [www.ready4life.info](http://www.ready4life.info) die Webseite zu den Ergebnissen der Evaluation mit den Materialien zur Einführung in Berufsschulen bereitgestellt. Screenshots der Webseite befinden sich im Anhang 7.

Zu Beginn des ersten Projektbeirat-Treffens am 01.02.2023 wurden die *ready4life*-App mit ihrem Aufbau und Ablauf sowie erste Ergebnisse aus der PARI-Studie zur Nutzung und zur Wirksamkeit vorgestellt. Anschließend wurde gemeinsam mit den Beteiligten besprochen, welche Möglichkeiten zum langfristigen Einsatz der *ready4life*-App im deutschen Raum bestehen. Bei einem zweiten Treffen am 17.02.2023 wurden die Möglichkeiten der großflächigen Implementierung vertiefend besprochen. Der Projektbeirat setzte sich zusammen aus Projektmitarbeitenden sowie Stephanie Eckhardt (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung), Monika Hackel (Bundesinstitut für Berufsbildung), Martin König (BKK Dachverband), Evelyn Popp (Niedersächsische Fachstelle für Suchtfragen) und Sina Oldenbürger (Schweizer Lungenliga).

Die Lizenzen für die Nutzung der *ready4life*-App werden von der Schweizer Lungenliga vertrieben. Die dafür zu zahlende Gebühr setzt sich zusammen aus einem Fixbetrag pro Standort und der Anzahl der

Einwohnenden für den Einsatzbereich, sodass bei einem Hauptverantwortlichen in Deutschland eine Lizenzgebühr von ca. 80.000,- Euro pro Jahr anfallen würde.

Für die Einbindung von *ready4life* in einem Präventionsprogramm müsste die Anwendung bei Schulen oder Präventionsfachkräften bekannt gemacht und Einführungsveranstaltungen in den Schulen durchgeführt werden. Gemeinsam mit der regelmäßigen Betreuung der Upload-Freigabe beim Bildcontest und der Beantwortung der Ask-The-Expert-Fragen entstehen so weitere zusätzliche, personelle Kosten. Um die Motivation der Teilnehmenden zu erhöhen, ist zudem eine Gewinnverlosung vorgesehen, für die beispielsweise Gutscheine bereitgestellt werden müssten. In der Schweizer Anwendung werden dafür Sponsoren eingeworben.

Seitens der BZgA wurde positiv angemerkt, dass sich der Inhalt und der Ablauf der App an den Ressourcen der Teilnehmenden orientieren. Ob die BZgA als Träger für die Fortführung des *ready4life*-Programms geeignet wäre, müsste geprüft werden. Grundsätzlich wäre es denkbar, dies im Rahmen einer Zuwendung umzusetzen. Entsprechende Formulare und Anträge müssten geprüft sowie bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Im Rahmen einer weiteren Absprache am 27.03.2023 stellte sich jedoch heraus, dass das Verfahren mit einem Schweizer Lizenzgeber rechtliche Hürden darstellen könnte, weshalb eine Verstetigung durch die BZgA als nicht realistisch bewertet wurde.

Vom BKK Dachverband wurde geschildert, dass im Rahmen des Projektes YouMynd bereits ein Präventionsangebot für Berufsschülerinnen und -schüler betrieben werde, an das gegebenenfalls angeknüpft werden könnte. Die YouMynd-Prävention wird von einem externen Dienstleister in Gruppen durchgeführt. Prinzipiell sei dabei eine Einführung in die *ready4life*-App denkbar. Der Name der App könnte nicht an das YouMynd-Projekt angepasst werden, sondern müsste so bestehen bleiben. So auch die Rückmeldung der Schweizer Lungenliga. Separate Namensgebungen (Präventionsprogramm YouMynd nutzt die *ready4life*-App) wären jedoch denkbar. Es müsste der Leitfaden für die Kriterien von krankenkassengestützten Programmen berücksichtigt und erfüllt werden. Am 29.03.2023 erfolgten mit dem Projektverantwortlichen von YouMynd weitere Absprachen, bei denen sich herausstellte, dass eine Zusammenarbeit grundsätzlich denkbar sei, zum aktuellen Zeitpunkt jedoch nicht umgesetzt werden könnte, da das YouMynd-Projekt selbst erst etabliert werden müsse.

Weiterhin wurde besprochen, dass sich für die Einführung in die *ready4life*-App grundsätzlich eher der schulische als der betriebliche Kontext eignet, weshalb das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) rückmeldete, nicht zuständig zu sein. Eine Kontaktaufnahme zur Berufsschulplattform der Lehrkräfte wurde empfohlen. Das BIBB eigne sich nicht als Anbieter, da keine finanziellen Ressourcen für die Umsetzung verfügbar seien und die Arbeitsweise mit Lizenzmodellen schwierig sei.

Die Niedersächsische Landesstelle für Suchtfragen gab ferner zu bedenken, dass es wichtig sei, die Kultusministerien in die Umsetzung zu involvieren. Erfahrungen zufolge meldet die Schulleitung bei derartigen Programmen zurück, dass die Freiwilligkeit als eine Hürde gesehen werde. Etwa die Hälfte der Schüler und Schülerinnen nehmen aus mangelndem Interesse nicht an der Präventionsmaßnahme teil. Da sowohl die Kultusministerien als auch der Datenschutz viel Wert auf die Freiwilligkeit der Teilnahme legen und auch die App dahingehend aufgebaut ist, muss daran festgehalten werden. Es müssten also Elemente genutzt werden, um die Eigenmotivation der Teilnehmenden zu stärken. Die Schweizer Lungenliga berichtete, dies werde bei der Weiterentwicklung der *ready4life*-App seitens der Schweizer Lungenliga berücksichtigt.

Bislang existiert kein gängiges Programm, das standardisiert zur Suchtprävention an Berufsschulen eingesetzt wird. Die Empfehlung des Projektbeirats zeigte, dass offizielle Empfehlungen sich eher an Inhalten als an konkreten Programmen ausrichten sollten. Der Versuch einer Aufnahme spezifischer Präventionsprogramme in den Lehrplan wäre nicht sinnvoll, da diese Verfahren zu langwierig und zu spezifisch wären. Sinnvoller wäre eine allgemeine Bekanntmachung des Präventionsangebotes, um Interesse daran zu wecken.

## 9. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung

Die Ziele der PARI-Studie waren die Weiterentwicklung und Evaluation des app-basierten, niedrighschwelligen Suchtpräventionsansatzes *ready4life* im Kontext von Berufsschulen in Deutschland sowie die Erwägung einer möglichen Verstetigung des Programms im Falle einer nachgewiesenen Wirksamkeit. Im nachfolgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der drei Phasen des PARI-Projekts (1) partizipative Entwicklung, (2) Evaluation und (3) Verstetigung diskutiert und eingeordnet.

### 9.1 Partizipative Entwicklung

Im ersten Schritt erfolgte eine Weiterentwicklung der bereits existierenden *ready4life*-App unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus Fokusgruppen. Die Konsultation von Schülern und Schülerinnen sowie, Lehrkräften und Suchtpräventionsfachkräften ergab insgesamt eine positive Resonanz auf die *ready4life*-App sowie den damit verbundenen digitalen Präventionsansatz, der die Möglichkeit zur Selbstreflexion des eigenen Verhaltens bietet. Diese Erkenntnisse decken sich mit Erfahrungen aus dem Bereich der (Sucht-)Prävention, bei denen die Akzeptanz moderner, app-basierter Präventionsansätze, insbesondere bei jüngeren Zielgruppen, als hoch eingeschätzt wurde (z. B. Lampert et al., 2020). Dies unterstreicht das vielversprechende Potenzial solcher Ansätze als ergänzende Maßnahme in der Präventionsarbeit (vgl. MobileCoach Alcohol, Haug et al., 2023).

Einige Vorschläge der Suchtpräventionsfachkräfte, die in den Fokusgruppen zur Implementierung gemacht wurden, konnten aufgrund der COVID-19-Pandemie und den damit einhergehenden Schulschließungen sowie den begrenzten personellen Ressourcen in den Schulen nicht umgesetzt werden. Ein Beispiel hierfür ist die engmaschige Integration des Präventionsprogramms in das schulische Umfeld, etwa durch Einführungs- und Abschlussstunden. Dieser Aspekt erwies sich auch in der späteren Durchführung der Studie als bedeutsam, da die Ergebnisse der Wirksamkeitsevaluation aufzeigten, dass die Teilnahmerate in den Klassen, die persönlich vor Ort eingeführt wurden, deutlich höher war im Vergleich zu Klassen, die lediglich per E-Mail informiert wurden oder digital an der Einführungsstunde teilnahmen (siehe Abschnitt 8.2). Diese Erkenntnisse fanden auch in der Umsetzung weiterer (Sucht-)Präventionsprogramme, wie etwa solcher der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) durch Goercke (2020), Bestätigung. Auch hier wurde deutlich, dass die Suchtprävention in Schulen, Kommunen sowie in der Freizeit und in Sportvereinen nicht vollständig auf digitalisierte Angebote setzen kann und auf den persönlichen Austausch, das gemeinsame Mitmachen und die Interaktion nicht verzichten darf (Goercke, 2020). Die Bedeutung persönlicher, direkter Kontakte und die Einbindung in soziale Kontexte wurden als essenziell für den Erfolg von Präventionsmaßnahmen in diesen Bereichen hervorgehoben. Das zeigte sich außerdem in der Rückmeldung der Lehrkraft zur Prozessevaluation, wonach die Bereitschaft seitens der Schule zur Teilnahme am Präventionsprogramm durch den persönlichen Kontakt gefördert wurde.

Im Prozess der Entwicklung der beiden neuen Module Cannabis und Social Media/ Gaming offenbarte sich ein deutlich höherer Aufwand als ursprünglich erwartet. Insbesondere die Recherche nach geeigneten Materialien und die Klärung von Copyright-Fragen erwiesen sich als äußerst zeitaufwendig und anspruchsvoll. Zudem wurde die inhaltliche Ausrichtung der Module durch die geringe Anzahl verfügbarer Multimedia-Elemente begrenzt. Für etwaige künftige Entwicklungen weiterer Module innerhalb dieser App oder vergleichbarer Angebote müsste dieser Umstand sorgfältig berücksichtigt werden. Optimal wäre die Produktion eigener Multimedia-Inhalte, um diese bestmöglich an die zu transportierenden Inhalte anpassen zu können. Das ist mit entsprechenden Kosten verbunden, ermöglicht aber auch ein einheitliches Design mit einem förderlichen Branding-Effekt.

Um potenzielle Fehlerquellen innerhalb der App zu minimieren und die App optimal an die Zielgruppe anzupassen, wäre es ratsam, während der Entwicklung der Module Prototypen bereitzustellen und diese in mehreren Feedback- und Iterationsschleifen zu testen und der Zielgruppe in Fokusgruppen vorzuführen. Dabei wäre es wichtig, ausreichende personelle und zeitliche Ressourcen einzuplanen. Solche Maßnahmen könnten dazu beitragen, die Akzeptanz, die Qualität und Effektivität der Module zu steigern und die Erfolgswahrscheinlichkeit zukünftiger Studien zu erhöhen.



## 9.2 Evaluation

### Konzeptevaluation

Im Rahmen der Konzeptevaluation wurden vor dem Beginn der randomisierten Kontrollgruppenstudien insgesamt 44 Experten und Expertinnen zu verschiedenen Themen befragt. Die Befragung umfasste folgende Aspekte: (1) Bewertung und Bedarf; (2) antizipierte Wirksamkeit; (3) Attraktivität; (4) erwartete Teilnahmebereitschaft; (5) Erreichung verschiedener Gruppen; (6) Akzeptanz; und (7) potenzielle Schwierigkeiten und Verbesserungsmöglichkeiten des *ready4life* Programms. Die Rückmeldungen der Experten und Expertinnen waren insgesamt als positiv einzuordnen. Es wurden jedoch auch Verbesserungsmöglichkeiten in Bezug auf die Benutzerfreundlichkeit, Durchführbarkeit und Compliance gegenüber des Programms genannt. Dazu zählten unter anderem Vorschläge wie eine höhere Diversität des virtuellen Coaches, eine individuelle Anpassung des Programms an die Bedürfnisse der Nutzer und Nutzerinnen, eine unterhaltsamere Gestaltung sowie eine Verknüpfung des Programms mit sozialen Netzwerken. Diese Anregungen stimmen mit früheren Erkenntnissen überein, dass Jugendliche besonders an Apps interessiert sind, die ihren Bedürfnissen nach Kommunikation und Unterhaltung entsprechen (Lampert, 2020). Im Kontext von digitaler Suchtprävention zeigen qualitative Daten darüber hinaus, dass sich Jugendliche insbesondere eine klare, nicht wertende Sprache wünschen (Tinner et al., 2020).

Die Problematik der Aufrechterhaltung der Langzeitmotivation bei Berufsschülern und -schülerinnen wurde von den Experten und Expertinnen häufig angesprochen und zeigte sich auch in der späteren quantitativen Auswertung der Studie. Ähnliche Herausforderungen bezüglich der Diskrepanz zwischen hoher Teilnahme- und geringer Halterate wurden bereits in früheren Studien zur Vorgängerversion der App *ready4life* identifiziert (Haug et al., 2018). Es bedarf daher weiterer Untersuchungen und Überlegungen, wie insbesondere die Halterate in zukünftigen Entwicklungen verbessert werden kann. Gleichzeitig sind auch Kürzungen des Programms zu erwägen, sofern dadurch die Wirksamkeit nicht reduziert wird.

Die Befragung der Experten und Expertinnen offenbarte auch die Kritik bezüglich der Zugänglichkeit für verschiedene Gruppen von Berufsschülern und -schülerinnen, insbesondere in Bezug auf Menschen mit Migrationshintergrund. Diese Kritik spiegelte sich auch in den Felderfahrungen während der Wirksamkeitsevaluation wider, da wiederholt nach weiteren Sprachversionen der App gefragt wurde. Es ist weiterhin anzunehmen, dass ein erheblicher Bedarf an diversifizierenden und migrationssensiblen Präventionsansätzen besteht, auch im Kontext von app-basierten Programmen (Brand et al., 2015). Während bereits einige Erkenntnisse zur Inanspruchnahme gesundheitlicher

Versorgung durch die Bevölkerung mit Migrationshintergrund vorliegen, ist ihre Teilnahme an Präventionsmaßnahmen im Allgemeinen und Suchtpräventionsmaßnahmen im Speziellen noch nicht ausreichend erforscht (Brand et al., 2015). Es ist anzunehmen, dass Menschen mit Migrationshintergrund für Präventionsmaßnahmen schwerer erreichbar sind (Brand et al., 2015). Eine migrationssensible Ausgestaltung von Präventionsansätzen erfordert daher nicht nur die reine Übersetzung der App-Inhalte, sondern im besten Falle möglicherweise auch die Bereitstellung (kultur-)spezifischer Inhalte, was insgesamt einen aufwändigen Prozess darstellt und eine eigenständige Forschungsarbeit erfordert.

### **Wirksamkeitsevaluation**

Implementierung: Abweichend von der ursprünglichen Planung war es aufgrund der COVID-19-Pandemie nicht möglich, das *ready4life*-Programm wie geplant in den Schulklassen mit einer Einführungs- und Abschlussveranstaltung vor Ort zu integrieren. Stattdessen wurden die Einführungsstunden größtenteils von Projektmitarbeitenden durchgeführt, da Lehrkräfte angaben, dass sie aufgrund begrenzter personeller und zeitlicher Kapazitäten keine zusätzlichen Projekte durchführen konnten. Die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie betrafen nicht nur das PARI-Projekt, sondern beeinflussten auch weitere Suchtpräventionsprogramme, einschließlich derjenigen der BZgA (Goercke, 2020). In ähnlicher Weise wurden auch hier eingeschränkte zeitliche Ressourcen bei den beteiligten Akteuren und Multiplikatoren berichtet, die üblicherweise Präventionsangebote für Jugendliche und junge Erwachsene durchführen. Trotz der durch die COVID-19-Pandemie bedingten Kontaktbeschränkungen während des Lockdowns und der Aussetzung interaktiver Präventionsangebote in Schulen und Sportvereinen eröffnete die durch die Pandemie geänderte Situation jedoch die Möglichkeit, digitale Technologien verstärkt bei der Umsetzung von suchtpreventiven Maßnahmen sowie in der Kooperation und Vernetzung mit den Ländern zu nutzen (Goercke, 2020). Aus der Perspektive der BZgA bietet die COVID-19-Krise langfristig die Chance, die Digitalisierung als eine ergänzende, den persönlichen Kontakt nicht ersetzende Option in der Suchtprävention zu verbessern (Goercke, 2020). Diese Perspektive konnte auch durch die vorliegende PARI-Studie bestätigt werden, indem sowohl die Felderfahrung als auch die Prozessevaluation die Bedeutung einer Einbindung des Programms in das schulische Umfeld betonten, selbst wenn dies digital erfolgt.

Wirksamkeit: Insgesamt zeigte sich in den Schulklassen nach Einführung der App und der PARI-Studie eine recht hohe Downloadquote. Es ist jedoch zu beachten, dass eine hohe Smartphone-Affinität und Interesse an (Gesundheits-)Apps nicht zwangsläufig bedeuten, dass die heruntergeladenen digitalen

Angebote in ausreichendem Maße genutzt werden (Lampert, 2020). Diese Erkenntnis aus der Literatur findet auch in der PARI-Studie Bestätigung, da die Halterate der App vergleichsweise niedrig ausfiel. Im Rahmen der Studie ergaben sich trotz der relativ geringen Halterate der *ready4life*-App dennoch positive Interventionseffekte. Hinsichtlich des Ansatzes der Stärkung Betroffener zeigten sich signifikante Effekte im Sinne einer Verbesserung der Sozialkompetenz und des Umgangs mit Stress. Damit konnte die Intervention ein zentrales Ziel erreichen. Stressregulation und Sozialkompetenz gelten als Resilienzfaktoren, welche Suchtverhalten entgegenwirken. Die Effekte im Hinblick auf Sozialkompetenz waren als klein und im Hinblick auf Stressregulation als mittel anzusehen. Hinsichtlich der verhaltensbezogenen Maße zeigte sich eine Verbesserung im Bereich der Social Media/Gaming-Nutzung. Die Unterschiede zwischen den Gruppen bezüglich einer Verbesserung des Alkohol-, Tabak- und Cannabiskonsums waren im vorliegenden PARI-Projekt sehr gering und statistisch nicht bedeutsam. Die Wirksamkeit der *ready4life*-App in Bezug auf eine Verbesserung sowohl des Alkoholkonsums als auch des Internetnutzungsverhaltens konnte dahingegen anhand einer Stichprobe von 2.275 Berufsschülern und -schülerinnen in der Schweiz gezeigt werden (Haug et al., 2022). Ähnliche positive Effekte wurden auch in einer amerikanischen Studie mit der Gesundheits-App (MHealth) namens SmarTrek bei Collegestudenten beobachtet, die eine Reduktion des Alkoholkonsums zeigte (Kazemi et al., 2019). Eine weitere Studie in Michigan mit Jugendlichen fand heraus, dass die Nutzung der MHealth-App MiSARA mit einem Rückgang des Cannabiskonsums und des Alkoholkonsums verbunden war (Coughlin et al., 2021). Des Weiteren wurde von einem australischen Forscherteam eine signifikante Verbesserung bei sechs von 20 getesteten MHealth-Apps bezüglich des Substanzmissbrauchs festgestellt (Staiger et al., 2020). Diese Ergebnisse unterstützen die Aussage, dass mobile Gesundheits-Apps im Bereich der Suchtprävention grundsätzlich ein vielversprechender Ansatz sind und positive Effekte erzielen können, insbesondere bei jüngeren Zielgruppen wie Berufsschülern und -schülerinnen. Gleichzeitig kann es insbesondere für jüngere Zielgruppen herausfordernd sein, relevante, evidenzbasierte Apps zur Gesundheitsförderung zu identifizieren. In einer Meta-Analyse zur Wirksamkeit von Apps zur Raucherentwöhnung wurden beispielsweise eine große Anzahl von verfügbaren Angeboten auf dem Markt identifiziert, gleichzeitig ergab die Analyse dieser Angebote hohe Raten an irrelevanten und nicht funktionierenden Apps, hohe Wechselraten und nur wenige Apps, die evidenzbasierte Unterstützung für die Raucherentwöhnung bieten (Bold et al., 2023). Es sollten weitere Forschungsarbeiten durchgeführt werden, um die Wirksamkeit und Effektivität solcher digitaler Präventionsansätze weiter zu untersuchen und zu verbessern. Bei der Bewertung der Wirksamkeit ist zu berücksichtigen, dass Transfereffekte oder verspätet einsetzende Wirkungen nicht auszuschließen sind. Auch sind hierbei die Änderungen im Bereich der sozialen Kompetenz oder des Umgangs mit Stress zu berücksichtigen. Positive Entwicklung in diesen Bereichen gelten als Resilienzfaktoren, die einer Suchtentwicklung entgegenwirken.

Weiterhin war die Studie nicht darauf ausgelegt, die Inzidenz von problematischen Verhaltensweisen zu prüfen. Aber auch hier sind prinzipiell Effekte erwartbar.

### **Prozessevaluation**

Im Folgenden werden die im Rahmen der Prozessevaluation erhobenen Schwierigkeiten und Verbesserungsmöglichkeiten des *ready4life* Programms diskutiert, die bei einer möglichen Implementierung berücksichtigt werden sollten. Diese betreffen den Zugang zu den Schulen und Schülern und Schülerinnen, die Inhalte und die Gestaltung der App sowie die Nachhaltigkeit der Nutzung.

**Zugang zu den Schulen sowie Schülern und Schülerinnen.** Der Zugang zu Schulen stellte bei der Verbreitung eine Hürde für das *ready4life*-Programm dar, wie sowohl die quantitative Lehrkräftebefragung als auch das Experteninterview zeigten. Bevor Einführungsveranstaltungen in den Klassen stattfinden konnten, mussten Schulleitungen und Lehrkräfte davon überzeugt werden, am Programm teilzunehmen. Hierbei wurden Vorbehalte und Widerstände hinsichtlich der digitalen Datenerhebung und -nutzung genannt. Die Bereitstellung eines Datenschutzkonzeptes und eines Ethikvotums sowie persönliche Kontakte waren entscheidend, um Vertrauen aufzubauen und die Motivation bei den Lehrkräften zu erhöhen. Zudem könnte darauf verwiesen werden, dass die in der Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) zu Qualitätsprinzipien für Gesundheits-Apps genannten Prinzipien der Transparenz, Zweckmäßigkeit, Risikoangemessenheit, Rechtskonformität, inhaltlichen Gültigkeit, technischen Angemessenheit, Gebrauchstauglichkeit und Ressourceneffizienz berücksichtigt wurden (AWMF, 2019). Die Programmeinführung und die bereitgestellten Informationen bzw. Materialien wurden sowohl durch die Schüler und Schülerinnen als auch durch die Lehrkräfte weit überwiegend positiv bewertet. Der Wechsel auf eine digitale Einführung im Zuge der COVID-19-Pandemie hatte diesbezüglich keinen erkennbaren Einfluss. Der Aufwand für die Lehrkräfte wurde als nicht zu groß empfunden. Es deutete sich sogar an, dass die Übernahme einer Unterrichtsstunde durch die Projektbeteiligten vor dem Hintergrund hoher Arbeitsbelastung eine Motivation für Lehrkräfte sein könnte, mit ihren Klassen teilzunehmen. Von Seiten der Schüler und Schülerinnen wurden neben der bestehenden Neugier auf die Kommunikation mit einem Chatbot vor allem die Incentivierung in Form einer anschließenden Preisverlosung als entscheidende Teilnahmemotivatoren genannt. Gleichzeitig ist hervorzuheben, dass die Preisverlosung aufgrund des glücksspielähnlichen Charakters in einigen Bundesländern als problematisch und unzulässig betrachtet wurde. In zukünftigen Studien sollte eine Incentivierung aller Probanden und Probandinnen, gegebenenfalls in geringerer Höhe, angestrebt werden.

**Inhalte, Sprache und Gestaltung der App.** Die *ready4life*-App erhielt gemischte Bewertungen. Die Handhabung und optische Gestaltung wurden insgesamt sehr positiv bewertet. Es zeigten sich keine Hinweise auf größere technische Schwierigkeiten. Lediglich die unzureichende WLAN-Anbindung in den Schulen wurde vereinzelt problematisiert. Demgegenüber deuten die Ergebnisse der quantitativen Schüler- und Schülerinnenbefragung an, dass nur etwa ein Drittel von der App überzeugt werden konnte und diese z.B. als hilfreich und für sich passend erachtet. Weibliche und jüngere Befragte bewerteten die inhaltlichen Aspekte der App positiver als männlicher und ältere. In der Fokusgruppendifkussion mit Schülern und Schülerinnen wurden die Inhalte der App ebenfalls differenziert betrachtet und beurteilt. Interaktive Elemente wie Quizze, Challenges und die Ask-the-Expert-Funktion wurden positiv hervorgehoben. Contests, Neuigkeitswert und insbesondere die verwendete Jugendsprache wurden eher kritisiert. In Bezug auf die Jugendsprache wäre daher der verstärkte Einbezug der Zielgruppe in die konkrete Ausformulierung wünschenswert (Bahlo et al., 2019). Zudem führte das Ampelfeedback zum angegebenen Konsumverhalten in einigen Fällen zu kognitiver Dissonanz, insofern die Schwellen für einen problematischen Konsum als zu niedrig empfunden wurden. Kognitive Dissonanz ist ein psychologisches Konzept, das den Zustand der Unbehaglichkeit beschreibt, der entsteht, wenn eine Person widersprüchliche Gedanken, Überzeugungen oder Verhaltensweisen hat (Festinger, 1957). Das Bedürfnis nach Konsistenz führt dazu, dass Menschen diese Dissonanz reduzieren, indem sie ihre Einstellungen oder Handlungen anpassen oder nach neuen Informationen suchen (Festinger, 1957). Die kognitive Dissonanz kann aber ebenso zu einer Abwertung der Nützlichkeit der App geführt haben. Ein bessere Vermittlung, warum bereits vermeintlich geringe Mengen schädlich sind, wäre möglicherweise hilfreich gewesen. Vermisst wurden Themen wie „Gruppenzwang“ und „Problemverdrängung“. Die verstärkte Einbindung von interaktiven Elementen wie beispielsweise "Ask the Expert" wurde häufig als wünschenswert erachtet, da sie das Potenzial haben, den Erfolg des Programms zu steigern. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass solche Elemente deutlich aufwändiger und personalintensiver sind. Eine mögliche Lösung, um diese Herausforderung zu bewältigen, wäre ein Zusammenschluss mit verschiedenen Trägern, um Ressourcen zu bündeln und die Finanzierung des Programms zu erleichtern. Durch eine solche Kooperation könnten die interaktiven Elemente effektiv implementiert und das Programm weiter verbessert werden. Eine ganzheitliche Betrachtung der finanziellen und personellen Aspekte ist daher wichtig, um eine erfolgreiche Umsetzung und Weiterentwicklung des Programms zu gewährleisten.

**Nachhaltigkeit der Nutzung und Wirksamkeit.** In Übereinstimmung mit den Aussagen vieler befragter Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler wurde berichtet, dass die *ready4life*-App dazu beigetragen hat, die Schülerinnen und Schüler für die Themen Stress und Sucht zu sensibilisieren und sie zur Reflexion ihres eigenen Verhaltens angeregt hat. Allerdings wurde von beiden Gruppen auch berichtet, dass das

Interesse an der App schnell nachgelassen hat und Verhaltensänderungen eher selten vorkamen, wobei sich diese meist auf den Zeitraum des Coachings beschränkten. Die Nachhaltigkeit der App-Nutzung hing auch von der Motivation und den Bemühungen der Lehrkräfte ab, und eine vertiefende Auseinandersetzung mit den Themen des Programms wurde als wichtig erachtet und sollte im Unterricht nachbereitet werden.

Im Experteninterview und der Fokusgruppendifkussion wurde besonders betont, dass eine effektive Integration des Programms in den Lehrplan empfehlenswert ist, in Verbindung mit anderen Präventionsangeboten und am besten bereits für jüngere Schülerinnen und Schüler der weiterführenden Schulen angeboten werden sollte. Eine frühe Einführung und kontinuierliche Verknüpfung mit anderen schulischen Maßnahmen könnten die Wirksamkeit und Nachhaltigkeit der App verbessern und somit einen größeren Beitrag zur Prävention von Stress und Suchtverhalten bei Schülerinnen und Schülern leisten.

### 9.3 Empfehlungen hinsichtlich einer möglichen Implementierung

Hinsichtlich der Implementierung an den Berufsschulen zeigte sich, dass eine digitale Verbreitung durch Projektmitarbeitende durchaus möglich ist, sofern die Schüler und Schülerinnen in der Schule anwesend sind. Hierbei zeigten sich vergleichsweise hohe Teilnahmeraten, wohingegen die Teilnahme gering war, wenn die Schüler und Schülerinnen sich ebenfalls digital von zu Hause aus zuschalteten. Zudem erscheint für eine gelungene Einbettung in das Schulsetting nicht nur eine Einführung mithilfe einer Auftaktveranstaltung (ca. 90 min) relevant, sondern darüber hinaus auch eine Abschlussstunde, um die Erfahrungen der Schüler und Schülerinnen mit der *ready4life*-App gemeinsam zu diskutieren und neu erlernte Verhaltensgewohnheiten nachhaltig zu sichern.

Sowohl die Einführung in den Schulen als auch die Weiterentwicklung und technische Bereitstellung sowie Pflege der App sind mit Kosten verbunden. Im Rahmen der Diskussionen und Verhandlungen des Projektbeirats zeigten sich einerseits Möglichkeiten auf, konnten aber andererseits nicht abschließend zu einem festen Vorgehen verdichtet werden. Zentral scheint es an dieser Stelle zu sein, die fortlaufenden Kosten dauerhaft bereitzustellen. Leider wurde von Seiten der Schweizer Lungenliga kein vergünstigtes finanzielles Konzept in diesem Zusammenhang angeboten. Dennoch gelang es, ein implementierbares Konzept bereitzustellen und mögliche Träger für die Übernahme zu interessieren. Eine endgültige Entscheidung bleibt abzuwarten.

## 9.4 Limitationen und Stärken der PARI-Studie

Bei der PARI-Studie sind einige Limitationen zu beachten. Hinsichtlich des durchgeführten Wirksamkeitsevaluation konnte nur eine geringe Follow-up Teilnahme nach 6 und nach 12 Monaten erreicht werden. Ebenso gab es eine geringe Beteiligung der Schüler und Schülerinnen sowie der Lehrkräfte an den post-interventionellen Fokusgruppen. Ein Hauptgrund der Nicht-Teilnahme stellte dar, dass die Intervention bereits zu lange her sei und man sich nicht mehr ausreichend an die Inhalte erinnern könne. Dementsprechend sei die Aussagekraft der Ergebnisse der Fokusgruppen eingeschränkt.

Als große Stärke der PARI-Studie ist die partizipative Weiterentwicklung der App unter Einbindung von Schülern und Schülerinnen sowie Lehrkräfte und weiteren Stakeholdern zu benennen. Trotz schwieriger Bedingungen in der COVID-19-Pandemie mit temporären Schulschließungen oder Wechselunterrichtsmodellen und der häufig diskutierten fehlenden Kapazität für zusätzliche Studien seitens der Lehrkräfte ist die Durchführung der Wirksamkeitsevaluation voll umfänglich gelungen. Die Teilnehmerate bei den Schülern und Schülerinnen ist als vergleichsweise hoch zu bewerten. Die vorab angestrebte Fallzahl konnte leicht übertroffen werden.

Hinsichtlich der statistischen Limitation muss aber darauf hingewiesen werden, dass die Effekte, die in dieser Analyse berechnet wurden, inhaltlich nicht überinterpretiert werden dürfen. Die Betrachtung der Intention-To-Treat Stichprobe verfolgt das Ziel möglichst unverzerrte Effektschätzer zu bestimmen. Ein Ausschluss von Personen ohne Follow-Up Daten kann ebensolche Verzerrungen hervorrufen und signifikante Effekte erzeugen, die maßgeblich auf einem selektiven Ausschluss von Teilnehmenden beruhen. Dennoch steht auch der Intention-To-Treat Ansatz teilweise in der Kritik, da das Vorgehen mitunter als zu konservativ eingeschätzt wird. So könnten beispielsweise praktisch relevante Effekte verschleiert werden (für einen Überblick siehe Gupta, 2011).

## 9.5 Fazit und Ausblick

Die COVID-19-Pandemie stellte zweifellos eine Herausforderung dar, bot aber auch eine Chance für die (Weiter-)Entwicklung und Implementierung digitaler Präventionsansätze im Bereich der Suchtprävention. Insbesondere während Krisenzeiten wie der COVID-19-Pandemie erhöhte sich das Risiko für psychische Belastungen und die Entwicklung von Suchtverhaltensweisen. Ein Beispiel hierfür ist der deutliche Anstieg der Internetnutzungszeiten von Jugendlichen während der Pandemie, der mit einer Zunahme von Internetnutzungsstörungen in Verbindung gebracht wurde (Neumann und Lindenberg, 2022). Zudem zeigte sich eine negative Korrelation zwischen der Symptombelastung und der Lebensqualität (Neumann und Lindenberg, 2022). Auch in Bezug auf andere substanzbezogene

Thematiken gab es ein erhöhtes Risiko für die Entstehung riskanten Konsumverhaltens oder einen Rückfall in frühere ungünstige Konsummuster (Goecke, 2020).

Vor diesem Hintergrund sollte erörtert werden, wie dem steigenden Versorgungsbedarf mit zusätzlichen, niedrigschwelligen Angeboten begegnet werden kann. Die Implementierung digitaler Präventionsansätze kann hierbei eine Möglichkeit sein, um trotz räumlicher Einschränkungen und erhöhten Belastungen während der Pandemie, effektive Unterstützung und Präventionsmaßnahmen zu gewährleisten. Die Erforschung und Implementierung solcher digitalen Ansätze kann dazu beitragen, die Resilienz gegenüber Suchtverhaltensweisen zu stärken und den Zugang zu Präventionsmaßnahmen zu erleichtern. Dabei ist es wichtig, die Effektivität und Wirksamkeit solcher digitalen Angebote in verschiedenen Zielgruppen und Kontexten sorgfältig zu evaluieren, um eine optimale Unterstützung und Versorgung in Krisenzeiten zu gewährleisten.

Die Ergebnisse der PARI-Studie weisen darauf hin, dass app-basierte Präventionsansätze wie *ready4life* ein niedrigschwelliges Angebot darstellen, um zumindest in einigen der überprüften, suchtbezogenen Verhaltensweisen eine Verbesserung zu erzielen, auch wenn diese verhaltensbezogenen Effekte eher als klein einzuordnen ist. Gleichzeitig ist hervorzuheben, dass es gelang, zentrale Resilienzbereiche bei den Schülerinnen und Schülern zu stärken, indem signifikante Verbesserungen von Sozialkompetenz und Stressregulation erzielt werden konnten. Derartige Kompetenzen gelten als Schutzfaktor bei der Entwicklung von suchtartigem Verhalten.

Trotz der erschwerten Bedingungen in der COVID-19-Pandemie ließ sich das Konzept vergleichsweise gut implementieren, sofern die Schüler und Schülerinnen vor Ort anwesend waren. Gleichzeitig sollten auch Barrieren einer app-basierten Suchtprävention diskutiert werden, um mögliche Hindernisse effektiver Kommunikation nicht zu vernachlässigen. Zu einem der wichtigsten Aspekte zählen etwa die mangelnde Halteraten bestimmter Zielgruppen aufgrund von unzureichend persönlicher Bindung. In weiteren Überlegungen hinsichtlich einer nachhaltigen Umsetzung sollte daher eine verstärkte Einbettung in das Berufsschulsetting angestrebt werden, beispielsweise mit einer ausreichend langen Einführungs- sowie einer Abschlussstunde. Wichtig und häufig von den Schülern und Schülerinnen im Rahmen der Studie erfragt, ist nicht zuletzt, insbesondere im erweiterten Bereich der Gesundheitsversorgung, die Frage nach dem Datenschutz.

## 10. Gender Aspekte

In Bezug auf die Prävalenz von internetbezogenen Störungen zeigen junge Frauen aufgrund ihrer Präferenz für soziale Netzwerke im Internet eine hohe Betroffenheit, während Männer höhere Prävalenzen in einzelnen Substanzkonsummustern aufweisen (Werner et al., 2021). Um diesen



Genderunterschied angemessen zu berücksichtigen, wurde das Modul zum Internetnutzungsverhalten in das Programm *ready4life* integriert. Das Geschlecht wird als zentrale Tailoring-Variable in allen Interventionselementen innerhalb des Programms berücksichtigt. Dies betrifft zum Beispiel die individuellen Rückmeldungen zum Konsumverhalten, die Informationen zu den Vor- und Nachteilen einer Verhaltensänderung sowie die Tipps zur Reduktion des Risikoverhaltens. Um die Geschlechterdiversität angemessen zu gewährleisten, wird bei der Auswahl der Teilnehmenden für die Fokusgruppen auf ein ausgeglichenes Genderverhältnis geachtet. Auch in den Projekt-Arbeitsgruppen sowie im Projektbeirat wird auf ein ausgewogenes Verhältnis von Männern und Frauen geachtet. Zudem werden bei der Auswahl der teilnehmenden Personen verschiedene Berufsausbildungen einbezogen, um auch genderbezogene Diversitäten bei der Berufsauswahl zu berücksichtigen. Alle Analysen und Auswertungen im Rahmen des Projekts werden hinsichtlich möglicher Gendereffekte geprüft, wobei eine ausreichend hohe Anzahl an Teilnehmenden gewährleistet, dass geschlechtsspezifische Unterschiede angemessen berücksichtigt werden können. Diese umfassende Berücksichtigung des Geschlechts in verschiedenen Aspekten des Projekts trägt dazu bei, eine geschlechtergerechte und differenzierte Präventionsmaßnahme zu entwickeln und somit die Bedürfnisse und Besonderheiten aller Zielgruppen bestmöglich zu berücksichtigen.

## 11. Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse

### 11.1 Kongresse und Vorträge

Die PARI-Studie und deren (Zwischen-)ergebnisse wurde bei folgenden Kongressen vorgestellt:

Vortrag beim Deutschen Suchtkongress, München, September 2022: Schmidt, H., Brandt, D., Bischof, A., Bischof, G., & Rumpf, H.-J. Digitale Interventionen bei Internetnutzungsstörungen: Überblick zur internationalen Evidenz und Vorstellung der laufenden Studien PARI und SCAVIS.

Poster bei der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie, Greifswald, September 2022: Guertler, D., Bläsing, D., Moehring, A., Meyer, C., Brandt, D., Schmidt, H., Rehbein, F., Neumann, M., Dreißigacker, A., Hohls, L., Rumpf, H.-J. App-based addiction prevention at German vocational schools: Reach and Recruitment.

Vortrag auf der 11. Tagung der Tagungsreihe „Professionalisierung kommunaler Alkoholprävention“, Hannover, September 2022: Dreißigacker, A.: Setting Schule und Ausbildung: ready4life – Coaching-App für Berufsschüler\*innen.

Bewerbung für den 12. Niedersächsischen Gesundheitspreis in der Kategorie *eHealth – Digitale Technologien für mehr Gesundheit* bei der Landesvereinigung für Gesundheit und Akademie für Sozialmedizin Niedersachsen e. V., Hannover, 22.07.2022 (nicht ausgewählt).

Weitere Kongressbeiträge wurden angenommen:

Beitrag beim Deutschen Suchtkongress, Berlin, September 2023: Gürtler, D., Kraft, E., Bläsing, D., Möhring, A., Meyer, C., Brandt, D., Schmidt, H., Rehbein, F., Neumann, M., Dreißigacker, A., Hohls, L., Wurm, S., Rumpf, H.-J. App-basierte Prävention von Suchtverhalten: Präventionsinteressen von Berufsschullernenden.

Beitrag beim Deutschen Suchtkongress, Berlin, September 2023: Schmidt, H., Brandt, D., Neumann, M., Dreißigacker, A., Gürtler, D., Bläsing, D., Möhring, A., Meyer, C., Bischof, A., Bischof, G., Rehbein, F., Rumpf H.-J. Wirksamkeit der multibehavioralen Präventions-App ready4life bei Berufsschullernenden.

## 11.2 Publikationen

Im Folgenden sind die Titel aller Publikationen im Zusammenhang mit der PARI-Studie aufgelistet:

Schmidt, H., Brandt, B., Bischof, A., Bischof, G., Sürig, S., Gürtler, D., Bläsing, D., Möhring, A., Meyer, C., Rehbein, F., Neumann, M., Dreißigacker, A., Haug, S., & Rumpf, H.-J. (2023). App-based coaching to prevent addictive behaviors among young adults: Study protocol of a randomized-controlled trial. Sucht (accepted).

Folgende Publikationen befinden sich in Vorbereitung:

Guertler, D., Bläsing, D., Möhring, A., Meyer, C., Brandt, D., Schmidt, H., Rehbein, F., Neumann, M., Dreißigacker, A., Hohls, L., Rumpf, H.-J. App-based addiction prevention at German vocational schools: Reach and Recruitment for a cluster-randomized controlled trial.

Guertler, D./ Schmidt, H. (shared 1st-authorship), Brandt, D., Neumann, M., Dreißigacker, A., Bläsing, D., Möhring, A., Meyer, C., Bischof, A., Bischof, G., Rehbein, F., Rumpf, H.-J. et al. Cluster randomised trial of app-based coaching to prevent addictive behaviours among young adults.

## 11.3 Studentische Abschlussarbeiten

Im Folgenden sind die Titel laufender Bachelor- und Masterarbeiten und medizinischen Doktorarbeiten aufgelistet:

Elaine Kraft (seit 2022): Inwiefern wird die Modulwahl der App "ready4life" von soziodemografischen Faktoren beeinflusst und welche Rolle kommt hierbei den Lehrberufen zu? Promotion zum Dr. med., Universitätsmedizin Greifswald

Frederike Ohm (seit 2023): Mobiltelefongestützte Prävention bei Auszubildenden in Deutschland - "ready4life": Prädiktoren der Nutzung. Promotion zum Dr. med., Universitätsmedizin Greifswald

Lea-Sophie Henke (seit 2023): Betriebliches Konsumklima und Suchtverhalten bei Auszubildenden. Promotion zum Dr. med., Universitätsmedizin Greifswald

## 12. Verwertung der Projektergebnisse

Zur Verwertung der Projektergebnisse wurden umfassende Informationen zu den Inhalten der ready4life App sowie möglichen Vorgehensweisen zur Einführung des Programms in Schulklassen auf einer speziellen Website aufbereitet und dargestellt. Zusätzlich wurden regelmäßige Projektbeirats-Treffen organisiert, um eine mögliche Verstetigung der ready4life App in Deutschland zu erörtern und zu diskutieren. Die Verstetigung des Programms wurde als eigenständiges Teilziel im PARI-Projekt betrachtet und weitere detaillierte Informationen dazu sind in Abschnitt 8.2 zu finden.

## 13. Danksagung

Wir möchten uns bei allen teilnehmenden Schülern und Schülerinnen und den engagierten Lehrkräften, Präventionsfachkräften und Fachkräften für Schulsozialarbeit für die Kooperation und die Datenerhebung bedanken. Für ihre Expertise und Unterstützung danken wir allen Beteiligten im Projektbeirat sowie allen Interviewpartnern und -partnerinnen. Einen besonderen Dank richten wir an unsere studentischen Hilfskräften, Praktikanten und Praktikantinnen sowie Studierenden mit Qualifikationsarbeiten, die uns bei der Programmierung (Follow-up-Erhebungen, Katamnesetool), Datenerhebung in den Schulklassen und den telefonischen Follow-up Interviews unterstützt haben. Dies sind im Einzelnen Elena Kattein, Tabea Borchardt, Leah Reinecke, Lina Hennings, Birk Hagen, Anna-Maria Warzecha, Pia Fenske, Elaine Kraft, Frederike Ohm, Christine Gollasch, Eve Wendlandt und Maximilian Hagspiel. Für die Unterstützung bei der Erstellung des Endberichts danken wir zusätzlich Nadia Shah.

## 14. Literatur

- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). (2019). *Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften zu Qualitätsprinzipien für Gesundheits-Apps*. Abgerufen am 22. Juli 2023, von <https://www.awmf.org/die-awmf/awmf-stellungnahmen.html>
- Bahlo, N., Becker, T., Kalkavan-Aydin, Z., Lotze, N., Marx, K., Schwarz, C. & Şimşek, Y. (2019). *Jugendsprache und Medien*. Jugendsprache. J.B. Metzler, Stuttgart. [https://doi.org/10.1007/978-3-476-04767-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-476-04767-0_5)
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B. & Walker, S. (2015). Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67(1). <https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01>
- Besser, B., Rumpf, H. J., Bischof, A., Meerkerk, G. J., Higuchi, S., & Bischof, G. (2017). Internet-Related Disorders: Development of the Short Compulsive Internet Use Scale. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 20(11), 709–717. <https://doi.org/10.1089/cyber.2017.0260>
- Bold, K. W., Garrison, K. A., DeLucia, A., Horvath, M., Nguyen, M., Camacho, E. & Torous, J. (2023). *Smartphone Apps for Smoking Cessation: Systematic Framework for App Review and Analysis*. *Journal of medical Internet research*, 25, e45183. <https://doi.org/10.2196/45183>
- Brand, T., Kleer, D., Samkange-Zeeb, F. & Zeeb, H. (2015). *Prävention bei Menschen mit Migrationshintergrund*. *Bundesgesundheitsblatt*, 58, 584–592. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2149-y>
- Brooks, M., Bolker, B., Kristensen, K., Mächler, M., Magnusson, A., McGillicuddy, M. et al. (2023). glmmTMB: Generalized Linear Mixed Models using Template Model Builder (Version 1.1.7) [Computer software].
- Carey, K.B., Scott-Sheldon, L.A., Carey, M.P. & DeMartini, K.S. (2007). *Individual-level interventions to reduce college student drinking: a meta-analytic review*. *Addict Behaviors*, 32(11), 2469-94.
- Coughlin, L. N., Nahum-Shani, I., Philyaw-Kotov, M. L., Bonar, E. E., Rabbi, M., Klasnja, P., Murphy, S., & Walton, M. A. (2021). Developing an Adaptive Mobile Intervention to Address Risky Substance Use Among Adolescents and Emerging Adults: Usability Study. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(1), e24424. <https://doi.org/10.2196/24424>
- Dotson, K.B., Dunn, M.E. & Bowers, C.A. (2015). *Stand-Alone Personalized Normative Feedback for College Student Drinkers: A Meta-Analytic Review, 2004 to 2014*. *PLoS One*, 10(10), e0139518.
- Dunn, P. K. & Smyth, G. K. (2008). Evaluation of Tweedie exponential dispersion model densities by Fourier inversion. *Statistics and Computing*, 18(1), 73–86. <https://doi.org/10.1007/s11222-007-9039-6>
- Durlak, J.A., Weissberg, R.P., Dymnicki, A.B., Taylor, R.D. & Schellinger, K.B. (2011). *The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions*. *Child Development*, 82(1), 405-32.
- Feng, C., Li, L. & Sadeghpour, A. (2020). A comparison of residual diagnosis tools for diagnosing regression models for count data. *BMC Medical Research Methodology*, 20(1), 175. <https://doi.org/10.1186/s12874-020-01055-2>
- Festinger, L. (1957). *A Theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.
- Foxcroft, D. R. & Tsertsvadze, A. (1996). Universal family-based prevention programs for alcohol misuse in young people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2011(9).
- Gupta, S. K. (2011). Intention-to-treat concept: A review. *Perspectives in Clinical Research*, 2(3), 109–112. <https://doi.org/10.4103/2229-3485.83221>

- Hardin, J. W. & Hilbe, J. M. (2012). *Generalized linear models and extensions* (Third edition). College Station, Texas: Stata Press.
- Hartig, F. & Lohse, L. (2022). DHARMA: Residual Diagnostics for Hierarchical (Multi-Level / Mixed) (Version 0.4.6) [Computer software].
- Haug, S. & Künzli, C. (2018). *Förderung von Lebenskompetenzen bei Berufslernenden via Mobiltelefon*. Suchtmagazin, 44(4), 34-37.
- Haug, S., Paz Castro, R., Meyer, C., Filler, A., Kowatsch, T. & Schaub, M. P. (2017). *A Mobile Phone-Based Life Skills Training Program for Substance Use Prevention Among Adolescents: Pre-Post Study on the Acceptance and Potential Effectiveness of the Program, Ready4life*. JMIR Mhealth Uhealth, 5(10), e143.
- Haug, S., Paz Castro, R., Kowatsch, T., Filler, A., Dey, M., & Schaub, M. P. (2017). *Efficacy of a web- and text messaging-based intervention to reduce problem drinking in adolescents: Results of a cluster-randomized controlled trial*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 85(2), 147- 159.
- Haug, S., Boumparis, N., Wenger, A., Paz Castro, R. & Schaub, M. P. (2023). *Mobile App-Based Coaching for Alcohol Prevention among Adolescents: Pre-Post Study on the Acceptance and Effectiveness of the Program "MobileCoach Alcohol"*. International journal of environmental research and public health, 20(4), 3263. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043263>
- Haug, S., Boumparis, N., Wenger, A., Schaub, M. P., & Paz Castro, R. (2022). *Efficacy of a Mobile App-Based Coaching Program for Addiction Prevention among Apprentices: A Cluster-Randomized Controlled Trial*. International journal of environmental research and public health, 19(23), 15730. <https://doi.org/10.3390/ijerph192315730>
- Hennessy, E.A. & Tanner-Smith, E.E. (2015). *Effectiveness of brief school-based interventions for adolescents: a meta-analysis of alcohol use prevention programs*. Prevention Science, 16(3), 463-74.
- Hennessy, E.A., Tanner-Smith, E. E., Mavridis, D. & Grant, S. P. (2019). *Comparative Effectiveness of Brief Alcohol Interventions for College Students: Results from a Network Meta-Analysis*. Prevention Science, 20, 715-740.
- Kazemi, D. M., Borsari, B., Levine, M. J., Shehab, M., Nelson, M., Dooley, B., Stinson, B., Fang, F., & Li, S. (2019). *Real-time demonstration of a mHealth app designed to reduce college students hazardous drinking*. Psychological services, 16(2), 255–259. <https://doi.org/10.1037/ser0000310>
- Kelle, U. (2014). *Mixed Methods*. In: Blasius, J.; Baur, N. (Hg.). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 153-166.
- Lampert, C. (2020). *Ungenutztes Potenzial – Gesundheits-Apps für Kinder und Jugendliche*. Bundesgesundheitsblatt 63, 708–714. <https://doi.org/10.1007/s00103-020-03139-2>
- Lize, S.E., Iachini, A. L., Tang, W., Tucker, J., Seay, K. D., Clone, S., Dehart, D. & Browne, T. (2017). *A Meta-analysis of the Effectiveness of Interactive Middle School Cannabis Prevention Programs*. Prevention Science, 18(1), 50-60.
- Lüdecke, D. (2018). *ggeffects: Tidy Data Frames of Marginal Effects from Regression Models*. Journal of Open Source Software, 3(26), 772. <https://doi.org/10.21105/joss.00772>
- MacArthur, G., Caldwell, D. M., Redmore, J., Watkins, S. H., Kipping, R., White, J., Chittleborough, C., Langford, R., Er, V., Lingam, R., Pasch, K., Gunnell, D., Hickman, M. & Campbell, R. (2018). *Individual-, family-, and school-level interventions targeting multiple risk behaviours in young people*. Cochrane Database of Systematic Review, 10, Cd009927.
- Meyer, C., Jahnel, T., Freyer-Adam, J., Ulbricht, S., Hanke, M. & John, U. (2016). *Konsum von Glücksspielen, Medien, Cannabis, Alkohol und Tabak bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen in beruflichen Schulen und*

*Produktionsschulen Mecklenburg-Vorpommerns: Eine landesrepräsentative Querschnittserhebung - Endbericht.* Institut für Prävention und Sozialmedizin, Greifswald.

Meyer, C. (2018). *Konzeption von Maßnahmen zur Entwicklung der Suchtprävention bei Auszubildenden in Mecklenburg-Vorpommern: Expertise im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit in Mecklenburg-Vorpommern.* Greifswald: Institut für Prävention und Sozialmedizin, Universitätsmedizin Greifswald.

Goecke, M. (2020). *Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Maßnahmen zur Suchtprävention der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).* Sucht, 66 (5), 259-264.

Montag, J., R. Hanewinkel & Morgenstern, M. (2015). *Verbreitung und Korrelate des Substanzkonsums unter 5 688 Auszubildenden an beruflichen Schulen.* Gesundheitswesen, 77(6), 411-7.

Morgenstern, M., Montag, J. & Hanewinkel, R. (2017). *Konsum psychotroper Substanzen und Ausbildungszufriedenheit.* Gesundheitswesen, 79(1), 10-18.

Neumann, I. & Lindenberg, K. (2022). *Internetnutzungsstörungen unter deutschen Jugendlichen vor und während der COVID-19-Pandemie.* *Kindheit und Entwicklung*, 31, 193-199. <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000390>

R Core Team. (2022). *R: A language and environment for statistical computing (Version 4.2.2)* [Computer software]. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Verfügbar unter: <https://www.R-project.org/>

Rehbein, F., Weber, J., Kühne, M. & Boll, L. (2018). *Prävention und Hilfe bei stoffgebundenen und stoffungebundenen Suchterkrankungen in Niedersachsen.* Abschlussbericht für das Niedersächsische Ministerium für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung. Hannover: KFN.

Rehbein, F., Weber, J., Bergmann, M. C., Rumpf, H. J. & Baier, D. (2019). *Reichweite von Suchtprävention aus der Perspektive jugendlicher Endadressaten.* SUCHT. 65. 1-12. <https://doi.org/10.1024/0939-5911/a000578>

Sammut, R., Griscti, O. & Norman, I. J. (2021). *Strategies to improve response rates to web surveys: A literature review.* *International Journal of Nursing Studies*, 123, 104058. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104058>

Schwarzer, R. (1992). *Self-efficacy in the adoption and maintenance of health behaviors: Theoretical approaches and a new model*, in R. Schwarzer (Hrsg.), *Self-efficacy: Thought control of action*, Hemisphere: Washington, 217-243.

Schwedes, C. (2009). *Präventionsarbeit an Schulen in Deutschland. Handlungsfelder und räumliche Implikationen.* Forum Humangeographie. (4. Aufl.), Frankfurt am Main.

Scott-Sheldon, L.A., Carey, K. B., Elliott, J. C., Garey, L. & Carey, M. P. (2014). *Efficacy of alcohol interventions for first-year college students: a meta-analytic review of randomized controlled trials.* *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 82(2), 177-88.

Staiger, P. K., O'Donnell, R., Liknaitzky, P., Bush, R., & Milward, J. (2020). *Mobile Apps to Reduce Tobacco, Alcohol, and Illicit Drug Use: Systematic Review of the First Decade.* *Journal of medical Internet research*, 22(11), e17156. <https://doi.org/10.2196/17156>

Tait, R.J. & Christensen, H. (2010). *Internet-based interventions for young people with problematic substance use: a systematic review.* *Medical Journal of Australia*. 192(11), S15-21.

Tanner-Smith, E.E., Durlak J.A. & Marx, R.A. (2018). *Empirically Based Mean Effect Size Distributions for Universal Prevention Programs Targeting School-Aged Youth: A Review of Meta-Analyses.* *Prevention Science*, 19(8), 1091-1101.

Thomas, R.E., McLellan, J. & Perera, R. (2013). *School-based programmes for preventing smoking*. Cochrane Database of systematic reviews, (4), Cd001293.

Tinner, L. E., Kaner, E., Garnett, C., Mitchell, S., Hickman, M., Campbell, R. & MacArthur, G. (2020). *Qualitative Evaluation of Web-Based Digital Intervention to Prevent and Reduce Excessive Alcohol Use and Harm Among Young People Aged 14-15 Years: A "Think-Aloud" Study*. JMIR pediatrics and parenting, 3(2), e19749. <https://doi.org/10.2196/19749>

van Buuren, S. & Groothuis-Oudshoorn, K. (2011). mice : Multivariate Imputation by Chained Equations in R. Journal of Statistical Software, 45(3). <https://doi.org/10.18637/jss.v045.i03>

Werner, A. M., Petersen, J., Müller, K. W., Tibubos, A. N., Schäfer, M., Müller, L. M., Reichel, J. L., Heller, S., Dietz, P., Wölfling, K. & Beutel, M. E. (2021). *Prävalenz von Internetsucht vor und während der COVID-19 Pandemie unter Studierenden der Johannes Gutenberg-Universität Mainz*. Suchttherapie, 22(04), 183-193.

Whittaker, R., McRobbie, H., Bullen, C., Rodgers, A. & Gu, Y. (2016). *Mobile phone-based interventions for smoking cessation*. Cochrane Database of systematic reviews, 4, Cd006611.

## Anhang

- Anhang 1 Fragebogen in der Eingangsbefragung
- Anhang 2 Fragebogen 6-Monats-Follow-up
- Anhang 3 Fragebogen 12-Monats-Follow-up
- Anhang 4 Freitextkommentare der Experten und Expertinnen im Rahmen der Delphi-Befragung zur Konzeptevaluation
- Anhang 5 Teilnehmende Schulen und Anzahl der teilnehmenden Klassen pro Schule
- Anhang 6 Berufsbereiche der teilnehmenden Klassen (n=244) basierend auf der Klassifikation der Berufe (Bundesagentur für Arbeit, 2020)
- Anhang 7 Screenshots der Webseite zur Verstetigung von ready4life in Deutschland



## Anhang 1 Fragebogen in der Eingangsbefragung

Filter	Itemname	Text	Skala
Beginn der App			
-	ParticipantLanguage	Wähle deine Sprache	1= deutsch 2= francais 3= italiano
-	-	<p>Uns ist wichtig, dass du weißt, welche Personendaten wir von Dir erheben, auf welche Weise dies geschieht, wie diese Daten verarbeitet werden und für welche Zwecke dies erfolgt.</p> <p>Mit der Nutzung dieser App erklärst du dein Einverständnis mit all diesen Datenbearbeitungen im Sinne von Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO.</p> <p>Lies daher bitte unsere Datenschutzverordnung aufmerksam durch bevor du weiterfährst.</p> <p>[BUTTON-Link: Datenschutzverordnung] [BUTTON-Link: Bedienungsanleitung]</p>	<p>X Ich stimme der Datenschutzerklärung und den Nutzungsbedingungen zu</p> <p>X Ich habe die Bedienungsanleitung gelesen</p>
-	passwordRaw	Gib hier das Passwort ein	Freitext
-	coach	Wähle einen Coach	„Alex“; „Laura“
-	-	<p>Cool, dass du mich gewählt hast!</p> <p>Ich begleite dich jetzt durch die Eingangsbefragung.</p> <p>Los geht's</p>	
-	-	<p>Halli hallo... 😊</p> <p>Du kannst mit mir chatten indem du die blaue Sprechblase antippst.</p> <p>Probier's doch gleich mal aus.</p>	Du meinst so?
-	-	Ja, prima. Gut gemacht	-

Filter	Itemname	Text	Skala
Screening			
-	mScrScreeningWhy	Zunächst möchte ich dir ein paar Fragen stellen.	1= Ist gut. 2= Warum denn das?
mScrScreeningWhy=2	-	So kann ich dir sagen, wo deine Kompetenzen liegen und mein Coaching auf dich abstimmen.  Dabei bleibst du anonym, d.h. niemand weiß, welche Antworten von dir sind.	Okay, alles klar
-	gender	Welches Geschlecht hast du?	1 = männlich 2 = weiblich 3 = anderes
gender=3	genderFelt	Manchmal machen wir im Programm einen Vergleich mit anderen weiblichen und männlichen jungen Erwachsenen in Deutschland. Deshalb würde ich gern wissen, ob du dich eher männlich oder weiblich fühlst.	männlich – weiblich (Schieberegler mit 6 Ausprägungen)
-	DEbirthday	Wann bist du geboren?	Drehregler zur Auswahl von Tag, Monat und Jahr  [CALC: <b>Age</b> in Years. Round up at .9 else round down]
Age <15 bis >65	-	"Hast du dein Alter richtig eingegeben?"	Drehregler zur Auswahl von Tag, Monat und Jahr
-	-	Manche Programminhalte sind abhängig von deinem Alter. Ich stufe dich deshalb für die nächsten 4 Monate als \$age-jährig ein.	-

Filter	Itemname	Text	Skala
-	DEprofessionCategory	In welche Kategorie fällt dein Lehrberuf?	1= Handel (Einzel- und Großhandel) 2= Tourismus und Gastgewerbe 3= Technische Berufe (Metall, Kunststoff, Chemie, Elektronik) 4= Informatik und Medien 5= Lebensmittelbranche 6= Baugewerbe und Bergbau 7= Handwerklicher Bereich 8 =Büro, Verwaltung, Organisation 9 = Gesundheit und Körperpflege 10= Tiere und Pflanzen 11=ausbildungsvorbereitende Maßnahmen (z.B. BVB, BVJ, BBW)
-	mScrSocialCompetenceWhatIsIt	Nun ein paar Fragen zu deinen Sozialkompetenzen...	1= Alles klar 2= Was sind denn Sozialkompetenzen?
mScrSocialCompetenceWhatIsIt=2	-	Es geht darum, wie sicher du im Umgang mit anderen Menschen bist, z.B. ob du im Gespräch mit anderen deine Meinung offen sagst oder wie du mit Kritik umgehst.	-
-	-	Wie sicher fühlst du dich in diesen Situationen?  Bitte klicke auf den folgenden Button: (Darstellung auf eigenem Screen)	-

Filter	Itemname	Text	Skala
-	soz1T0	Zu meiner Meinung stehen, auch wenn andere mich kritisieren.	1= sehr unsicher 2= eher unsicher 3= teils/teils 4= sicher 5= sehr sicher
-	soz2T0	Sagen, wenn ich finde, dass ich etwas gut gemacht habe.	
	soz3T0	Nachfragen, wenn ich an etwas Interesse habe, damit ich mehr erfahre.	
-	soz4T0	Zugeben, wenn ich Unrecht hatte.	
-	soz5T0	In Gesprächen mit Arbeitskollegen oder dem Chef meine Meinung sagen.	
-	soz6T0	Es einem Arbeitskollegen/einer Arbeitskollegin sagen, wenn mich stört, was sie tut	
-	soz7T0	Einer Gruppe von Freunden oder anderen Leuten sagen, dass ich nicht deren Meinung bin.	
-	soz8T0	Freunden oder anderen Leuten sagen, wenn ich gerade keinen Alkohol trinken oder nicht rauchen möchte.  Danke dir!	
		Beim nächsten Fragebogen geht's um dein Vertrauen in deine eigenen Fähigkeiten.	
-	CHasku1T0	In schwierigen Situationen kann ich mich auf meine Fähigkeiten verlassen.	1= trifft gar nicht zu 2= trifft wenig zu 3= trifft etwas zu 4= trifft ziemlich zu 5= trifft voll und ganz zu
-	CHasku2T0	Die meisten Probleme kann ich aus eigener Kraft gut meistern.	
-	CHasku3T0	Auch anstrengende und komplizierte Aufgaben kann ich in der Regel gut lösen.  Danke!	

Filter	Itemname	Text	Skala
-	strSingleItemT0	<p>Jetzt würde mich interessieren, wie gestresst du zurzeit bist.</p> <p>Stress ist ein Zustand, in dem sich eine Person angespannt, unruhig, nervös oder ängstlich fühlt oder nachts aufgrund von störenden Gedanken nicht schlafen kann.</p> <p>Wie stark spürst du derzeit diese Art von Stress?</p>	Schieberegler von 1 überhaupt nicht stark-5 sehr stark
-	-	<p>Games, Social Media und andere Online-Aktivitäten sind ein schöner Zeitvertreib und ein Alltag ohne Smartphone, PC, Laptop oder Tablet ist für die meisten von uns kaum noch vorstellbar. Gleichzeitig kann die Beschäftigung damit bei einigen auch überhandnehmen.</p> <p>Denke bitte an deine eigene Online-Aktivität in den letzten 30 Tagen.</p>	-
-	net1aT0	Wie häufig findest du es schwierig, mit Aktivitäten im Internet (z.B. mit Spielen, Chatten, Posten) aufzuhören, wenn du online bist?	0= nie 1= selten 2= manchmal 3= häufig 4= sehr häufig
-	net1bT0	Wie häufig sagen dir Andere (z.B. Familie, Freunde), dass du zu viel online bist?	
-	net1cT0	Wie häufig schläfst du zu wenig wegen des Internets / Smartphones?	
-	net1dT0	Wie häufig vernachlässigst du Dinge, die du eigentlich erledigen solltest, weil du lieber online bist?	
-	net1eT0	Wie häufig gehst du ins Internet / ans Smartphone, weil du dich niedergeschlagen fühlst?	

Filter	Itemname	Text	Skala
-	netActivityT0	Welche der folgenden Online-Anwendungen nutzt du <i>mehr</i>, als dir deiner Meinung nach guttut?	(Mehrfachantwort) 1= Social Media (z.B.: WhatsApp, Snapchat, Instagram) 2= Unterhaltung (z.B.: YouTube, TikTok) 3= Streamingdienste (z.B.: Netflix, MyVideo) 4= Online-Games 5= Online-Shopping 6= Andere Dinge 7= Nichts davon
-	smokeFrequencyT0	Gut, dann kommen wir nun zum Thema Substanzkonsum.  Wie oft hast du in den letzten 30 Tagen Tabak (Zigarette, Shisha, Zigarre usw.) oder nikotinhaltige Produkte (E-Zigarette, E-Shisha, usw.) geraucht?	1= (fast) täglich 2= gelegentlich, nicht an jedem Tag 3= nie
smokeFrequencyT0=1 OR 2	cigaretteDaysT0	An wie vielen Tagen hast du in den letzten 30 Tagen klassische Zigaretten geraucht?	An ____Tagen [0-30]
cigaretteDaysT0>0	cigarettesPerDayT0	An einem typischen Tag, an dem du klassische Zigaretten rauchst: Wie viele Zigaretten rauchst du dann?	____Zigaretten [0-50]
smokeFrequencyT0=1 OR 2	smokeFrequencyECigarettesT0	An wie vielen Tagen hast du in den letzten 30 Tagen elektronische Nikotinprodukte (z.B. Vaporizer, IQOS, JUUL, E-Shisha) geraucht?	an ____Tagen [0-30]
-	cannabisFrequency1T0	Weiter geht's mit Cannabis. Cannabis enthält viele Wirkstoffe. Zwei der wichtigsten sind THC (berauschend) und CBD (nicht berauschend). CBD kann auch in reiner Form (z.B. als Öl oder Kaugummi) konsumiert werden – uns interessiert hier aber nur berausches (THC-haltiges) Cannabis. Hast du jemals THC-haltiges Cannabis konsumiert oder zu dir genommen?	1= Nein, noch nie 2= Ja

Filter	Itemname	Text	Skala
cannabisFrequency1T 0=2	cannabisCUDITTO	Wie häufig hast du <b>in den letzten 6 Monaten</b> THC-haltiges Cannabis geraucht oder zu dir genommen?	0= Gar nicht 1= Einmal im Monat oder seltener 2= 2-4 Mal im Monat 3= 2-3 Mal die Woche 4= 4 Mal oder öfter die Woche
cannabisCUDITTO =1 OR 2 OR 3 OR 4	cannabisFrequency30daysT0	An wie vielen Tagen hast du <b>in den letzten 30 Tagen</b> THC-haltiges Cannabis geraucht oder zu dir genommen?	an ____ Tagen [0-30]
-	alcoholDaysT0	Okay, weiter geht's. 😊  Bei den nächsten Fragen geht es um deinen Alkoholkonsum in den letzten 30 Tagen.  An wie vielen Tagen hast du in den letzten 30 Tagen Alkohol getrunken?	An ca. __ Tagen  (restricted 0-30; Warning-text: „Bitte überprüfe deine Eingabe“)
alcoholDaysT0 > 0	drinksMaxT0	Erinnere dich zurück an die letzten 30 Tage, vielleicht warst du auf einer Party oder bist mit Freunden abends weggegangen ...  Überlege dir, wann du am meisten alkoholische Getränke getrunken hast.  Wie viele alkoholische Getränke hast du da getrunken?	<Bar>*
alcoholDaysT0 > 0	drinksPerDayT0	Stell dir nun einen typischen Tag vor, an dem du Alkohol trinkst. Wie viele und welche Getränke trinkst du an so einem Tag im Durchschnitt?	<Bar>*
-	-	Uff, das war die letzte Frage....Vielen Dank! 🙏	Bitte, gerne.
-	-	Ich möchte dich einladen, mit der ready4life-App an der PARI-Studie teilzunehmen.  Wenn du in der Studie mitmachst, erhältst du zu allen Fragen gleich im Anschluss dein persönliches Feedback. Danach wird deine gesamte Klasse zufällig einer von 2 Gruppen zugeteilt.	Was heißt das dann für diese Gruppen?

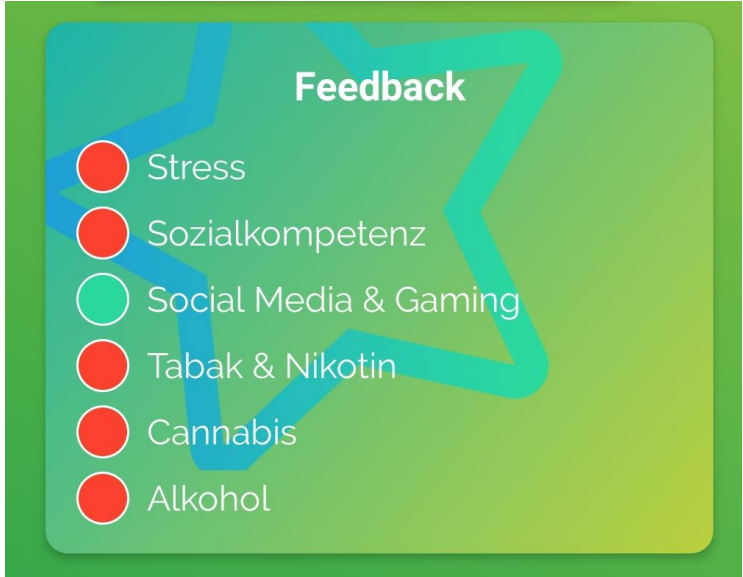
Filter	Itemname	Text	Skala
-	-	<p>Die eine Gruppe, die Interventionsgruppe, nimmt im Anschluss mit der App an einem weiterführenden Programm teil. Dort kann jeder für sich 2 von 6 Themen weiterführend bearbeiten. Die gesamte Gruppe würde ich nach 6 und 12 Monaten noch einmal zu ähnlichen Themen befragen, wie heute.</p> <p>Für die andere Gruppe, die Kontrollgruppe, heißt das erst einmal nicht viel. Nach 6 und 12 Monaten werde ich auch diese Gruppe noch einmal kontaktieren und zu den gleichen Themen befragen. Danach könntest du das Programm mit der App nachholen, wenn du möchtest.</p>	Und wie lange dauert das Programm?
-	mScrAskTopicsAgain	Es läuft über 4 Monate und umfasst 2 Themen deiner Wahl.	1= Okay. 2= Was waren nochmal die 6 Themen zur Auswahl?
mScrAskTopicsAgain =2	-	<p>(1) Stress: Was ist Stress und wie kann ich damit umgehen? Gibt es positiven Stress? Hier bekommst du Infos und Tipps, wie du besser mit Stress umgehst.</p> <p>(2) Sozialkompetenz: Wie werde ich sicherer im Umgang mit anderen Menschen? Hier lernst du deine Kommunikationsfähigkeiten zu verbessern.</p> <p>(3) Social Media &amp; Gaming: Wie viel ist zuviel? Ab wann ist man süchtig? Wie kann ich mich besser regulieren? Hier findest du Tipps für einen vernünftigen Umgang mit Social Media und Gaming.</p> <p>(4) Tabak: Wie wirken Tabak und E-Zigarette? Was macht Nikotin? Wie kann man weniger Rauchen oder mit dem Rauchen aufhören.</p> <p>(5) Cannabis: Wie wirkt Cannabis? Welche Folgen hat das Kiffen auf das Gehirn? Wie kann man weniger kiffen oder aufhören?</p> <p>(6) Alkohol: Warum trinken wir eigentlich? Was ist zuviel? Wie kann ich weniger Alkohol trinken?</p>	Ah, okay, Danke!
-	-	Ich melde mich jeweils dienstags um ca. 18 Uhr und wir chatten ein paar Minuten. 😊	Nur wir beide?



Filter	Itemname	Text	Skala
-	mScrFeedbackChatbotIsNoDoc	Ja, aber denk dran: Ich bin nur ein Chatbot, also ein Computerprogramm und kann keine medizinische oder therapeutische Fachperson ersetzen. 😊	1= Ah, kein Problem. 😊 2= Hmm, schade.
-	-	<p>Aber du kannst im Verlaufe des Programms auch einer echten Fachperson Fragen stellen (bei "Ask the Expert").</p> <p>Die Teilnahme ist kostenlos und wenn du aktiv am Programm mitmachst, kannst du einen von vielen attraktiven Preisen gewinnen.</p> <p>Welche das sind, erfährst du unter: <a href="http://www.ready4life.info">www.ready4life.info</a></p> <p>Alle Informationen zum Programm findest du auch auf der folgenden Seite...</p> <p>Programm- und Studieninformation (Link)</p> <p>Ich denke, jetzt bist du top informiert 😊</p>	Ja, danke! 😊
-	consent	<p>Jetzt kommt die entscheidende Frage: Möchtest du mitmachen?</p> <p>Mit einem Ja bestätigst du, dass...</p> <p>... du freiwillig am Programm ready4life und der dazugehörigen Studie teilnimmst.</p> <p>... du die Studieninformation gelesen und verstanden hast.</p> <p>... wenn du unter 18 Jahre alt bist, du diesen Link [<a href="http://ready4life.info/Sorgeberechtigteninformation">http://ready4life.info/Sorgeberechtigteninformation</a>] zur Information an deine Eltern weitergeleitet hast. (wird nur bei &lt;18 Jahren angezeigt)</p>	1 = Ja, ich möchte teilnehmen 2 = Nein, ich möchte nicht teilnehmen

Filter	Itemname	Text	Skala
consent=2	consentAreYouSure	Bist du dir sicher?	1= Ja, ich möchte NICHT teilnehmen. 2= Sorry, hab mich verklickt. Ich möchte teilnehmen. 😊  IF consentAreYouSure =2 THEN set consent=1
consentAreYouSure=1	consentDeclineReasonText	Schade, aber kein Problem. 😞  Kannst du mir mitteilen, warum du nicht teilnehmen willst?	Freitextfeld
consentAreYouSure=1	consentDeclineReasonChoice	Trifft einer oder mehrere der folgenden Gründe zu?  Super, danke für dein Feedback.  Dir noch alles Gute! 🙌  Wenn du möchtest, kannst du die App nun auch von deinem Smartphone löschen.  Und falls du doch mal mitmachen möchtest, App neu installieren und Fragebogen nochmals ausfüllen.	(Mehrfachauswahl) 1 = Kein Interesse 2 = Keine Zeit 3 = Mein Speicher ist knapp. 4 = Datenschutzbedenken
consent=1	-	Cool, freut mich, dass du dabei bist. 🎉 👍 --- Ich bin übrigens \$coachName, dein digitaler Coach.	Hallo \$coach
-	ParticipantName	Wie darf ich dich nennen?  Du kannst gerne auch einen Nickname oder deinen Spitznamen verwenden.	Freitextfeld (2-30 Zeichen möglich)
-	mScrParticipantNameChange	participantName, richtig so?	1= Ja, richtig 2= Nein, würde den Namen gern noch ändern

Filter	Itemname	Text	Skala
mScrParticipantName Change =2	ParticipantName	Kein Problem, gib deinen gewünschten Namen einfach nochmals ein	Freitextfeld (2-30 Zeichen möglich)
	mScrParticipation InRaffle	Freut mich, \$ParticipantName!  Damit wir dich für die Nachbefragung kontaktieren können oder falls du einen Preis gewinnst, brauchen wir noch eine E-Mail-Adresse und eine Handynummer.  --- Diese Kontaktdaten werden nur zur Gewinnbenachrichtigung und zur Kontaktierung für die Nachbefragung verwendet.	1= Okay. 2= Ich möchte nicht kontaktiert werden.
mScrParticipationInRaffle == 2	mScrParticipation NoContact	Wenn wir dich nicht kontaktieren können, kannst du leider nicht an der Verlosung und Nachbefragung teilnehmen.  Für den Erfolg unserer Studie ist uns deine Teilnahme sehr wichtig.  Wenn du uns doch unterstützen möchtest, kannst du dich jetzt noch umentscheiden.	1= Ja, ich möchte mitmachen. 2= Nein, ich möchte nicht.
mScrParticipationInRaffle == 1 OR \$mScrParticipationNoContact==1	-	Am besten wäre eine E-Mail-Adresse und eine Handynummer, die du in einem Jahr noch nutzt. Da die Nachbefragungen und Verlosungen erst nach 6 und 12 Monaten stattfinden.  Klicke zum Eintragen der Daten auf diesen Link: <i>LINK</i>  Danke dir!	// Die Kontaktdaten werden außerhalb der App gespeichert //
Berechne Ampelfeedback: Grenzwerte siehe unten			

Filter	Itemname	Text	Skala
Ampelfeedback			
-	-	<p>Du kannst jetzt 2 Themen wählen, die dich besonders interessieren. Ich kann dir dabei auch etwas helfen. <i>[BUG: dieser Satz sollte hier nicht angezeigt werden, da die Gruppenzuweisung noch nicht bekannt ist]</i></p> <p>Aufgrund deiner Antworten siehst du hier, in welchen Bereichen du bereits gut am Start bist (grün) und wo du dich noch verbessern kannst (gelb oder rot).</p> <p>[Beispiel:]</p> 	Das ist interessant... 😊

Filter	Itemname	Text	Skala
-	-	<p>Interessant geht es auch weiter...</p> <p>Jetzt entscheidet sich, ob du und deine Klasse der Interventionsgruppe oder der Kontrollgruppe zugewiesen werdet! 🎲</p> <p>Kann's losgehen?</p>	Jetzt sag schon. 😊
DEresearchGroup=1	-	<p>Du bist in der Interventionsgruppe. 😊</p> <p>Du kannst jetzt 2 Themen auswählen, die dich besonders interessieren und die du in den folgenden Wochen bearbeiten möchtest. Ich kann dir dabei auch etwas helfen...</p>	Ja, gerne.
DEresearchGroup=1	-	Okay, dann schauen wir mal...	-
DEresearchGroup=1&allTrafficSignRed=1	-	<p>Oh, du hast alles Rot. 😊</p> <p>Aber kein Grund zur Sorge. Sieh es positiv: Dir steht die ganze Palette zur Auswahl. 😊</p>	-
DEresearchGroup=1&allTrafficSignGreen=1	-	<p>Aufgrund deiner Antworten, scheint es bei dir in allen Bereichen super zu laufen 🌍</p> <p>Du kannst dennoch gerne 2 Themen auswählen, die dich besonders interessieren.</p>	-

Filter	Itemname	Text	Skala
DEresearchGroup=1 & allTrafficSignRed=false AND \$allTrafficSignGreen=f alse	-	<p>Aufgrund deiner Antworten könnten für dich folgende Themen besonders interessant sein...</p> <p><i>[Alle Themen auflisten, die gelb oder rot sind, außer wenn 2 oder mehr rot sind, dann nur rote Themen]</i></p> <p>Wähle jetzt die 2 Themen aus, die du zusammen mit mir in den nächsten Wochen bearbeiten möchtest. Sinnvoll ist es, wenn du ein Thema wählst, bei dem du rote oder gelbe Farben hast.</p>	-
DEresearchGroup=1	-	[Auswahl von genau 2 Themen möglich, Darstellung mit Ampelfarbe]	<p>1= Stress 2= Sozialkompetenz 3= Social Media &amp; Gaming 4= Tabak &amp; Nikotin 5= Cannabis 6= Alkohol</p> <p>// HINWEIS: Thema 1 und Thema 2 werden zufällig zugewiesen. \$lblFirstTopic \$lblSecondTopic</p>
DEresearchGroup=1	-	<p>Eine gute Wahl, \$ParticipantName!</p> <p>Das Thema, das wir als erstes behandeln, wird nun zufällig gewählt.</p> <p>Es ist... \$lblFirstTopic</p>	-
DEresearchGroup=1		Ich freue mich auf die kommenden Wochen mit dir...	Okay, wann geht das Programm dann los?

Filter	Itemname	Text	Skala
DEresearchGroup=1	\$scrStartFirstBlock	<p>Sobald du die App wieder öffnest und auf "Los geht's!" drückst, starten wir mit dem Thema \$IblFirstTopic. Jedes Thema besteht aus 8 Blöcken. Du hast bis Ende Woche Zeit für den ersten Block.</p> <p>Am Dienstag der kommenden Woche startet dann der zweite Block. Wenn du mal einen Block auslässt, kannst auch jederzeit wieder einsteigen.</p>	1 = Los geht's!
DEresearchGroup=2	-	<p>Du bist in der Kontrollgruppe. 😊</p> <p>Das bedeutet, in 6 und 12 Monaten wird dich ein Mitarbeiter der Forschungsgruppe kontaktieren und schickt dir eine Nachricht mit einem Link, unter dem du erneut eine Befragung ausfüllen kannst. Als Dankeschön dafür bekommst du einen Gutschein. 😊</p>	-
DEresearchGroup=2	-	<p>Das Coaching mit der App kannst du anschließend regulär nutzen. 📱</p> <p>Wenn du bereits jetzt mehr Informationen möchtest oder das Gefühl hast, Hilfe zu benötigen, kannst du zum Thema hier [<a href="https://www.bzga.de/infomaterialien/">https://www.bzga.de/infomaterialien/</a>] weiter nachlesen. Wenn du lieber mit einem Experten persönlich darüber sprechen möchtest, kannst du dich natürlich auch an eine Beratungsstelle vor Ort wenden.</p>	-
DEresearchGroup=2	-	Vielleicht sehen wir uns dann ja nächstes Jahr. 😊 Alles Gute!	Alles klar. Danke!
-	-	Die App kannst du, wenn du willst, vorerst wieder löschen. 😊	Ok. Tschüß!

\* Bar Assessment

## Alkoholkonsum eintragen ✕

Bier 0.3l   Bier 0.5l   Leichtbier 0.3l   Wein 0.1l

Shot 2cl   Shot 4cl   Likör 4cl   Apérol Spritz

**Wie viele alkoholische Getränke hast du in dieser Situation getrunken?**

Klicke auf ein Getränk, um es deiner Liste hinzuzufügen!

**Ich habe nichts getrunken**





### Grenzwerte für das Ampelfeedback

Thema	Variablen	Ampelfeedback		
		1 = Grün	2 = Gelb	3 = Rot
Stress	<i>SingleItemT0</i> Empfundener Stress von 1 überhaupt nicht stark bis 5 sehr stark	SingleItemT0 = 1   2	SingleItemT0 = 3	SingleItemT0 = 4   5
Sozial- kompetenz	<i>soz1T0-soz8T0</i> <i>Mittelwert: sozGT0</i> Sicherheit in sozialen Situationen von 1 sehr unsicher bis 5 sehr sicher	sozGT0 >= 3,5	sozGT0 > 2,5 & < 3,5	sozGT0 <= 2,5
Social Media & Gaming	<i>net1aT0 - net1eT0</i> <i>Summe: net1GT0</i> Internetbezogene Probleme von 0-20	net1GT0 <= 6	net1GT0 >= 7 & < 8	net1GT0 >= 9
Tabak & Nikotin	<i>smokeFrequencyT0</i> Tabak-/Nikotinkonsum in den letzten 30 Tagen: 3 = nie 2 = gelegentlich 1 = (fast) täglich	smokeFrequencyT0 = 3	smokeFrequencyT0 = 2	smokeFrequencyT0 = 1
Cannabis	<i>cannabisFrequency1T0</i> Jemals THC-haltiges Cannabis konsumiert? 1 = Nein, noch nie 2 = Ja  <i>cannabisCUDITTO</i> Häufigkeit Konsum letzte 6 Monate: 0 = Gar nicht 1 = Einmal im Monat oder seltener 2 = 2-4 Mal im Monat 3 = 2-3 Mal die Woche 4 = 4 Mal oder öfter die Woche	cannabisFrequency1T0 = 1   cannabisCUDITTO = 0	cannabisCUDITTO = 1   2	cannabisCUDITTO = 3   4

Thema	Variablen	Ampelfeedback		
		1 = Grün	2 = Gelb	3 = Rot
Alkohol	<i>alcoholDaysT0</i> Trinktage im letzten Monat 0-30 Tage  <i>drinksPerDayT0</i> Anzahl Getränke pro Trinktag  <i>drinksMaxT0</i> Maximale Anzahl Getränke pro Gelegenheit  <i>drinksPerMonthT0</i> = alcoholDaysT0 x drinksPerDayT0	sex=1  <u>age &gt;18</u> : alcoholDaysT0 =< 20 & drinksPerDayT0 =< 2 & drinksMaxT0 =< 2  <u>age =&gt;16</u> : alcoholDaysT0 =< 10 & drinksPerDayT0 =< 2 & drinksMaxT0 =< 2  <u>age &lt;16</u> : alcoholDaysT0 = 0	sex=1  <u>age &gt;18</u> : drinksPerMonthT0 =< 40 & drinksMaxT0 =< 5 & (alcoholDaysT0 > 20   drinksPerDayT0 > 2   drinksMaxT0 > 2)  <u>age =&gt;16</u> : drinksPerMonthT0 =< 20 & drinksMaxT0 =< 5 & (alcoholDaysT0 > 10   drinksPerDayT0 > 2   drinksMaxT0 > 2)  <u>age &lt;16</u> : alcoholDaysT0 > 0 & alcoholDaysT0 =< 10 & drinksPerDayT0 =< 2 & drinksMaxT0 =< 2	sex=1  <u>age &gt;18</u> : drinksPerMonthT0 > 40   drinksMaxT0 > 5  <u>age =&gt;16</u> : drinksPerMonthT0 > 20   drinksMaxT0 > 5)  <u>age &lt;16</u> : alcoholDaysT0 > 10   drinksPerDayT0 > 2   drinksMaxT0 > 2)
	<i>sex</i> 1 = männlich, 2 = weiblich  <i>age</i> Alter in Jahren	sex=2  <u>age &gt;18</u> : alcoholDaysT0 =< 20 & drinksPerDayT0 =< 1 & drinksMaxT0 =< 1  <u>age =&gt;16</u> : alcoholDaysT0 =< 10 & drinksPerDayT0 =< 1 & drinksMaxT0 =< 1  <u>age &lt;16</u> : alcoholDaysT0 = 0	sex=2  <u>age &gt;18</u> : drinksPerMonthT0 =< 20 & drinksMaxT0 =< 4 & (alcoholDaysT0 > 20   drinksPerDayT0 > 1   drinksMaxT0 > 1)  <u>age =&gt;16</u> : drinksPerMonthT0 =< 10 & drinksMaxT0 =< 4 & (alcoholDaysT0 > 10   drinksPerDayT0 > 1   drinksMaxT0 > 1)  <u>age &lt;16</u> : alcoholDaysT0 > 0 & alcoholDaysT0 =< 10 & drinksPerDayT0 =< 1 & drinksMaxT0 =< 1	sex=2  <u>age &gt;18</u> : drinksPerMonthT0 > 20   drinksMaxT0 > 4  <u>age =&gt;16</u> : drinksPerMonthT0 > 10   drinksMaxT0 > 4  <u>age &lt;16</u> : alcoholDaysT0 > 10   drinksPerDayT0 > 1   drinksMaxT0 > 1

## Anhang 2 Fragebogen 6-Monats-Follow-up

Filter	Item	Text	Skala
-	fu6_cookies	Hallo {name}! 😊 Schön dich wiederzusehen. [BegTxt1] Bevor wir anfangen können: Diese Website verwendet Cookies 🍪. Die haben aber nix mit Werbung oder Tracking zu tun, sondern dienen lediglich dazu, diesen Chat sicher technisch zu ermöglichen. [CookieTxt1]	0= Okay, ich akzeptiere die Cookies und möchte weiter machen 😊 1= Ich möchte den Chat abbrechen, weil ich die Cookies nicht akzeptieren möchte.
fu6_cookies ==1	f6_abbruch	Bist du dir sicher oder hast du dich aus Versehen vertippt? [AbbruchTxt1]	0= Ich bin mir sicher, möchte den Chat abbrechen 1= Ups, ich möchte eigentlich gern weiter machen und hab mich nur vertippt 😊
fu6_cookies ==1 AND f6_abbruch ==0		Schade. Dann ist der Chat jetzt zu Ende und du kannst das Browser-Fenster schließen [AbbruchTxt2]	-
fu6_cookies ==0 or (fu6_cookies ==1 & f6_abbruch ==1)		Super, dann kann's ja los gehen! [CookieTxt2]	-
	f6_beginn	Ich hoffe du erinnerst dich noch an mich und bist bereit an unserer ersten Nachbefragung teilzunehmen! [BegTxt2]	0= Ja auch Hallo! 1= Sorry, worum geht es nochmal?
f6_beginn ==1	fu6_paridia	Du hast vor 6 Monaten über die ready4life-App an der PARI-Studie teilgenommen, die an deiner Berufsschule durchgeführt wurde. Dabei hattest du dich bereit erklärt an der Nachbefragung teilzunehmen. Es geht dabei um deine Erfahrungen mit der App und wie es bei dir derzeit mit den Themen Stress, Sozialkompetenz, Alkohol, Tabak / Nikotin, Cannabis und Social Media / Gaming aussieht [PariTxt]	0= Ah ja, ich erinnere mich wieder! 1= Okay, von mir aus kann's los gehen.

Filter	Item	Text	Skala
<b>Sozio-Demografie</b>			
-	fu6_gender	Sehr gut. Dann können wir ja loslegen. Zu Beginn wüsste ich gerne noch einmal dein Geschlecht und dein Alter. <a href="#">[GenderTxt]</a>	0 = männlich 1 = weiblich 2 = anders
if fu6_gender ==2	fu6_genderFelt	Manchmal machen wir im Programm einen Vergleich mit weiblichen und männlichen Jugendlichen. Deshalb würde ich gern wissen, ob du dich eher männlich oder weiblich fühlst. <a href="#">[GenderSliderTxt]</a>	6 stufige Skala - Slider: 1=männlich - 6=weiblich
-	fu6_age	Wie alt bist du? Ich bin .... Jahre alt. <a href="#">[AgeTxt]</a>	Freitext (16-65 Jahre)
<b>Berufliche Erfahrung</b>			
	fu6_praktikum1	Hattest du vor Beginn der Studie, d.h. vor 6 Monaten bereits berufliche Erfahrungen gemacht? <a href="#">[Praktikum1Txt]</a>	0 = Schulpraktikum (1-2 Wochen) 1 = Freiwilliges Praktikum (1-2 Wochen) 2 = Praktikum (>2 Wochen) 3 = Nebenjob 4 = Berufliche Ausbildung (begonnen oder abgeschlossen) 5 = Anderes... 6 = Nein
if fu6_praktikum1 ==5	fu6_praktikum2	Welche andere berufliche Erfahrung hast du gesammelt? <a href="#">[Praktikum2Txt]</a>	Freitext

Filter	Item	Text	Skala
<b>Wohlbefinden (WHO-5)</b>			
-	-	Vielen Dank. Kommen wir nun zu deinem Wohlbefinden in den vergangenen zwei Wochen. <a href="#">[WHOTxt]</a>	-
-	-	Die folgenden Aussagen betreffen dein Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen. Bitte markiere bei jeder Aussage die Rubrik, die deiner Meinung nach am besten beschreibt, wie du dich in den letzten zwei Wochen gefühlt hast. In den letzten zwei Wochen ...	-
-	fu6_who1	... war ich froh und guter Laune	5 = die ganze Zeit
-	fu6_who2	... habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt	4 = meistens
-	fu6_who3	... habe ich mich energisch und aktiv gefühlt	3 = Etwas mehr als die Hälfte der Zeit
-	fu6_who4	... habe ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht gefühlt	2 = Etwas weniger als die Hälfte der Zeit
-	fu6_who5	... war mein Alltag voller Dinge, die mich interessieren	1 = Ab und zu 0 = Zu keinem Zeitpunkt
<b>Gesundheitszustand &amp; Stress</b>			
-	fu6_srgh	Wie würdest du deinen Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben? <a href="#">[HealthStressTxt]</a>	0 = ausgezeichnet 1 = sehr gut 2 = gut 3 = weniger gut 4 = schlecht
-	fu6_strSingleItem	Jetzt würde mich interessieren, wie gestresst du zurzeit bist. Stress ist ein Zustand, in dem sich eine Person angespannt, unruhig, nervös oder ängstlich fühlt oder nachts aufgrund von störenden Gedanken nicht schlafen kann. <a href="#">[StressTxt1]</a> Wie stark spürst du derzeit diese Art von Stress? <a href="#">[StressTxt2]</a>	5 Stufige Skala - Slider: 1= Überhaupt nicht - 5 = Sehr stark

Filter	Item	Text	Skala
<b>Alkoholkonsum</b>			
-	-	Alles klar. Kommen wir nun zu deinem Konsumverhalten. Beginnen wir mit dem Thema Alkohol. <a href="#">[AlkTxt1]</a>	-
-	fu6_auditc1	Wie oft nimmst du ein alkoholisches Getränk zu dir?	0 = niemals 1 = einmal im Monat oder seltener 2 = 2- bis 4-mal im Monat 3 = 2- bis 3-mal pro Woche 4 = 4-mal oder mehrmals in der Woche
-	-	Bei den nächsten Fragen geht es um deinen Alkoholkonsum in den letzten 30 Tagen. <a href="#">[AlkTxt2]</a>	-
if fu6_auditc1 !=0	fu6_auditc2	Wenn du alkoholische Getränke zu dir nimmst, wie viel trinkst du dann typischerweise an einem Tag? (1 alkoholisches Getränk = 0,25 l Bier oder 0,1l Wein / Sekt oder 2 einfache (2cl) Gläser Spirituosen.)	1 = 1-2 2 = 3-4 3 = 5-6 4 = 7-9 5 = 10 oder mehr
if fu6_auditc1 !=0	fu6_auditc3	Wie oft trinkst du (für Frauen) 4 beziehungsweise (für Männer) 5 oder mehr alkoholische Getränke zu einer Gelegenheit?	1 = niemals 2 = seltener als einmal im Monat 3 = einmal im Monat 4 = einmal pro Woche 5 = täglich oder fast täglich
if fu6_auditc1 !=0	fu6_alcready	Wie wichtig ist es dir auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Alkoholkonsum zu reduzieren?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht wichtig - 10=sehr wichtig
if fu6_auditc1 !=0	fu6_alceff	Wie sicher bist du auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Alkoholkonsum reduzieren zu können?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht sicher - 10=sehr sicher
if fu6_auditc1 !=0	fu6_drinksMax	Erinnere dich zurück an die letzten 30 Tage, vielleicht warst du an einer Party, oder im Ausgang... Überlege dir, wann du am meisten alkoholische Getränke getrunken hast. Wie viele alkoholische Getränke hast du da getrunken? <a href="#">[AlkTxt3]</a>	Bar-Assessment

Filter	Item	Text	Skala
if fu6_auditc1 !=0	fu6_drinksPerDay	Stell dir nun einen typischen Tag vor, an dem du Alkohol trinkst. Wie viele und welche Getränke trinkst du an so einem Tag im Durchschnitt? [AlkTxt5]	Bar-Assessment
<b>Online-Aktivitäten</b>			
-	-	Okay, kommen wir nun zu deinem Internetnutzungsverhalten. [InternetTxt1]	-
-	fu6_netActivity	Welche der folgenden Online-Anwendungen nutzt du <i>mehr</i>, als dir deiner Meinung nach gut tut? [InternetTxt2]	0=Social Media (z.B. WhatsApp, Snapchat, Instagram) 1=Unterhaltung (z.B. YouTube , TikTok) 2=Streamingdienste (z.B. Netflix) 3=Online-Games 4=Online-Shopping 5=Andere Dinge 6=Nichts davon
-	fu6_net1a	Wie häufig findest du es schwierig, mit Aktivitäten im Internet (z.B. mit Gamen, Chatten, Posten) aufzuhören, wenn du online bist?	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = häufig 5 = sehr häufig
-	fu6_net1b	Wie häufig sagen dir Andere (z.B. Familie, Freunde), dass du zu viel online bist?	
-	fu6_net1c	Wie häufig schläfst du zu wenig wegen des Internets /Smartphones?	
-	fu6_net1d	Wie häufig vernachlässigst du Dinge, die du eigentlich erledigen solltest, weil du lieber online bist?	
-	fu6_net1e	Wie häufig gehst du ins Internet / ans Smartphone, weil du dich niedergeschlagen fühlst?	
Erst ab 13.10.2021 erhoben	fu6_netready	Wie wichtig ist es dir auf einer Skala von 1 bis 10, deine Internetnutzung zu reduzieren?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht wichtig - 10=sehr wichtig
Erst ab 13.10.2021 erhoben	fu6_neteff	Wie sicher bist du auf einer Skala von 1 bis 10, deine Internetnutzung reduzieren zu können?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht sicher - 10=sehr sicher



Filter	Item	Text	Skala
<b>Tabakkonsum</b>			
-	-	Als nächstes würde ich gerne mehr zu deinem Tabakkonsum erfahren. <a href="#">[TabakTxt1]</a>	-
-	fu6_smokeFrequency	Wie oft hast du in den letzten 30 Tagen Tabak (Zigarette, Shisha, Zigarre usw.) oder nikotinhaltige Produkte (E-Zigarette, E-Shisha, usw.) geraucht?	0 = (fast) täglich 1 = gelegentlich - nicht an jedem Tag 2= nie
if fu6_smokeFrequency != 2	fu6_cigaretteDays	Ich hätte da noch ein paar zusätzliche Fragen zu deinem Tabakkonsum. <a href="#">[TabakTxt2]</a>  An wie vielen Tagen hast du in den letzten 30 Tagen klassische Zigaretten geraucht? An etwa.... Tagen.	Freitext (Zahl zwischen 0 und 30)
if fu6_smokeFrequency != 2	fu6_cigarettesPerDay	An einem typischen Tag an dem du klassische Zigaretten rauchst: Wie viele Zigaretten rauchst du dann?	Freitext (Zahl)
if fu6_smokeFrequency != 2	fu6_hsi	Wie bald nachdem du aufwachst, rauchst du deine erste Zigarette?	1 = innerhalb von 5 Minuten 2 = Innerhalb einer halben Stunde 3 = innerhalb einer Stunde 4 = nach mehr als einer Stunde
if fu6_smokeFrequency != 2	fu6_smokeFrequencyECigarettes	An wievielen Tagen hast du in den letzten 30 Tagen elektronische Nikotinprodukte (z.B. Vaporizer, IQOS, JUUL, E-Shisha) geraucht?	Freitext ( Zahl zwischen 0 und 30)
if fu6_smokeFrequency != 2	fu6_smokeready	Wie wichtig ist es dir auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Tabakkonsum zu reduzieren?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht wichtig -10= sehr wichtig
if fu6_smokeFrequency != 2	fu6_smokeeff	Wie sicher bist du auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Tabakkonsum reduzieren zu können?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht sicher - 10=sehr sicher
<b>Cannabiskonsum</b>			
-	-	Wir nähern uns schon dem Ende der Fragen zum Konsumverhalten. Kommen wir nun zu deinem Cannabiskonsum. <a href="#">[CannabisTxt1]</a>	-
-	cfu6_cannabisFrequency1	Hast du jemals THC-haltiges Cannabis konsumiert oder zu dir genommen?	0 = Nein - noch nie 1 = Ja

Filter	Item	Text	Skala
if fu6_cannabisFrequenc y1 == 1	fu6_cannabisFrequency30days	Ich hätte da noch ein paar zusätzliche Fragen zu deinem Cannabiskonsum. <a href="#">[CannabisTxt2]</a> Wie häufig hast du <b>in den letzten 30 Tagen</b> THC-haltiges Cannabis geraucht oder zu dir genommen? An etwa ... Tagen	Freitext (Zahl zwischen 0 und 30)
-	-	<b>In den letzten 30 Tagen:</b> Wie häufig ...	-
if fu6_cannabisFrequenc y1 == 1	fu6_cudit1	... Hattest du den Eindruck, mit dem Cannabisgebrauch nicht mehr aufhören zu können?	1 = nie 2 = weniger als einmal im Monat 3 = monatlich
if fu6_cannabisFrequenc y1 == 1	fu6_cudit2	... Hast du viel Zeit dafür aufwenden müssen, Cannabis zu beschaffen, zu konsumieren oder dich von den Nachwirkungen zu erholen?	4 = wöchentlich 5 = täglich oder fast täglich
if fu6_cannabisFrequenc y1 == 1	fu6_cudit3	... hattest du wegen deines Cannabisgebrauchs Probleme, dich zu erinnern oder zu konzentrieren?	
if fu6_cannabisFrequenc y1 == 1	fu6_canready	Wie wichtig ist es dir auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Cannabiskonsum zu reduzieren?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht wichtig - 10=sehr wichtig
if fu6_cannabisFrequenc y1 == 1	fu6_caneff	Wie sicher bist du auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Cannabiskonsum reduzieren zu können?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht sicher - 10=sehr sicher
<b>Sozialkompetenz</b>			
-	fu6_sozkomp	Nun ein paar Fragen zu deinen Sozialkompetenzen... <a href="#">[SozKompTxt1]</a>	0=Alles klar 1=Was waren noch einmal Sozialkompetenzen?
if fu6_sozkomp ==1	-	Es geht darum wie sicher du im Umgang mit anderen Menschen bist, z.B. ob du im Gespräch mit anderen deine Meinung offen sagst oder wie du mit Kritik umgehst. <a href="#">[SozKompTxt2]</a>	-
-		Wie sicher fühlst du dich in diesen Situationen?	-
-	fu6_soz1	Zu meiner Meinung stehen, auch wenn andere mich kritisieren.	

Filter	Item	Text	Skala
-	fu6_so2	Sagen, wenn ich finde, dass ich etwas gut gemacht habe.	1 = sehr unsicher 2 = eher unsicher 3 = teils/teils 4 = sicher 5 = sehr sicher
-	fu6_so3	Nachfragen, wenn ich an etwas Interesse habe, damit ich mehr erfahre.	
-	fu6_so4	Zugeben, wenn ich Unrecht hatte.	
-	fu6_so5	In Gesprächen mit Arbeitskollegen oder dem Chef meine Meinung sagen.	
-	fu6_so6	Arbeitskollegen sagen, wenn mich stört, was sie tun.	
-	fu6_so7	Einer Gruppe von Freunden oder anderen Leuten sagen, dass ich nicht deren Meinung bin.	
-	fu6_so8	Freunden oder anderen Leuten sagen, wenn ich gerade keinen Alkohol trinken oder nicht rauchen möchte.	
<b>Vertrauen in eigene Fähigkeiten</b>			
-	-	Beim nächsten Fragebogen geht's um das Vertrauen in deine eigenen Fähigkeiten. <a href="#">[VertrauenOff]</a>	-
-	fu6_CHasku1	In schwierigen Situationen kann ich mich auf meine Fähigkeiten verlassen.	1 = trifft gar nicht zu 2 = trifft wenig zu 3 = trifft etwas zu 4 = trifft ziemlich zu 5 = trifft voll und ganz zu
-	fu6_CHasku2	Die meisten Probleme kann ich aus eigener Kraft gut meistern.	
-	fu6_CHasku3	Auch anstrengende und komplizierte Aufgaben kann ich in der Regel gut lösen.	
<b>Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Konsumverhalten (Eigenbau)</b>			
-	-	Die Covid-19 Pandemie hat sich auf unseren Alltag ausgewirkt. Die folgenden Fragen beschäftigen sich damit, ob und wie sich dein Konsumverhalten durch die Pandemie verändert hat. <a href="#">[CoronaTxt1]</a>	-
-	-	Wie hat sich die Corona-Pandemie auf folgendes Verhalten ausgewirkt?	-
-	fu6_corona1	...Deine Social Media Nutzung?	1= deutlich weniger geworden; 2 = etwas weniger geworden;
-	fu6_corona2	...Dein Gamingverhalten?	

Filter	Item	Text	Skala
-	fu6_corona3	...Dein Alkoholkonsumverhalten?	3 = unverändert; 4 = etwas mehr geworden; 5 = deutlich mehr geworden
-	fu6_corona4	...Dein Tabakkonsum?	
-	fu6_corona5	...Dein Cannabiskonsum?	
-	fu6_corona6	...Dein Glücksspielverhalten (Spielen und Wetten um Geld)?	
-	fu6_corona7	Vielen Dank. Was würdest du sagen, in wie weit fühlst du dich durch die Covid-19 Pandemie belastet? <a href="#">[CoronaTxt2]</a>	11 Stufige Skala - Slider: 0=Überhaupt nicht - 10=Sehr stark
<b>Betriebliches Konsumklima (Eigenbau)</b>			
-	-	Alles klar. Wie du bestimmt schon bemerkt hast, gibt es in deinem Ausbildungsbetrieb bestimmte konsumbezogene Verhaltensregeln. Diese würde ich im Folgenden gerne von dir erfahren. <a href="#">[BKKTxt1]</a>	-
-	-	Wie wichtig ist es deinem Ausbildungsbetrieb, dass...	1 = trifft gar nicht zu 2 = trifft wenig zu 3 = trifft etwas zu 4 = trifft ziemlich zu 5 = trifft voll und ganz zu
-	fu6_bkk1	...im Betrieb nicht geraucht wird.	
-	fu6_bkk2	...während der Arbeit das Handy nicht benutzt wird.	
-	fu6_bkk3	...im Betrieb kein Alkohol konsumiert wird.	
-	fu6_bkk4	...Mitarbeiter*innen über Suchtrisiken informiert werden.	
-	-	In meinem Betrieb fühlt man sich schnell ausgeschlossen, wenn man...	-
-	fu6_bkk5	...nicht raucht.	1 = trifft gar nicht zu 2 = trifft wenig zu 3 = trifft etwas zu 4 = trifft ziemlich zu 5 = trifft voll und ganz zu
-	fu6_bkk6	...keinen Alkohol trinkt.	
<b>Out-of-work (Eigenbau)</b>			
-	-	Dein Konsumverhalten kann sich negativ auf deine Arbeit oder andere alltägliche Aktivitäten auswirken. Darum soll es im folgenden Abschnitt gehen. <a href="#">[OOWTxt1]</a>	-
-	-	An ungefähr <b>wie vielen Tagen in den letzten 30 Tagen</b> warst du <b>absolut unfähig</b> , alltägliche Aktivitäten oder deine Arbeit zu verrichten...	-
-	fu6_oow1	...wegen deiner Social Media Nutzung?	Zahl (0-30)

Filter	Item	Text	Skala
-	fu6_oow2	...wegen Gamings?	Zahl (0-30)
-	fu6_oow3	...wegen deines Alkoholkonsums?	Zahl (0-30)
-	fu6_oow4	...wegen deines Cannabiskonsums?	Zahl (0-30)
-	fu6_oow5	...wegen seelischer oder psychischer Probleme ?	Zahl (0-30)
-	-	An ungefähr <b>wie vielen Tagen in den letzten 30 Tagen</b> musstest du alltägliche Aktivitäten oder deine Arbeit <b>reduzieren</b> ...	-
-	fu6_oow6	...wegen deiner Social Media Nutzung?	Zahl (0-30)
-	fu6_oow7	...wegen Gamings?	Zahl (0-30)
-	fu6_oow8	...wegen deines Alkoholkonsums?	Zahl (0-30)
-	fu6_oow9	...wegen deines Cannabiskonsums?	Zahl (0-30)
-	fu6_oow10	...wegen seelischer oder psychischer Probleme ?	Zahl (0-30)
<b>Inanspruchnahme von Hilfen (Eigenbau)</b>			
-	fu6_hilfe1	Nur noch zwei Fragen und dann ist es geschafft. [InAnTxt1] Hat die Auseinandersetzung mit ready4life bei dir dazu beigetragen, dass Sie über die Inanspruchnahme von Hilfen (z.B. Beratung, Therapie) nachgedacht haben? [InAnTxt2]	0 = Nein 1 = Ja
-	fu6_hilfe2	Hast du in den letzten 6 Monaten folgenden Bereichen konkrete Hilfe in Anspruch genommen? [InAnTxt3]	0 = Suchtberatungsstelle 1 = Beratung in der Schule 2 = Psychotherapiepraxis 3 = Arztpraxis 4 = Onlineberatungsangebot 5 = Telefonhotline 6 = Sonstiges, und zwar 7= Nein
if fu6_hilfe2==6	fu6_hilfe3	-	Freitext
<b>Prozessevaluation (Eigenbau)</b>			
-	-	Gleich hast du es geschafft. Abschließend möchte ich noch wissen, wie du die App erlebt hast. [ProzessTxt]	-
-	-	Die ready4life App fand ich ...	1 = Nie
-	fu6_proev1	... interessant	2 = Selten

Filter	Item	Text	Skala
-	fu6_proev2	... hilfreich	3 = Manchmal
-	fu6_proev3	... einfach zu bedienen	4 = Häufig
-	fu6_proev4	... optisch ansprechend	5 = Sehr Häufig
-	fu6_proev5	... für mich passend	
-	-	Die ready4life App hat ...	-
-	fu6_proev6	... mich zum Nachdenken angeregt	1 = Nie
-	fu6_proev7	... mein Verhalten geändert	2 = Selten
			3 = Manchmal
			4 = Häufig
			5 = Sehr Häufig
-	fu6_proev8	Ich würde das Programm Freunden und Bekannten weiterempfehlen	1 = trifft gar nicht zu
			2 = trifft wenig zu
			3 = trifft etwas zu
			4 = trifft ziemlich zu
			5 = trifft voll und ganz zu
<b>Verabschiedung</b>			
-	-	Vielen Dank für deine Teilnahme an der ersten Nachbefragung! Du kannst das Fenster jetzt schließen. Ob du einen Preis gewonnen hast, erfährst du am Ende der Projektlaufzeit 😊 (voraussichtlich Mitte 2023). <a href="#">[FinTxt]</a>	-

### Anhang 3 Fragebogen 12-Monats-Follow-up

Filter	Item	Text	Skala
-	-	Hallo {name}! 😊 Schön dich wiederzusehen. [BegTxt1]	-
-	fu12_cookies	Bevor wir anfangen können: Diese Website verwendet Cookies 🍪. Die haben aber nix mit Werbung oder Tracking zu tun, sondern dienen lediglich dazu, diesen Chat sicher technisch zu ermöglichen. [CookieTxt1]	0= Okay, ich akzeptiere die Cookies und möchte weiter machen 😊 1= Ich möchte den Chat abbrechen, weil ich die Cookies nicht akzeptieren möchte.
fu12_cookies ==1	f12_abbruch	Bist du dir sicher oder hast du dich aus Versehen vertippt? [AbbruchTxt1]	0= Ich bin mir sicher, möchte den Chat abbrechen 1= Ups, ich möchte eigentlich gern weiter machen und hab mich nur vertippt 😊
fu12_cookies ==1 AND f12_abbruch ==0	-	Schade. Dann ist der Chat jetzt zu Ende und du kannst das Browser-Fenster schließen [AbbruchTxt2]	-
fu12_cookies ==0 or (fu12_cookies ==1 & f12_abbruch ==1)	-	Super, dann kann's ja los gehen! [CookieTxt2]	-
-	f12_beginn	Ich hoffe du erinnerst dich noch an mich und bist bereit an unserer zweiten Nachbefragung teilzunehmen! [BegTxt2]	0= Ja auch Hallo! 1= Sorry, worum geht es nochmal?
f12_beginn ==1	fu12_paridia	Du hast vor 12 Monaten über die ready4life-App an der PARI-Studie teilgenommen, die an deiner Berufsschule durchgeführt wurde. Dabei hattest du dich bereit erklärt an der Nachbefragung teilzunehmen. Es geht dabei um deine Erfahrungen mit der App und wie es bei dir derzeit mit den Themen Stress, Sozialkompetenz, Alkohol, Tabak / Nikotin, Cannabis und Social Media / Gaming aussieht [PariTxt]	0= Ah ja, ich erinnere mich wieder! 1= Okay, von mir aus kann's los gehen.

Filter	Item	Text	Skala
<b>Sozio-Demografie</b>			
-	fu12_gender	Sehr gut. Dann können wir ja loslegen. Zu Beginn wüsste ich gerne noch einmal dein Geschlecht und dein Alter. <a href="#">[GenderTxt]</a>	0 = männlich 1 = weiblich 2 = anders
if fu12_gender1==2	fu12_gender Felt	Manchmal machen wir im Programm einen Vergleich mit weiblichen und männlichen Jugendlichen. Deshalb würde ich gern wissen, ob du dich eher männlich oder weiblich fühlst. <a href="#">[GenderSliderTxt]</a>	6 stufige Skala - Slider: 1=männlich - 6=weiblich
-	fu12_age	Wie alt bist du? Ich bin .... Jahre alt. <a href="#">[AgeTxt]</a>	Freitext (16-65 Jahre)
<b>Wohlbefinden (WHO-5)</b>			
-	-	Vielen Dank. Kommen wir nun zu deinem Wohlbefinden in den vergangenen zwei Wochen. <a href="#">[WHOTxt]</a>	-
-	-	Die folgenden Aussagen betreffen dein Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen. Bitte markiere bei jeder Aussage die Rubrik, die deiner Meinung nach am besten beschreibt, wie du dich in den letzten zwei Wochen gefühlt hast. In den letzten zwei Wochen ...	-
-	fu12_who1	... war ich froh und guter Laune	5 = die ganze Zeit
-	fu12_who2	... habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt	4 = meistens
-	fu12_who3	... habe ich mich energisch und aktiv gefühlt	3 = Etwas mehr als die Hälfte der Zeit
-	fu12_who4	... habe ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht gefühlt	2 = Etwas weniger als die Hälfte der Zeit
-	fu12_who5	... war mein Alltag voller Dinge, die mich interessieren	1 = Ab und zu 0 = Zu keinem Zeitpunkt
<b>Gesundheitszustand &amp; Stress</b>			
-	fu12_srgh	Wie würdest du deinen Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben? <a href="#">[HealthStressTxt]</a>	0 = ausgezeichnet 1 = sehr gut 2 = gut 3 = weniger gut 4 = schlecht



Filter	Item	Text	Skala
-	fu12_strSingl eltem	Jetzt würde mich interessieren, wie gestresst du zurzeit bist. Stress ist ein Zustand, in dem sich eine Person angespannt, unruhig, nervös oder ängstlich fühlt oder nachts aufgrund von störenden Gedanken nicht schlafen kann. [StressTxt1] Wie stark spürst du derzeit diese Art von Stress? [StressTxt2]	5 Stufige Skala - Slider: 1= Überhaupt nicht - 5 = Sehr stark
<b>Alkoholkonsum</b>			
-	-	Alles klar. Kommen wir nun zu deinem Konsumverhalten. Beginnen wir mit dem Thema Alkohol. [AlkTxt1]	-
-	fu12_auditc1	Wie oft nimmst du ein alkoholisches Getränk zu dir?	0 = niemals 1 = einmal im Monat oder seltener 2 = 2- bis 4-mal im Monat 3 = 2- bis 3-mal pro Woche 4 = 4-mal oder mehrmals in der Woche
-	-	Bei den nächsten Fragen geht es um deinen Alkoholkonsum in den letzten 30 Tagen. [AlkTxt2]	-
if fu12_auditc1 !=0	fu12_auditc2	Wenn du alkoholische Getränke zu dir nimmst, wie viel trinkst du dann typischerweise an einem Tag? (1 alkoholisches Getränk = 0,25 l Bier oder 0,1l Wein / Sekt oder 2 einfache (2cl) Gläser Spirituosen.)	1 = 1-2 2 = 3-4 3 = 5-6 4 = 7-9 5 = 10 oder mehr
if fu12_auditc1 !=0	fu12_auditc3	Wie oft trinkst du (für Frauen) 4 beziehungsweise (für Männer) 5 oder mehr alkoholische Getränke zu einer Gelegenheit?	1 = niemals 2 = seltener als einmal im Monat 3 = einmal im Monat 4 = einmal pro Woche 5 = täglich oder fast täglich
if fu12_auditc1 !=0	fu12_alcready	Wie wichtig ist es dir auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Alkoholkonsum zu reduzieren?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht wichtig - 10=sehr wichtig
if fu12_auditc1 !=0	fu12_alceff	Wie sicher bist du auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Alkoholkonsum reduzieren zu können?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht sicher - 10=sehr sicher

Filter	Item	Text	Skala
if fu12_auditc1 !=0	fu12_drinks Max	Erinnere dich zurück an die letzten 30 Tage, vielleicht warst du an einer Party, oder im Ausgang... Überlege dir, wann du am meisten alkoholische Getränke getrunken hast. Wie viele alkoholische Getränke hast du da getrunken? [AlkTxt3]	Bar-Assessment
if fu12_auditc1 !=0	fu12_drinksP erDay	Stell dir nun einen typischen Tag vor, an dem du Alkohol trinkst. Wie viele und welche Getränke trinkst du an so einem Tag im Durchschnitt? [AlkTxt5]	Bar-Assessment
<b>Online-Aktivitäten</b>			
-	-	Okay, kommen wir nun zu deinem Internetnutzungsverhalten. [InternetTxt1]	-
-	fu12_netActi vity	Welche der folgenden Online-Anwendungen nutzt du <i>mehr</i>, als dir deiner Meinung nach gut tut? [InternetTxt2]	0=Social Media (z.B. WhatsApp, Snapchat, Instagram) 1=Unterhaltung (z.B. YouTube , TikTok) 2=Streamingdienste (z.B. Netflix) 3=Online-Games 4=Online-Shopping 5=Andere Dinge 6=Nichts davon
-	fu12_net1a	Wie häufig findest du es schwierig, mit Aktivitäten im Internet (z.B. mit Gamen, Chatten, Posten) aufzuhören, wenn du online bist?	
-	fu12_net1b	Wie häufig sagen dir Andere (z.B. Familie, Freunde), dass du zu viel online bist?	1 = nie 2 = selten
-	fu12_net1c	Wie häufig schläfst du zu wenig wegen des Internets /Smartphones?	3 = manchmal
-	fu12_net1d	Wie häufig vernachlässigst du Dinge, die du eigentlich erledigen solltest, weil du lieber online bist?	4 = häufig 5 = sehr häufig
-	fu12_net1d	Wie häufig gehst du ins Internet / ans Smartphone, weil du dich niedergeschlagen fühlst?	
-	fu12_netrea dy	Wie wichtig ist es dir auf einer Skala von 1 bis 10, deine Internetnutzung zu reduzieren?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht wichtig - 10=sehr wichtig

Filter	Item	Text	Skala
-	fu12_neteff	Wie sicher bist du auf einer Skala von 1 bis 10, deine Internetnutzung reduzieren zu können?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht sicher - 10=sehr sicher
<b>Tabakkonsum</b>			
-	-	Als nächstes würde ich gerne mehr zu deinem Tabakkonsum erfahren. [TabakTxt1]	-
-	fu12_smokeFrequency	Wie oft hast du in den letzten 30 Tagen Tabak (Zigarette, Shisha, Zigarre usw.) oder nikotinhaltige Produkte (E-Zigarette, E-Shisha, usw.) geraucht?	0 = (fast) täglich 1 = gelegentlich - nicht an jedem Tag 2= nie
if fu12_smokeFrequency != 2	fu12_cigaretteDays	Ich hätte da noch ein paar zusätzliche Fragen zu deinem Tabakkonsum. [TabakTxt2] An wievielen Tagen hast du in den letzten 30 Tagen klassische Zigaretten geraucht? An etwa.... Tagen.	Freitext (Zahl zwischen 0 und 30)
if fu12_smokeFrequency != 2	fu12_cigarettesPerDay	An einem typischen Tag an dem du klassische Zigaretten rauchst: Wie viele Zigaretten rauchst du dann?	Freitext (Zahl)
if fu12_smokeFrequency != 2	fu12_hsi	Wie bald nachdem du aufwachst, rauchst du deine erste Zigarette?	1 = innerhalb von 5 Minuten 2 = Innerhalb einer halben Stunde 3 = innerhalb einer Stunde 4 = nach mehr als einer Stunde
if fu12_smokeFrequency != 2	fu12_smokeFrequencyECigarettes	An wievielen Tagen hast du in den letzten 30 Tagen elektronische Nikotinprodukte (z.B. Vaporizer, IQOS, JUUL, E-Shisha) geraucht?	Freitext ( Zahl zwischen 0 und 30)
if fu12_smokeFrequency != 2	fu12_smokerready	Wie wichtig ist es dir auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Tabakkonsum zu reduzieren?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht wichtig -10= sehr wichtig
if fu12_smokeFrequency != 2	fu12_smokeeff	Wie sicher bist du auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Tabakkonsum reduzieren zu können?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht sicher - 10=sehr sicher
<b>Cannabiskonsum</b>			

Filter	Item	Text	Skala
-	-	Wir nähern uns schon dem Ende der Fragen zum Konsumverhalten. Kommen wir nun zu deinem Cannabiskonsum. <a href="#">[CannabisTxt1]</a>	-
-	fu12_cannabisFrequency1	Hast du jemals THC-haltiges Cannabis konsumiert oder zu dir genommen?	0 = Nein - noch nie 1 = Ja
if fu12_cannabisFrequency1 == 1	fu12_cannabisFrequency3 0days	Ich hätte da noch ein paar zusätzliche Fragen zu deinem Cannabiskonsum. <a href="#">[CannabisTxt2]</a> Wie häufig hast du <b>in den letzten 30 Tagen</b> THC-haltiges Cannabis geraucht oder zu dir genommen? An etwa ... Tagen	Freitext (Zahl zwischen 0 und 30)
-	-	<b>In den letzten 30 Tagen:</b> Wie häufig ...	-
if fu12_cannabisFrequency1 == 1	fu12_cudit1	... Hattest du den Eindruck, mit dem Cannabisgebrauch nicht mehr aufhören zu können?	1 = nie
if fu12_cannabisFrequency1 == 1	fu12_cudit2	... Hast du viel Zeit dafür aufwenden müssen, Cannabis zu beschaffen, zu konsumieren oder dich von den Nachwirkungen zu erholen?	2 = weniger als einmal im Monat 3 = monatlich 4 = wöchentlich
if fu12_cannabisFrequency1 == 1	fu12_cudit3	... hattest du wegen deines Cannabisgebrauchs Probleme, dich zu erinnern oder zu konzentrieren?	5 = täglich oder fast täglich
if fu12_cannabisFrequency1 == 1	fu12_canready	Wie wichtig ist es dir auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Cannabiskonsum zu reduzieren?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht wichtig - 10=sehr wichtig
if fu12_cannabisFrequency1 == 1	fu12_caneff	Wie sicher bist du auf einer Skala von 1 bis 10, deinen Cannabiskonsum reduzieren zu können?	10 Stufige Skala - Slider: 1=überhaupt nicht sicher - 10=sehr sicher
<b>Sozialkompetenz</b>			

Filter	Item	Text	Skala
-	fu12_sozkomp	Nun ein paar Fragen zu deinen Sozialkompetenzen... <a href="#">[SozKompTxt1]</a>	0=Alles klar 1=Was waren noch einmal Sozialkompetenzen?
if fu12_sozkomp==1	-	Es geht darum wie sicher du im Umgang mit anderen Menschen bist, z.B. ob du im Gespräch mit anderen deine Meinung offen sagst oder wie du mit Kritik umgehst. <a href="#">[SozKompTxt2]</a>	-
-	-	Wie sicher fühlst du dich in diesen Situationen?	-
-	fu12_so1	Zu meiner Meinung stehen, auch wenn andere mich kritisieren.	1 = sehr unsicher 2 = eher unsicher 3 = teils/teils 4 = sicher 5 = sehr sicher
-	fu12_so2	Sagen, wenn ich finde, dass ich etwas gut gemacht habe.	
-	fu12_so3	Nachfragen, wenn ich an etwas Interesse habe, damit ich mehr erfahre.	
-	fu12_so4	Zugeben, wenn ich Unrecht hatte.	
-	fu12_so5	In Gesprächen mit Arbeitskollegen oder dem Chef meine Meinung sagen.	
-	fu12_so6	Arbeitskollegen sagen, wenn mich stört, was sie tun.	
-	fu12_so7	Einer Gruppe von Freunden oder anderen Leuten sagen, dass ich nicht deren Meinung bin.	
-	fu12_so8	Freunden oder anderen Leuten sagen, wenn ich gerade keinen Alkohol trinken oder nicht rauchen möchte.	
<b>Vertrauen in eigene Fähigkeiten</b>			
-		Beim nächsten Fragebogen geht's um das Vertrauen in deine eigenen Fähigkeiten. <a href="#">[VertrauenOff]</a>	-
-	fu12_CHasku 1	In schwierigen Situationen kann ich mich auf meine Fähigkeiten verlassen.	1 = trifft gar nicht zu 2 = trifft wenig zu 3 = trifft etwas zu 4 = trifft ziemlich zu 5 = trifft voll und ganz zu
-	fu12_CHasku 2	Die meisten Probleme kann ich aus eigener Kraft gut meistern.	
-	fu12_CHasku 3	Auch anstrengende und komplizierte Aufgaben kann ich in der Regel gut lösen.	
<b>Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Konsumverhalten (Eigenbau)</b>			

Filter	Item	Text	Skala
-	-	Die Covid-19 Pandemie hat sich auf unseren Alltag ausgewirkt. Die folgenden Fragen beschäftigen sich damit, ob und wie sich dein Konsumverhalten durch die Pandemie verändert hat. <a href="#">[CoronaTxt1]</a>	-
-	-	Wie hat sich die Corona-Pandemie auf folgendes Verhalten ausgewirkt?	-
-	fu12_corona 1	...Deine Social Media Nutzung?	1= deutlich weniger geworden; 2 = etwas weniger geworden; 3 = unverändert; 4 = etwas mehr geworden; 5 = deutlich mehr geworden
-	fu12_corona 2	...Dein Gamingverhalten?	
-	fu12_corona 3	...Dein Alkoholkonsumverhalten?	
-	fu12_corona 4	...Dein Tabakkonsum?	
-	fu12_corona 5	...Dein Cannabiskonsum?	
-	fu12_corona 6	...Dein Glücksspielverhalten (Spielen und Wetten um Geld)?	
-	fu12_corona 7	Vielen Dank. Was würdest du sagen, in wie weit fühlst du dich durch die Covid-19 Pandemie belastet? <a href="#">[CoronaTxt2]</a>	11 Stufige Skala - Slider: 0=Überhaupt nicht - 10=Sehr stark
<b>Out-of-work (Eigenbau)</b>			
-	-	Dein Konsumverhalten kann sich negativ auf deine Arbeit oder andere alltägliche Aktivitäten auswirken. Darum soll es im folgenden Abschnitt gehen. <a href="#">[OOWTxt1]</a>	-
-	-	An ungefähr <b>wie vielen Tagen in den letzten 30 Tagen</b> warst du <b>absolut unfähig</b> , alltägliche Aktivitäten oder deine Arbeit zu verrichten...	-
-	fu12_oow1	...wegen deiner Social Media Nutzung?	Zahl (0-30)
-	fu12_oow2	...wegen Gamings?	Zahl (0-30)
-	fu12_oow3	...wegen deines Alkoholkonsums?	Zahl (0-30)
-	fu12_oow4	...wegen deines Cannabiskonsums?	Zahl (0-30)
-	fu12_oow5	...wegen seelischer oder psychischer Probleme ?	Zahl (0-30)

Filter	Item	Text	Skala
-	-	An ungefähr <b>wie vielen Tagen in den letzten 30 Tagen</b> musstest du alltägliche Aktivitäten oder deine Arbeit <b>reduzieren</b> ...	-
-	fu12_oow6	...wegen deiner Social Media Nutzung?	Zahl (0-30)
-	fu12_oow7	...wegen Gamings?	Zahl (0-30)
-	fu12_oow8	...wegen deines Alkoholkonsums?	Zahl (0-30)
-	fu12_oow9	...wegen deines Cannabiskonsums?	Zahl (0-30)
-	fu12_oow10	...wegen seelischer oder psychischer Probleme ?	Zahl (0-30)
<b>Inanspruchnahme von Hilfen (Eigenbau)</b>			
-	fu12_hilfe1	Nur noch zwei Fragen und dann ist es geschafft. <a href="#">[InAnTxt1]</a> Hat die Auseinandersetzung mit ready4life bei dir dazu beigetragen, dass Sie über die Inanspruchnahme von Hilfen (z.B. Beratung, Therapie) nachgedacht haben? <a href="#">[InAnTxt2]</a>	0 = Nein 1 = Ja
-	fu12_hilfe2	Hast du in den letzten 6 Monaten folgenden Bereichen konkrete Hilfe in Anspruch genommen? <a href="#">[InAnTxt3]</a>	0 = Suchtberatungsstelle 1 = Beratung in der Schule 2 = Psychotherapiepraxis 3 = Arztpraxis 4 = Onlineberatungsangebot 5 = Telefonhotline 6 = Sonstiges, und zwar
if fu12_hilfe2==6	fu12_hilfe3	-	Freitext 7= Nein
<b>Betrieb und Gesundheit</b>			

Filter	Item	Text	Skala
-	f12_schulthe men	Wurden in den letzten 12 Monaten in deinem Betrieb oder in deiner Beruflichen Schule Themen behandelt, bei denen es um Deine eigene Gesundheit ging? <a href="#">[SchulthemenTxt1]</a> Bitte markiere alle Themen die besprochen wurden. <a href="#">[SchulthemenTxt2]</a>	0=Tabakrauchen 1=Alkoholtrinken 2= Cannabiskonsum 3=Probleme mit Computerspielen oder Socialmedia 4=Umgang mit Stress 5=Probleme im Umgang mit anderen Menschen 6=Keines der genannten Themen
-	f12_diaschul eapp	Wurde in Deiner Berufsschulklasse im Unterricht nach der Einführungsstunde noch einmal über die Ready4Life App und deren Inhalte gesprochen? <a href="#">[SchuleAppTxt]</a>	0=Nein, war kein Thema mehr 1=Ja, wurde einmal angesprochen 2=Ja, wurde mehrfach angesprochen
-		Die Befragung ist fast beendet! <a href="#">[AusErfTxt1]</a> Im Folgenden geht es um den Verlauf deiner Ausbildung seit unserer letzten Unterhaltung. <a href="#">[AusErfTxt2]</a>	-
-	f12_auserf1	Wie ist es mit deiner Ausbildung weitergegangen? <a href="#">[AusErfTxt3]</a>	0=Ich habe sie erfolgreich abgeschlossen. 1=Ich bin noch dabei. 2=Ich konnte sie leider nicht erfolgreich abschließen. 3=Ich habe zu einer anderen Ausbildung oder einem anderen Studium gewechselt.
-	-	Bitte beantworte noch einen Fragebogen zu diesem Thema. <a href="#">[AusErfTxt4]</a> In wieweit haben sich die folgenden Lebensbereiche ungünstig auf deinen Ausbildungserfolg ausgewirkt?	-
-	f12_auserf2	Deine Internetnutzung (Social Media)?	11 Stufige Skala - Slider: 0=Überhaupt nicht - 10=Sehr stark
-	f12_auserf3	Dein Gamingverhalten?	11 Stufige Skala - Slider: 0=Überhaupt nicht - 10=Sehr stark
-	f12_auserf4	Dein Alkoholkonsum?	11 Stufige Skala - Slider: 0=Überhaupt nicht - 10=Sehr stark
-	f12_auserf5	Dein Cannabiskonsum?	11 Stufige Skala - Slider:



Filter	Item	Text	Skala
			0=Überhaupt nicht - 10=Sehr stark
<b>Verabschiedung</b>			
Interventionsgruppe	-	Vielen Dank für deine Teilnahme an unserer Studie! Du kannst das Fenster jetzt schließen. Ob du einen Preis gewonnen hast, erfährst du am Ende der Projektlaufzeit 😊 (voraussichtlich Mitte 2023). <a href="#">[FinTxt]</a>	-
Kontrollgruppe	-	<p>Vielen Dank für deine Teilnahme an unserer Studie! Du kannst die App jetzt im vollen Umfang nutzen. Lade sie <a href="https://www.r4l.swiss">[hier]</a>(https://www.r4l.swiss) runter und logg dich mit dem Passwort <b>**2P9MN35**</b> ein.</p> <p>Hinweis zur Nutzung: In der App wirst du erneut gefragt, ob du an der Studie teilnehmen möchtest. Um die App nutzen zu können, musst du dort noch einmal „Ja, ich möchte teilnehmen“ anklicken. Kurz darauf wird Alex / Laura dich um Kontaktdaten für die Nachbefragung und die Preisverlosung bitten. Da wir deine Daten bereits aufgenommen haben, kannst du hier „Ich möchte nicht kontaktiert werden.“ anklicken. <a href="#">[FinTxt1]</a></p>	-
Kontrollgruppe	-	Du kannst das Fenster jetzt schließen. Ob du einen Preis gewonnen hast, erfährst du am Ende der Projektlaufzeit 😊 (voraussichtlich Mitte 2023). <a href="#">[FinTxt2]</a>	-

## Anhang 4 Freitextkommentare der Experten und Expertinnen im Rahmen der Delphi-Befragung zur Konzeptevaluation

### „Sehen Sie am *ready4life* Programm noch Verbesserungspotential?“

- „Die Regulation einzelner Emotionen könnte differenzierter vermittelt werden. Attraktivität könnte durch auf Jugendliche abgestimmtes Design und Inhalt, z.B. durch Bezüge von Subkulturen, gesteigert werden. Verlinkung mit social media könnte Akzeptanz erhöhen. Wichtig außerdem: Diversität bei den Coaches über männlich/weiblich hinausgehend ausbaufähig. Hinweis auf Unterstützung durch Beratungslehrkräfte an Berufsschulen könnte in die Abschlussstunde ergänzt werden“
- „Es wäre toll, wenn die App für alle Jugendlichen frei zugänglich wäre. Sie hat wirklich Potential und ich finde es schade, dass man sie nur mit Passwort nutzen kann. Ich habe einige Klienten, die keine Ausbildung machen, aber von dieser App enorm profitieren könnten. Ich hätte die App gern selbst ausprobiert, um ein detaillierteres Feedback zu geben.“
- „Keine Chat-Bots einsetzen, sondern Zeiten mit „echten“ Menschen vereinbaren („Sprechstunde“, anonymisiert Ergebnisse und Häufigkeit der Teilnahme anderer Berufsschüler und-schülerinnen anzeigen, Möglichkeit eigene Challenges zu formulieren“
- „Expertenantwort bis 14 Tage Wartezeit, das erscheint mir lang“
- „Auch dazu müsste ich das Programm/die App selbst kennen“
- „Übersetzung in andere Sprachen nach erfolgter Bedarfsanalyse, grafische Darstellung der Coaches, ggf. mehr Diversität“
- „Diversität bei der Auswahl eines virtuellen Coaches“
- „Mich überzeugt die Challenge nicht“

### „Sehen Sie bestimmte Schwierigkeiten bei der Durchführung oder Umsetzung von *ready4life*?“

- „Der Mangel an Begeisterung die App zu nutzen. Die Person, welche die App vorstellt, muss unbedingt selber sehr motiviert und überzeugt sein vom Nutzen und der tollen Oberfläche der App“
- „Die SuS brauchen eine enge Begleitung durch eine Lehrkraft, Schulsozialpädagoge\*in“
- „Es gibt eventuell einige Berufsschüler\*innen, die kein Smartphone besitzen“
- „Länge des Coachingzeitraums führt möglicherweise zu Drop-Outs. Teilnahme der Kontrollgruppe erst nach 12 Monaten bedeutet ggf. zu langen Belohnungsaufschub, so dass die Motivation zur Teilnahme generell ungenügend ist.“
- „Möglicherweise immer noch zu hochschwierig (Technik etc.)“

- „Ich befürchte, dass es Jugendliche mit geringem sozioökonomischen Status nicht abholen wird. Ihre Lebenswelt wird nach meiner ersten Einschätzung in der App nicht genügend wiedergespiegelt“
- „Großes Problem der Langzeitmotivation“
- „Ich befürchte Desinteresse bei den Schülern, auch im Hinblick auf die Länge/Dauer des Programms. Aber auch das könnte ich nur gut einschätzen, wenn ich die App selber kennen würde. In meinen Augen kommt es auch sehr auf die Berufe an, z.B. in einer Maurerklasse würde ich das ganze eher schwierig beurteilen, bei den Kaufleuten schon weniger“
- „Sprachliche Verständnisprobleme bei manchen SuS mit Migrationshintergrund und denen mit kogn. Defiziten“
- „Ggf. hohe Drop-Out-Quote wegen recht langer Dauer der Intervention; „Video-Quiz zur gesellschaftlichen Norm des Rauchens bei Kindern“: Besser Jugendliche/ junge Erwachsene, keine Identifikation mit Kindern; „Picture Contest zu einem schönen Abend ohne Alkohol“: könnte ggf. durch Computerspiele ersetzt werden“
- „Das Programm wird damit leben, ob es gelingt die Teilnehmenden dafür zu inspirieren/ begeistern.“
- „Ich finde es schwierig, dass in der Einführungsstunde die Schüler\*innen für das Programm motiviert werden, es aber sein kann, dass sie der Kontrollgruppe zugeordnet werden und dann nicht am Programm teilnehmen können. Es kann ja sein, dass sich in der Einführungsstunde herausstellt, dass ein hoher Bedarf seitens der Schüler\*innen vorhanden ist und denen zu antworten „Sorry, Pech gehabt, ihr seid Kontrollgruppe. Die andere Klasse darf das Programm machen und ihr nicht“ finde ich aus wissenschaftlicher Perspektive nachvollziehbar, aber für die Schüler und Schülerinnen selbst ungünstig.“

#### Sonstige Anmerkungen

- „Auf Grundlage der mir vorliegenden Informationen kann ich keine seriösen Einschätzungen zu Wirksamkeit und Akzeptanz der ready4life App in Bezug auf Suchtprävention abgeben. Generell finde ich, dass die Inhalte der wöchentlichen Kontaktaufnahmen sinnvoll aufeinander aufbauen und mit guten theoretischen Konzepten begründet sind. Wie hoch jedoch die Akzeptanz einzelner Elemente und die Wirksamkeit der App sein werden, kann meiner Meinung nach anhand der vorliegenden Informationen nicht beurteilt werden. Ein Beispiel: die Chat-Bot geleitete Kommunikation wird beschrieben als „Im Chatverlauf können die App-Nutzer\*innen mit vorgegebenen Aussagen antworten. In einigen Fällen besteht die Wahl zwischen verschiedenen Möglichkeiten.“

- Wie attraktiv die Teilnahme an einer solchen Kommunikation ist, hängt meiner Meinung nach sehr von der verwendeten Sprache, den Antwortoptionen und der technischen Umsetzung ab, wozu es in dem bereit gestellten Material keine ausreichenden Informationen gibt. Daher kann ich nicht einschätzen, ob und wie intensiv die Inhalte möglicherweise genutzt werden, ein Faktor, der auch Einfluss auf die Wirksamkeit haben wird.“
- „Ich finde die Fragen schwer zu beantworten. Der Bedarf bei der Zielgruppe ist gegeben und das Konzept liest sich gut, schlüssig und fachlich fundiert. Die Akzeptanz hängt meiner Einschätzung nach zum hauptsächlichen Teil an der Umsetzung der App, inhaltlich wie grafisch. Zum Vergleich: eine Unterhaltungssendung kann ein gutes Konzept haben, wenn der Moderator nicht überzeugt/sympathisch ist, werden die Leute wegschalten. Daher tue ich mich schwer mit der Beantwortung von Fragen nach Nutzung und Akzeptanz, aus den Screenshots traue ich mir keine Bewertung zu. Die Akzeptanz wird sicherlich auch stark von der Qualität der Durchführung der Einführungsrunde abhängen.“
- „Im Allgemeinen finde ich es recht schwierig, die Fragen nach der möglichen Wirksamkeit zu beantworten, ohne die App und das Programm selbst „durchgespielt“ und richtig kennengelernt zu haben. Meine Tochter ist selbst Berufsschülerin, die hätte ich z.B. gerne als Proband genutzt, um eine bessere Einschätzung treffen zu können. Aber sicher haben Sie das längst auch bedacht oder durchführen lassen“
- „Tolles Projekt! Good Luck!“
- „Ich halte es für eine sehr gute Idee, die Zielgruppe der Berufsschüler und -schülerinnen in den Blick zu nehmen. Wichtig finde ich, Ausbildungsschulen im Bereich Pflege anzusprechen. Da erscheint mir der Bedarf sehr hoch.“

## Anhang 5 Teilnehmende Schulen und Anzahl der teilnehmenden Klassen pro Schule

Bundesland	Schulname	Postleit-zahl	Ort	Teilnehmende Klassen
Baden-Württemberg	SRH Berufsbildungswerk Neckargemünd GmbH	69151	Neckargemünd	24
	Kilian-von-Steiner- Schule	88471	Laupheim	8
	Robert-Gerwig Schule	78120	Furtwangen	3
	Landesberufsschule für Hotel- und Gaststättenberufe „Claude-Dornier-Schule“	88046	Friedrichshafen	4
	Edith-Stein-Schule	88326	Aulendorf	2
Mecklenburg-Vorpommern	Regionales Berufliches Bildungszentrum Wolgast - Torgelow	17438	Wolgast	17
	Regionales Berufliches Bildungszentrum Müritzt	17192	Waren (Müritzt)	2
	Regionales Berufliches Bildungszentrum des Landkreises Vorpommern-Rügen	18437	Stralsund	3
Niedersachsen	BbS Haarentor	26129	Oldenburg	2
	BbS Burgdorf	31303	Burgdorf	2
	BbS Bersenbrück	49593	Bersenbrück	6
	Johannes-Selenka-Schule	38114	Braunschweig	36
	BbS Walsrode	29664	Walsrode	6
	BbS Delmenhorst I	27753	Delmenhorst	9
	BbS am Museumsdorf	49661	Cloppenburg	22
	Adolf-Kolping-Schule, Lohne	49393	Lohne	12
Heinrich-Büssing-Schule	38126	Braunschweig	10	
Nordrhein-Westfalen	Johann-Conrad-Schlaun-Berufskolleg	34414	Warburg	8
	Kaufmännische Schulen Tecklenburger Land	49477	Ibbenbüren	5
	Hugo-Kükelhaus-Berufskolleg	45128	Essen	4
	Bildungsinstitut Vogel	44793	Bochum	1
	Ems-Berufskolleg für Wirtschaft und Verwaltung	33378	Rheda-Wiedenbrück	3
	Konrad-Klepping-Berufskolleg	44135	Dortmund	2
	Berufskolleg Olsberg	59939	Olsberg	1
	BK Freiherr-vom-Stein	32425	Minden	4
	Berufskolleg Meschede des Hochsauerlandkreises	59872	Meschede	13
	Berufskolleg Neandertal	40822	Mettmann	25
	Berufskolleg Bethel	33617	Bielefeld	7
Schleswig-Holstein	Emil-Possehl-Schule	23554	Lübeck	50
	Walther-Lehmkuhl-Schule	24537	Neumünster	3
	UKSH Akademie	23562	Lübeck	3
	Friedrich-List-Schule	23554	Lübeck	54
	Elly-Heuss-Knapp-Schule	24534	Neumünster	1
	Regionales Berufsbildungszentrum am Schützenpark	24114	Kiel	10
	LBS Hörakustik	23562	Lübeck	14

**Anhang 6** Berufsbereiche der teilnehmenden Klassen (n=244) basierend auf der Klassifikation der Berufe (Bundesagentur für Arbeit, 2020)

Berufsbereiche	n (%)	Vertretene Berufe
Land-, Forst- und Tierwirtschaft und Gartenbau	0 (0,0%)	-
Rohstoffgewinnung, Produktion und Fertigung	76 (31,2%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buchbinder/in</li> <li>• Elektrofachkraft – Automatisierungstechnik</li> <li>• Elektroniker/in – Energie und Gebäudetechnik</li> <li>• Elektrotechnische/r Assistent/in</li> <li>• Fachkraft – Lebensmitteltechnik</li> <li>• Feinwerkmechaniker/in</li> <li>• Gestaltungstechnische/r Assistent/in</li> <li>• IT-System-Elektroniker/in</li> <li>• Industriemechaniker/in</li> <li>• Informationselektroniker/in</li> <li>• Karosserie- und Fahrzeugmechaniker/in</li> <li>• Koch/Köchin</li> <li>• Konstruktionsmechaniker/in</li> <li>• Fachkraft für Metalltechnik – Konstruktionstechnik</li> <li>• Kraftfahrzeugmechatroniker/in</li> <li>• Zweiradmechaniker/in</li> <li>• Maschinen- und Anlagenführer/innen</li> <li>• Mechatroniker/ in</li> <li>• Mediengestalter/in</li> <li>• Medientechnologe/ -technologin Druck</li> <li>• Metallbauer/in</li> <li>• Packmitteltechnologe/ -technologin</li> <li>• Technische Produktdesigner/in - Maschinen- und Anlagenkonstruktion</li> <li>• Technische Produktdesigner/in - Produktgestaltung und -konstruktion</li> <li>• Tischler/in</li> <li>• Holzmechaniker/in – Möbelbau und Innenausbau</li> <li>• Verfahrensmechaniker/in – Kunststoff- und Kautschuktechnik</li> <li>• Werkzeugmechaniker/in</li> <li>• Zerspanungsmechaniker/in</li> </ul>
Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik	10 (4,1%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagenmechaniker/in – Sanitär-, Heizung- und Klimatechnik</li> <li>• Dachdecker/in</li> <li>• Maler/in und Lackierer/in</li> <li>• Maurer/in</li> <li>• Straßenbauer/in</li> <li>• Zimmerer/ Zimmerin</li> </ul>
Naturwissenschaft, Geografie und Informatik	19 (7,8%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baustoffprüfer/in</li> <li>• Chemielaborant/in</li> <li>• Chemikant/in</li> <li>• Fachinformatiker/in</li> <li>• Fachinformatiker/in – Anwendungsentwicklung</li> <li>• Kfm. Ass. / Wirtschaftsassistent/in - Informationsverarbeitung</li> </ul>

Berufsbereiche	n (%)	Vertretene Berufe
Verkehr, Logistik, Schutz und Sicherheit	15 (6,2%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufskraftfahrer/in</li> <li>• Fachkraft – Lagerlogistik</li> <li>• Fachlagerist/in</li> <li>• Gebäudereiniger/in</li> <li>• Kaufmann/ -frau – Spedition und Logistikdienstleistung</li> </ul>
Kaufmännische Dienstleistungen, Warenhandel, Vertrieb, Hotel und Tourismus	45 (18,4%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automobilkaufmann/ -frau</li> <li>• Bäckereifachverkäufer/in</li> <li>• Einzelhandelskaufmann/ -frau</li> <li>• Fachverkäufer/in – Lebensmittelhandwerk</li> <li>• Großhandelskaufmann/ -frau</li> <li>• Hotelfachmann/ -frau</li> <li>• Hotelbetriebswirt/in</li> <li>• Restaurantfachmann/ -frau</li> <li>• Fachmann/ -frau für Systemgastronomie</li> <li>• Kaufmann/ -frau – E-Commerce</li> <li>• Pharmazeutisch – kaufmännische/er Angestellte/er</li> <li>• Verkäufer/in</li> </ul>
Unternehmensorganisation, Buchhaltung, Recht und Verwaltung	32 (13,1%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bankkaufmann/ -frau</li> <li>• Bürokraft</li> <li>• Fachkaufmann/ -frau – Büromanagement</li> <li>• Industriekaufmann/ -frau</li> <li>• Kfm. Ass. /Wirtschaftsassistent/in – Fremdsprachen</li> <li>• Rechtsanwaltsgehilfe/ -gehilfin</li> <li>• Steuerfachangestellte/r</li> </ul>
Gesundheit, Soziales, Lehre und Erziehung	41 (16,8%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erzieher/in</li> <li>• Fachkraft – Pflegeassistenz</li> <li>• Friseur/in</li> <li>• Hauswirtschaftler/in</li> <li>• Heilerziehungspfleger/in</li> <li>• Hörgeräteakustiker/in</li> <li>• Pflegefachmann/ -frau</li> <li>• Sozialpädagogische/r Assistent/in</li> <li>• Zahnmedizinische/r Fachangestellte/r</li> <li>• Zahnmedizinische/r Fachassistent/in</li> <li>• Zahntechniker/in</li> </ul>
Sprach-, Literatur-, Geistes-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Medien, Kunst, Kultur und Gestaltung	2 (0,8%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaufmann/ -frau - Dialogmarketing</li> </ul>
Militär	0 (0,0%)	-

# ready4life

## Die wissenschaftlich fundierte Präventions-App für Berufsschüler:innen

Die App ready4life wurde im Rahmen der Studie "Prävention bei Auszubildenden in Bezug auf Rauschmittelkonsum und Internetbezogene Störungen (PARI)" als Präventionsangebot für Berufsschüler:innen in Deutschland weiterentwickelt und evaluiert. Die Studie wurde durchgeführt von einem Forschungsgruppenverband der Universität zu Lübeck, der Universitätsmedizin Greifswald, des Kriminologischen Forschungsinstituts Niedersachsen und des Schweizer Instituts für Sucht- und Gesundheitsforschung. Die Förderung der PARI-Studie erfolgte durch das [Bundesministerium für Gesundheit](#).

Die ready4life-App wird zur Verfügung gestellt von der [Schweizer Lungenliga](#). Die Lizenzvergabe zur Nutzung der Präventions-App erfolgt über die Lungenliga. Diese entwickelt die App fortlaufend weiter, wobei sowohl der Aufbau als auch die Inhalte in Rücksprache mit Fokusgruppen angepasst und optimiert werden.

Wir stellen Ihnen hier Informationen zur ready4life-App und deren Wirksamkeit innerhalb der App-Version 2019/2020 zur Verfügung sowie Materialien, die Ihnen bei der Umsetzung eines Präventionsansatzes mit der ready4life-App behilflich sein können. Entsprechende Materialien können für die aktualisierten Versionen der Anwendung adaptiert werden. Informationen zur aktuellen Version der ready4life-App, wie sie derzeit in der Schweiz verwendet wird, finden Sie hier:

[READY4LIFE IN DER SCHWEIZ](#)

## Aufbau & Inhalte der App

Die ready4life-App ist eine interaktive Coaching-App, um die Lebenskompetenz von Berufsschüler:innen zu fördern. Dazu gehören der verantwortungsvolle Umgang mit Alkohol, Tabak und Cannabis, aber auch eine kontrollierte Nutzung von Social Media und Gaming. Weiterhin können die Sozialkompetenz und das Stresserleben mit Hilfe der App verbessert werden.



## Alkohol



Warum trinken wir eigentlich? Was ist zu viel? Wie kann ich risikoarm Alkohol trinken? Hier eignest du dir Wissen zum Thema Alkohol an.

## Tabak



Wie wirken Tabak und E-Zigaretten? Was macht Nikotin mit dem Körper? Hier erhältst du Informationen über Tabak, Einfluss des Marketings und soziale Normen.

## Cannabis



Wie wirkt Cannabis? Was sind die Folgen des Kiffens? Wie kann ich weniger konsumieren? Hier findest du Antworten auf diese und mehr Fragen zum Thema Cannabis.

## Social Media & Gaming



Wie viel ist zu viel? Ab wann ist man süchtig? Wie kann ich mich besser regulieren? Hier bekommst du Tipps für eine gesunde Nutzung von Social Media und Games.

## Stress



Was ist Stress und wie kann ich damit umgehen? Gibt es positiven Stress? Hier bekommst du Infos und Tipps, wie du besser mit Stress umgehst.

## Sozialkompetenz



Wie werde ich sicherer im Umgang mit anderen Menschen? Hier lernst du, deine Kommunikationsfähigkeit zu verbessern.

In der App wird ein Chat simuliert, wie ihn viele bekannte Instant Messenger nutzen. Den Teilnehmenden werden von einem virtuellen Coach Informationen angeboten oder Fragen gestellt, für die eine Auswahl an Antwortoptionen zur Verfügung gestellt. Je nach gewählter Antwort entwickelt sich der Verlauf des Chats.

Als Einstieg in die App findet ein Screening zu den genannten Themenbereichen statt, anhand dessen ein individuelles Risiko- und Ressourcenprofil erstellt wird. Basierend darauf können sich Teilnehmende zwei themenspezifische Module zur Bearbeitung in der App auswählen. Jedes der beiden Themen kann über einen Zeitraum von acht Wochen bearbeitet werden.

Über die App meldet sich der virtuelle Coach regelmäßig mit neuen Informationen zur Förderung der Lebenskompetenz und zur Reduktion des entsprechenden Risikoverhaltens. Außerdem folgen im Laufe der Nutzungszeit interaktive Elemente wie Quizfragen und Contests, wobei eine aktive Teilnahme die Chancen attraktiver Gewinne erhöht.

