



# **INDIVIDUALISIERTE BERATUNG VON ELTERN ZUR REDUKTION DER PASSIVRAUCHBELASTUNG IHRER KINDER**

---

## **Evaluationsbericht**

Tabakpräventionsfonds Verfügung Nr. 11.008568

Bericht Nr. 335

ISGF Schweizer Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung, Zürich

Dr. Severin Haug

Zürich, im Oktober 2013

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>4</b>
1.1 Passivrauchbelastung von Kindern.....	4
1.2 Interventionen zur Reduktion der Passivrauchbelastung von Kindern .....	5
1.3 Computergestützte individualisierte Beratungsangebote .....	6
1.4 Inhalte und Ziele des Projekts .....	8
<b>2. METHODIK</b> .....	<b>8</b>
2.1 Programmablauf.....	8
2.1.1 Überblick.....	8
2.1.2 Screening in der Kinderarztpraxis.....	9
2.1.3 Einladung zur Programmteilnahme.....	11
2.1.4 Eingangsbefragung via Tablet-Computer .....	12
2.1.5 Ausgabe des ersten Beratungsbriefs .....	12
2.1.6 Monatliche Kontaktaufnahme.....	12
2.1.7 Nachbefragung .....	12
2.2 Das webbasierte Programm „rauchberatung.info“ .....	13
2.2.1 Übersicht.....	13
2.2.2 Individuelle Beratung durch ein Expertensystem .....	13
2.2.3 Informationsseiten .....	17
2.3 Erhebungsinstrumente .....	17
2.4 Datenanalysen .....	18
<b>3. ERGEBNISSE</b> .....	<b>19</b>
3.1 Teilnahme an der Screeningbefragung .....	19
3.2 Ergebnisse der Screeningbefragung.....	19
3.3 Teilnahme am Programm .....	22
3.4 Vergleich von Programmteilnehmenden und Nichtteilnehmenden.....	22
3.5 Realisierung der telefonischen Nachbefragung .....	24
3.6 Nutzung des Programms .....	24
3.7 Bewertung des Programms .....	25
3.8 Wirksamkeit des Programms .....	27
3.8.1 Anzahl rauchfreier Wohnungen .....	27

3.8.2	Anzahl der in Wohnung gerauchten Zigaretten .....	27
3.8.3	Rauchstatus der Begleitperson.....	27
3.8.4	Zigarettenkonsum der Begleitperson.....	27
<b>4.</b>	<b>DISKUSSION &amp; AUSBLICK .....</b>	<b>28</b>
4.1	Zusammenfassende Diskussion der Ergebnisse .....	28
4.2	Limitierungen und Stärken der Studie .....	30
4.3	Schlussfolgerungen und Ausblick .....	30
<b>5.</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>32</b>

# 1. EINLEITUNG

---

## 1.1 Passivrauchbelastung von Kindern

Regelmässige Passivrauchexposition stellt eine erhebliche Gefahr für die Gesundheit dar und resultiert in einer Vielzahl von Erkrankungen, insbesondere Herz-Kreislauf-, Atemwegs-, und Krebserkrankungen [1]. Mittlerweile gibt es eine Vielzahl an Studien, die insbesondere einen Zusammenhang zwischen der Passivrauchbelastung von Kindern und asthmatischen Erkrankungen, Atemwegsinfektionen, Lungenerkrankungen, Mittelohrentzündungen, Hirnhautentzündungen und Karies aufzeigen [2]. Passivrauchexposition bei Kindern ist mit höheren Kosten für deren Gesundheitsversorgung verbunden. Eine kürzlich veröffentlichte Studie aus Deutschland [3] konnte zeigen, dass bereits das ausschliessliche Rauchen auf dem Balkon oder der Terrasse gegenüber keiner Passivrauchexposition mit höheren Gesundheitskosten verbunden ist.

Die eigene (elterliche) Wohnung spielt eine zentrale Rolle für die Passivrauchbelastung von Kindern im Alter bis zu 12 Jahren; diese ist neben Kindergarten und Schule deren Hauptaufenthaltort. Dadurch wird das Ausmass der Passivrauchbelastung von Kindern wesentlich durch das Rauchverhalten der Eltern beeinflusst.

Die vorliegenden Daten zur Prävalenz passivrauchbelasteter Kinder in der elterlichen Wohnung sind teilweise sehr unterschiedlich, insgesamt scheint sich die Prävalenz in den letzten Jahren jedoch deutlich verringert zu haben.

Das Schweizerische Tabakmonitoring 2010 erfasste ausschliesslich das Rauchverhalten und die Passivrauchbelastung Jugendlicher und Erwachsener im Alter von 14- bis 65 Jahren. Betrachtet man die Passivrauchexposition in der eigenen Wohnung (ohne Balkon und Garten) bei 20- bis 44-jährigen Erwachsenen, innerhalb deren Haushalte die meisten Kinder geboren werden und wohnen, zeigt sich eine Passivrauchbelastung bei 11%-20% (20-24 Jahre: 20%, 25-34 Jahre: 16%, 35-44 Jahre: 11%) [4]. Eine deutlich geringere Prävalenz wurde innerhalb des letzten Suchtmonitorings (2012) ermittelt, innerhalb dessen 4% der Befragten angaben, dass sie Kinder oder Jugendliche in ihrer Wohnung manchmal dem Passivrauch aussetzten [5].

Eine Abschätzung der Passivrauchbelastung von Kindern erlaubt auch der deutsche Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Für die Jahre 2003 bis 2006 zeigte sich, dass fast die Hälfte der Heranwachsenden im Alter von 0 bis 17 Jahren mit mindestens einem rauchenden Elternteil zusammenlebte. Bei 19 % rauchten beide Elternteile. Nahezu ein Drittel der Eltern gaben an, dass sie in Gegenwart ihrer Kinder in der Wohnung rauchten [6].

Auf Grundlage von Daten der KiGGS-Studie konnte ebenfalls gezeigt werden, dass der Anteil passivrauchbelasteter Kinder im Alter von 3-5 Jahren geringer ist als bei älteren Kindern. Je nach Alter waren etwa ein Viertel (21% bei 3-5-Jährigen) bis ein Drittel (37% bei 11-14-Jährigen) der Kinder zu Hause dem Zigarettenrauch von anderen ausgesetzt. Da jüngere

Kinder sich aber häufiger zu Hause aufhalten und mehr Zeit mit ihren Eltern verbringen, ist das Ausmass deren Passivrauchbelastung höher als das älterer Kinder. Diese höhere Belastung zeigte sich unter anderem durch Messungen des Nikotinabbauprodukts Kotinin im Urin der Kinder [7].

Die Daten des Schweizerischen Tabakmonitorings und die KiGGS-Daten deuten darauf hin, dass die Passivrauchbelastung in Gruppen mit höherem Bildungs- und Sozialstatus deutlich geringer ist als bei Gruppen mit mittlerem oder niedrigerem Bildungs- und Sozialstatus [4,6].

## **1.2 Interventionen zur Reduktion der Passivrauchbelastung von Kindern**

Während die Passivrauchexposition an öffentlichen Orten (Gaststätten, Discotheken, Arbeitsplatz) unter anderem durch Rauchverbote und –einschränkungen in den letzten Jahren gesenkt werden konnte [4] sind gesetzliche Regelungen im privaten Bereich nicht oder nur sehr eingeschränkt (z.B. Rauchen während der Autofahrt) möglich. Dementsprechend wurden bislang überwiegend verhaltensorientierte, beratende Interventionen bei Eltern, Lehrern und Erziehungspersonen von Kindern im Alter bis zu 12 Jahren durchgeführt und hinsichtlich deren Wirksamkeit zur Reduktion der Passivrauchbelastung der Kinder überprüft [8]. Der überwiegende Anteil (32 von 36) der in einem Cochrane-Review aus dem Jahr 2008 zusammengefassten Studien zur Reduktion der Passivrauchbelastung bei Kindern wurde in Institutionen des Gesundheitswesens (insbesondere Arztpraxen, Kliniken) durchgeführt. Etwa die Hälfte der eingeschlossenen Studien (17 von 36) konnte eine Reduktion der Passivrauchbelastung erzielen, allerdings zeigte sich nur bei 11 Interventionen ein signifikanter Interventionseffekt im Vergleich zu einer Kontrollgruppe. Obwohl das Review aufgrund der Heterogenität der Studien keine klaren Empfehlungen hinsichtlich der optimalen Interventionsstrategie geben kann, erscheinen insbesondere umfangreichere Interventionen zur Einstellungs- und Verhaltensänderung bei Eltern erfolgversprechend, während Interventionen in anderen Zielgruppen und zur ausschliesslichen Wissensvermittlung weniger aussichtsreich erscheinen [8].

Im deutschsprachigen Raum wurde bislang lediglich eine Elternintervention zur Reduktion kindlicher Passivrauchbelastung publiziert [9]. Innerhalb dieser erhielten 40 rauchende Mütter in einer deutschen Kinderarztpraxis ein vom Kinderarzt verfasstes Schreiben, mit der Aufforderung an die Mutter den Tabakkonsum zu reduzieren. Zusätzlich erhielt eine Teilstichprobe eine Rückmeldung über den Kotiningehalt im Urin ihrer Kinder. Der Zigarettenkonsum der Mütter verringerte sich bis zur Nachbefragung nach sechs Wochen von durchschnittlich 17 auf 10 pro Tag. Auch die Kotininkonzentration im Urin der Kinder konnte gesenkt werden. Die Konfrontation der Mütter mit der Kotininkonzentration im Urin der Kinder hatte verglichen mit dem alleinigen Arztschreiben keine Auswirkungen auf das Rauchverhalten der Mütter oder die Kotininkonzentration im Urin der Kinder.

Eine Intervention, die sich in mehreren amerikanischen Studien [10-13] als erfolgreich zur Reduktion der Passivrauchbelastung erwiesen hat, adressierte rauchende Eltern(teile) und beinhaltete folgende Elemente: (1) Identifizierung von Raucherräumen im Haushalt, (2) Tageszeiten an denen in den einzelnen Räumen geraucht wird und (3) Auslösern für das Rauchen in der Wohnung; (4) wiederholtes Monitoring der Tabakrauchexposition der Kinder, (5) Treffen von Vereinbarungen mit den Eltern zur Reduktion der Passivrauchbelastung der Kinder und (6) Verstärkung (Belohnung) der Eltern für Verhaltensänderungen zur Reduktion der Passivrauchbelastung. Einschränkend muss zu diesen Studien erwähnt werden, dass die Reduktion der kindlichen Rauchbelastung jeweils auf Selbstaussagen der Eltern beruhte und nicht über biochemische Marker validiert werden konnte.

### **1.3 Computergestützte individualisierte Beratungsangebote**

Kinderärztinnen und –ärzte befinden sich in einer Schlüsselposition für die Durchführung von beratenden Interventionen zur Reduktion der Passivrauchbelastung bei Kindern. Sie haben regelmässigen Kontakt mit nahezu allen Kindern und deren Eltern, die für Vorsorgeuntersuchungen, präventive Massnahmen wie Impfungen oder bei akuten Problemen in die Kinderarztpraxis kommen. Überdies besteht meist ein persönliches Vertrauensverhältnis zwischen Kinderarzt/ärztin und den Eltern, das sich auch positiv auf die Akzeptanz präventiver Massnahmen in der Kinderarztpraxis auswirken könnte.

Eine Vielzahl von Barrieren erschwert allerdings die systematische Durchführung von persönlichen Beratungsangeboten zur Reduktion der Passivrauchbelastung von Kindern in Kinderarztpraxen. Es ist zu vermuten, dass ähnliche Barrieren, die eine systematische Einbindung von Interventionen zum Rauchstopp in Hausarztpraxen erschweren auch in Kinderarztpraxen der Durchführung von Interventionen zum Thema Tabakrauchen entgegenstehen [14,15]: Zeitmangel, fehlende Vergütung, Zweifel an der Wirksamkeit der Interventionen, Mangel an Kenntnissen zur Durchführung von Beratungen und vermeintlich mangelndes Interesse am Thema auf Seiten der betroffenen Eltern. Im Vergleich zur einfachen Frage zum Rauchstatus einer Person ist die vollständige Erfassung der kindlichen Passivrauchbelastung in der Wohnung überdies wesentlich komplexer und in der Regel nicht innerhalb der Konsultationszeit beim Kinderarzt möglich. Zudem ist die in der Wohnung rauchende Person oft nicht als Begleitperson des Kindes in der Kinderarztpraxis anwesend und damit für ein persönliches Beratungsgespräch durch den Kinderarzt oder die Kinderärztin zugänglich. Auch die Ergebnisse der vom TPF finanzierten Studie „Rauchfreie Kinder – Eltern finden Wege“ [16] zeigen, dass Pädiaterinnen und Pädiater nicht oder nur sehr schwer für Schulungen zur persönlichen Beratung von Eltern zur Reduktion der Passivrauchbelastung ihrer Kinder gewonnen werden können.

Vor diesem Hintergrund sind Interventionen erforderlich, die (1) bei geringem Zeitaufwand für das Praxispersonal und (2) für die betroffenen Eltern, (3) unabhängig von der Beratungskompetenz der Praxismitarbeiter/innen in der Kinderarztpraxis durchgeführt

werden können und (4) alle Eltern adressieren, deren Kinder einer Passivrauchbelastung ausgesetzt sind.

Expertensysteme sind Computerprogramme, die unter Berücksichtigung von individuellen Daten, z.B. zur Soziodemografie und zum Rauchverhalten, psychologisch fundiert individualisierte Beratungsbriefe erstellen [17]. Diese Systeme generieren automatisiert individualisierte Informationen um eine Verhaltensänderung zu unterstützen und sind daher eine zeit- und kostensparende Alternative zu persönlichen Beratungen [18]. Individualisierte Informationen zur Änderung des Gesundheitsverhaltens erwiesen sich als effektiver als allgemeine oder zielgruppenspezifische Informationen [19]. Die höchste Wirksamkeit zeigten Studien, in denen die Interventionsmaterialien auf (1) einem theoretischen Konzept beruhten, (2) aktuelles Verhalten und (3) demografische Charakteristika der Zielperson berücksichtigten. Ausgehend von der Tatsache, dass individualisierte Information einer intensiveren kognitiven Verarbeitung unterzogen wird und die Motivation zur Aufnahme persönlich relevanter Information höher ist [20,21], gehen Expertensysteminterventionen in der Vermittlung von Wissen und Strategien weit über Selbsthilfebroschüren und andere nicht-individualisierte Informationsangebote hinaus.

In einer repräsentativen Stichprobe von Hausarztpraxen in einer norddeutschen Region [22] wurde unter Mitarbeit des Gesuchstellers die Effektivität einer drei Zeitpunkte umfassenden Expertensystemintervention zur Förderung der Rauchabstinenz mit einer ärztlichen Kurzberatung und einer Kontrollgruppe verglichen. Die Stichprobe umfasste 1499 Patienten wobei eine Teilnahmerate von 80% erreicht werden konnte. Bei der 2-Jahres Nacherhebung zeigten sich signifikante Unterschiede in den langfristigen Abstinenzraten zwischen den beiden Interventionsgruppen und der Kontrollgruppe (Expertensystemintervention: 18%, ärztliche Kurzberatung: 15%, Kontrollgruppe: 11%).

Internet und E-Mail eröffnen neue Möglichkeiten für die längerfristige und wiederholte Durchführung von Expertensysteminterventionen. So kann z.B. das Rauchverhalten über eine Internetkurzbefragung wiederholt erfasst und dessen Änderungen im zeitlichen Verlauf können in den Expertensystemrückmeldungen berücksichtigt werden. Eine Kontaktierung der teilnehmenden Personen ist in regelmässigen zeitlichen Abständen und unabhängig von weiteren persönlichen Kontakten (z.B. Zeitpunkt des nächsten Arztbesuches) möglich. Zudem bietet das Internet weitere Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten, die ergänzend zur Expertensystemberatung angeboten werden können. Dadurch können individuell unterschiedlich ausgeprägte Informations- und Kommunikationsbedürfnisse berücksichtigt werden.

In der Schweiz nutzten Anfang 2012 96% der 20-29-Jährigen, 93% der 30-39-Jährigen und 89% der 40-49-Jährigen das Internet mehrmals pro Woche oder täglich ([http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/16/04/key/approche\\_globale.indicator.30106.301.html?open=5#5](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/16/04/key/approche_globale.indicator.30106.301.html?open=5#5)). Damit sollte sich dieses Medium sehr gut für die Bereitstellung webbasierter Expertensysteminterventionen bei Eltern von Kindern im Alter bis zu 12 Jahren eignen.

## 1.4 Inhalte und Ziele des Projekts

Innerhalb des Projekts wurde ein webbasiertes Programm zur Beratung von Eltern zur Reduktion der Passivrauchbelastung ihrer Kinder entwickelt und hinsichtlich Akzeptanz und Wirksamkeit innerhalb einer Prä-Post-Studie evaluiert.

Das webbasierte Programm basiert auf der sozial-kognitiven Theorie des Gesundheitsverhaltens und ermöglicht den Teilnehmenden Eltern bis zu vier Beratungen über einen Zeitraum von drei Monaten. Die Beratungen erfolgen durch automatisiert generierte, individualisierte Beratungsbriefe. Die Briefe berücksichtigen individuelle Angaben zum Rauchverhalten in der Wohnung sowie Barrieren und Ressourcen zur Schaffung einer rauchfreien Wohnung. Zusätzlich können weitergehende Ratschläge und Hintergrundinformationen über ein Online-Informationsportal abgerufen werden .

Innerhalb des Projekts wurde das Programm in zwei Gemeinschafts-Kinderarztpraxen mit insgesamt acht Kinderärztinnen und -ärzten durchgeführt. Dabei wurden alle Begleitpersonen von Kindern systematisch hinsichtlich des Rauchverhaltens in deren Wohnung befragt. Begleitpersonen wurden zur Programmteilnahme eingeladen, sofern diese oder deren Partner/in regelmässig in der Wohnung rauchten.

Die Akzeptanz und Wirksamkeit des Programms wurden unter Nutzung der Daten der Befragungen in den Kinderarztpraxen und den Daten einer telefonischen Nachbefragung der Programmteilnehmenden nach Programmende überprüft.

## 2. METHODIK

---

### 2.1 Programmablauf

#### 2.1.1 Überblick

Das Programm wurde in zwei Gemeinschafts-Kinderarztpraxen mit insgesamt acht Kinderärztinnen und -ärzten in Langenthal (Dres. Christoph Scherler, Werner Häfeli und Isabelle Güss) und Solothurn (Dres. Thomas Baumann, Oliver Adam, Hanna Bieri, Thomas Ernst und Paul W. Meier) durchgeführt. Abbildung 1 zeigt schematisch den Programmablauf innerhalb der Kinderarztpraxen und in den darauffolgenden drei Monaten:

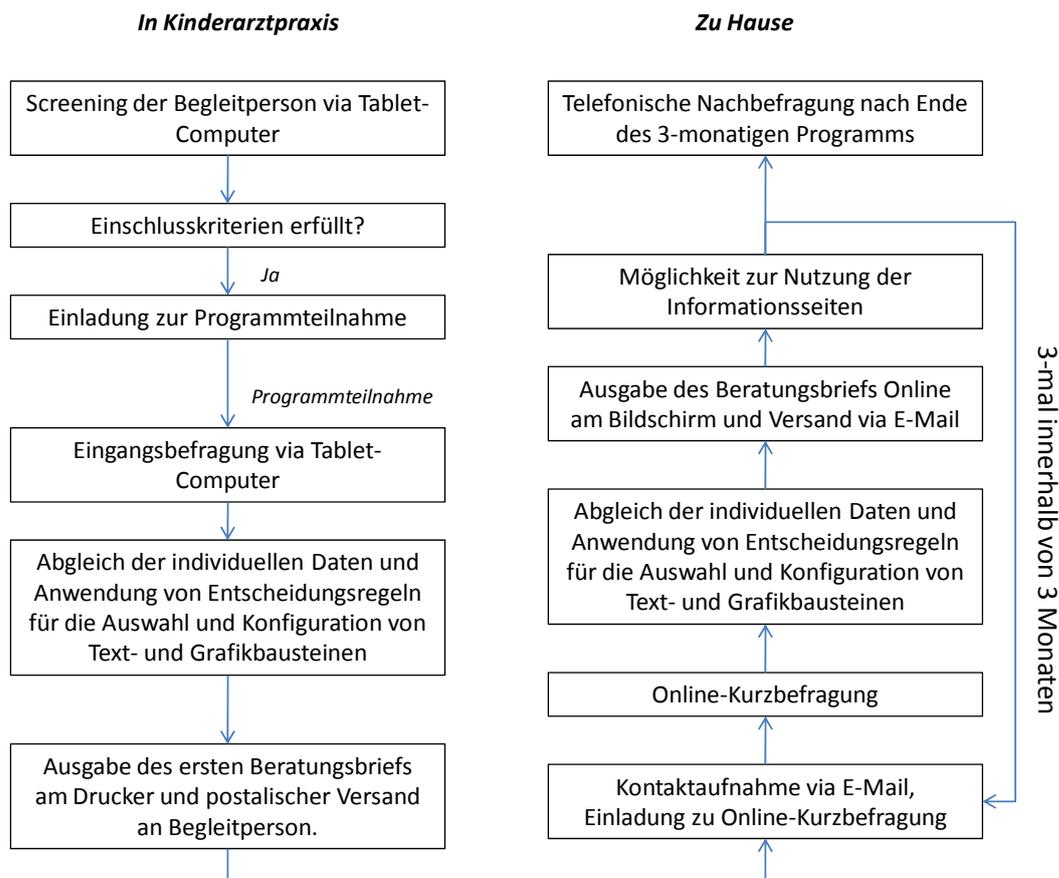


Abbildung 1: Programmablauf

### 2.1.2 Screening in der Kinderarztpraxis

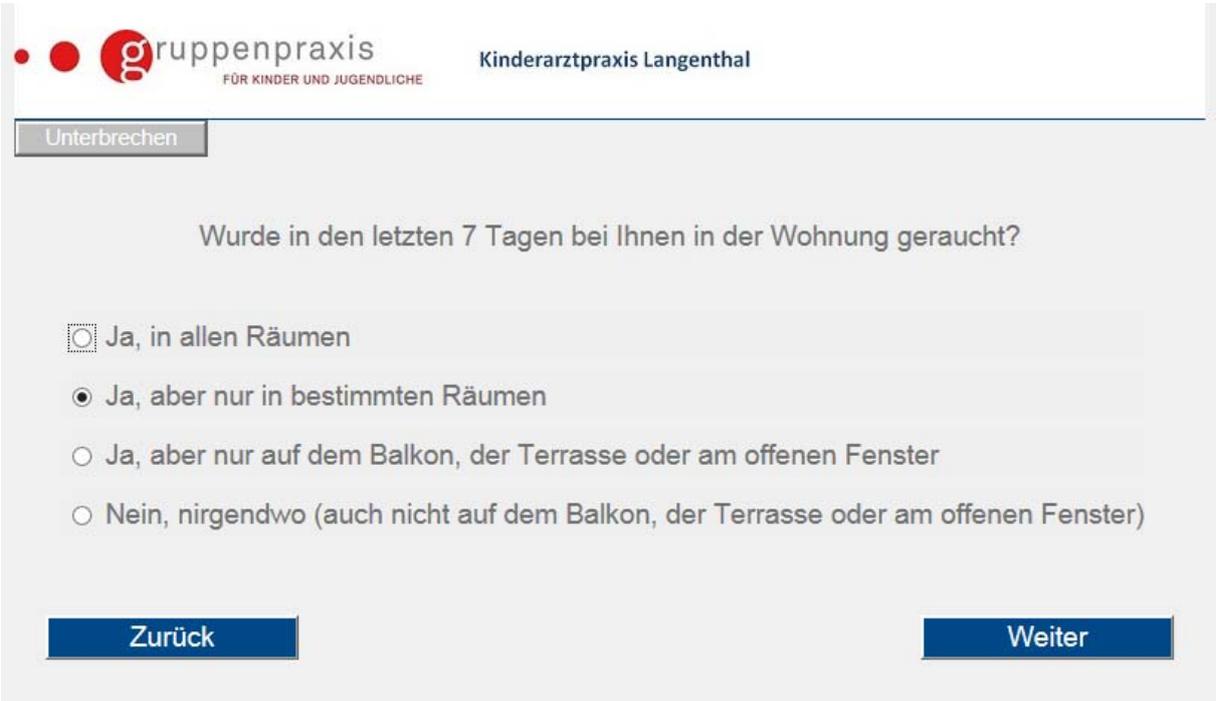
Alle erwachsenen Begleitpersonen von Kindern, die in einer der beiden am Projekt teilnehmenden Kinderarztpraxen behandelt wurden, wurden von einer Projektmitarbeiterin der PHS darüber informiert, dass die Arztpraxis in Zusammenarbeit mit der PHS und dem ISGF ein Projekt zum Thema Tabakrauchen durchführt. Die Begleitpersonen wurden eingeladen, in diesem Zusammenhang an einem Tablet-Computer ein paar Fragen zu beantworten. Die Projektmitarbeiterin kümmerte sich um das Kind/die Kinder der Begleitperson, während diese die Fragen am Tablet-Computer beantwortete und stand für Fragen zur Verfügung.

Innerhalb der Befragung am Tablet-Computer wurden zunächst folgende Angaben erfasst:

- Vorname des Kindes oder Kurzform des Vornamens,
- Geschlecht der Begleitperson und des jüngsten Kindes,
- ob die Begleitperson in der gleichen Wohnung wie das Kind lebt,
- ob die Begleitperson die elterliche Bezugsperson des Kindes ist (inkl. Adoptiv-, Stief-, Pflegeeltern),

- ob die Begleitperson einen festen Partner oder eine feste Partnerin hat mit dem oder der sie gemeinsam in der Wohnung lebt,
- ob die Begleitperson und/oder deren Partner oder Partnerin täglich Zigaretten raucht,
- ob in der Wohnung der Begleitperson innerhalb der letzten 7 Tage geraucht wurde, in welchen Räumen geraucht wurde und ob am offenen Fenster dem Balkon oder der Terrasse geraucht wurde,
- wie viele Zigaretten die Begleitperson und/oder deren Partner oder Partnerin an einem gewöhnlichen Werktag innerhalb der Wohnung raucht.

Screenshots einzelner Screening-Fragen sind in den Abbildung 2 und 3 dargestellt.



The screenshot shows a web-based screening form. At the top left is the logo for 'gruppenpraxis' with the tagline 'FÜR KINDER UND JUGENDLICHE'. To the right is the text 'Kinderarztpraxis Langenthal'. Below the logo is a button labeled 'Unterbrechen'. The main question is 'Wurde in den letzten 7 Tagen bei Ihnen in der Wohnung geraucht?'. There are four radio button options: 'Ja, in allen Räumen', 'Ja, aber nur in bestimmten Räumen', 'Ja, aber nur auf dem Balkon, der Terrasse oder am offenen Fenster', and 'Nein, nirgendwo (auch nicht auf dem Balkon, der Terrasse oder am offenen Fenster)'. At the bottom are two blue buttons: 'Zurück' and 'Weiter'.

Abbildung 2: Frage zum Rauchverhalten innerhalb der Wohnung.

gruppenpraxis  
FÜR KINDER UND JUGENDLICHE

Kinderarztpraxis Langenthal

Unterbrechen

Wie viele Zigaretten rauchen Sie selbst an einem gewöhnlichen Werktag (Mo-Fr) innerhalb Ihrer Wohnung?  
Bitte berücksichtigen Sie dabei auch Zigaretten, die Sie am offenen Fenster rauchen.

Falls Sie dies nicht genau wissen, versuchen Sie die Anzahl so genau wie möglich abzuschätzen.

Anzahl Zigaretten

Zurück Weiter

Abbildung 3: Frage zur Anzahl der innerhalb der Wohnung gerauchten Zigaretten

Die Begleitperson erfüllte die Einschlusskriterien zur Programmteilnahme sofern, diese (1) in der gleichen Wohnung wie das Kind lebte, (2) elterliche Bezugsperson des Kindes war und (3) sie und/oder deren Partner oder Partnerin an einem gewöhnlichen Werktag innerhalb der Wohnung mindestens eine Zigarette rauchte.

Begleitpersonen, welche die Einschlusskriterien zur Programmteilnahme nicht erfüllten wurde für deren Angaben gedankt.

### 2.1.3 Einladung zur Programmteilnahme

Begleitpersonen, welche die Einschlusskriterien zur Programmteilnahme erfüllten, erhielten direkt am Tablet-Computer weitere Fragen zu den Vor- und Nachteilen einer rauchfreien Wohnung. Diese erfassten inwieweit die Begleitperson folgenden Aussagen zum Rauchen in der eigenen Wohnung zustimmt:

1. Es ist eine Einschränkung der Lebensqualität nur ausserhalb der Wohnung zu rauchen.
2. In der Wohnung zu Rauchen ist gefährlich für die Gesundheit meines Kindes.
3. Ich kann selbst dazu beitragen, dass unsere Wohnung rauchfrei wird.
4. Es wäre zu aufwändig, wenn in der Wohnung nicht geraucht werden darf.

Die Beantwortung der Fragen sollte auf Grundlage der Prinzipien der motivierenden Gesprächsführung eine empathische, akzeptierende Haltung gegenüber der Begleitperson ausdrücken aber auch Diskrepanz erzeugen, indem für die Begleitperson deutlich wird, dass das aktuelle Verhalten in Widerspruch zu wichtigen eigenen Zielen steht.

Anschliessend wurden die Begleitpersonen, welche die Einschlusskriterien erfüllten sowohl mündlich durch die Projektmitarbeiterin als auch schriftlich im Rahmen der Befragung am Tablet-PC über das Programm aufgeklärt und zur Programmteilnahme eingeladen. Bei der Registrierung zum Programm sollten die Teilnehmenden den Nachnamen des Kindes sowie eine Telefonnummer angeben, unter der Sie für die Nachbefragung erreichbar waren. Falls vorhanden, sollten sie zudem ihre E-Mailadresse angeben.

#### **2.1.4 Eingangsbefragung via Tablet-Computer**

Begleitpersonen, welche am Programm teilnahmen, erhielten anschliessend weitere Fragen zum eigenen Zigarettenkonsum bzw. dem Konsum des Partners oder der Partnerin sowie zu demografischen Charakteristika (Alter, allgemeine Schulbildung, Anzahl Kinder im Haushalt, Alter der Kinder im Haushalt, Geburtsland des Vaters der Begleitperson, Geburtsland der Mutter der Begleitperson). Begleitpersonen, die nicht am Programm teilnahmen wurden ebenfalls zu den benannten demografischen Charakteristika befragt, um einen Vergleich von Teilnehmenden und Nichtteilnehmenden zu ermöglichen.

#### **2.1.5 Ausgabe des ersten Beratungsbriefs**

Das auf dem Tablet-Computer installierte Expertensystem erzeugte auf Grundlage der Angaben innerhalb der Eingangsbefragung und dem Screening einen individuellen Beratungsbrief. Dieser wurde durch die Projektmitarbeiterin ausgedruckt, mit der eigenen Unterschrift (in Auftrag) oder derjenigen des Kinderarztes bzw. der Kinderärztin versehen und anschliessend durch die Praxismitarbeiterinnen postalisch an die Begleitperson versendet.

#### **2.1.6 Monatliche Kontaktaufnahme**

Nach der Anmeldung zum Programm in der Kinderarztpraxis wurden alle Teilnehmenden, die eine eigene E-Mailadresse hatten und diese innerhalb der Eingangsbefragung angaben, im vierwöchigen Abstand via E-Mail auf die Möglichkeit zur Nutzung einer webbasierten individuellen Beratung sowie die Möglichkeit zur Nutzung der Informationsseiten aufmerksam gemacht.

#### **2.1.7 Nachbefragung**

Nach Ende des dreimonatigen Programms, d.h. eine Woche nach der Möglichkeit den letzten individuellen Beratungsbrief anzufordern, wurden alle Programmteilnehmenden, d.h. die Begleitpersonen der Kinder, welche sich in der Kinderarztpraxis zur Programmteilnahme angemeldet haben, telefonisch kontaktiert. Die Programmteilnehmenden wurden bis zu 10 Mal an unterschiedlichen Wochentagen und zu unterschiedlichen Uhrzeiten kontaktiert, sofern keine Verweigerung der Befragungsteilnahme erfolgte. Für die Teilnahme an der Nachbefragung wurde eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 20 Franken in Aussicht

gestellt. Mit Hilfe eines strukturierten Telefoninterviews wurden Indikatoren der Akzeptanz und Wirksamkeit des Programms erhoben.

## **2.2 Das webbasierte Programm „rauchberatung.info“**

### **2.2.1 Übersicht**

Das Internetprogramm basiert technisch auf einem LAMPP-System (Linux system, Apache server, MySQL-database, PHP-programming language) und wurde durch einen IT-Spezialisten am ISGF eingerichtet. Passwort-Schutz und SSL-Verschlüsselung (Secure Sockets Layer) wurden angewandt, um die Vertraulichkeit und die Sicherheit des Datentransfers sicherzustellen.

Das Programm besteht im Wesentlichen aus zwei sich ergänzenden Modulen, die über die zentrale Website [www.rauchberatung.info](http://www.rauchberatung.info) zugänglich sind:

1. Individuelle Beratung durch ein Expertensystem
2. Informationsseiten

Daneben gibt es für die Teilnehmenden Merkblätter und Info-Broschüren, insbesondere zum Thema „Rauchstopp“, welche zum Download zur Verfügung stehen sowie ein Kontaktformular. Eine separate, passwortgeschützte Teilnehmendenverwaltung ermöglicht den Programmdurchführenden einen Überblick über die Teilnehmenden und erlaubt Änderungen, z.B. in den Kontaktdaten der Teilnehmenden, vorzunehmen.

### **2.2.2 Individuelle Beratung durch ein Expertensystem**

Das Programm ermöglicht bis zu vier individuelle Beratungen durch ein Expertensystem: eine direkt in Anschluss an die Programmregistrierung beim Kinderarzt sowie bis zu drei weitere Beratungen in den darauffolgenden 3 Monaten. Bei Programmregistrierung in der Kinderarztpraxis werden die Teilnehmenden persönlich durch die zuständige Projektmitarbeiterin, im Anschluss im Abstand von vier Wochen via E-Mail, kontaktiert und zur Teilnahme an den individuellen Beratungen durch das Expertensystem eingeladen.

Theoretische Grundlage für die Inhalte der Beratungsbriefe bildet die sozial-kognitive Theorie [23]. Diese geht davon aus, dass im Wesentlichen die folgenden Faktoren dafür verantwortlich sind, ob Menschen ihr Verhalten ändern oder aufrechterhalten: Ziele und Intentionen (z.B. die Absicht nur noch im Aussenbereich der Wohnung zu Rauchen), Ergebniserwartungen (Vor- und Nachteile der Verhaltensänderung z.B. bessere Gesundheit des Kindes), Selbstwirksamkeitserwartungen (wahrgenommene eigene Kompetenz zur Verhaltensänderung z.B. eigene Erfahrung, dass es gar nicht so schwierig ist, nur noch im Garten zu rauchen) sowie soziokulturelle, hindernde (z.B. Besucherinnen rauchen häufig in der Wohnung) oder unterstützende (Partner raucht nicht) Faktoren. Auch die Selbstregulation des Verhaltens durch individuelle Zielsetzungen, die kontinuierliche

Verhaltenskontrolle sowie darauf basierendes Feedbacks und Belohnungen spielen eine zentrale Rolle innerhalb dieser Theorie und werden im webbasierten Programm berücksichtigt [24].

In Abhängigkeit davon, welche Person in Anwesenheit des Kindes regelmässig in der Wohnung Zigaretten raucht, werden drei Programmvarianten unterschieden:

1. Ausschliesslich Begleitperson raucht regelmässig in der Wohnung
2. Ausschliesslich Partner/in der Begleitperson raucht regelmässig in der Wohnung
3. Begleitperson und deren Partner/in rauchen regelmässig in der Wohnung

Je nachdem, welche der drei Programmvarianten jeweils Anwendung findet, verfolgt die Intervention unterschiedliche Zwischenziele, wobei das Hauptziel immer darin besteht eine rauchfreie Wohnung zu schaffen, d.h. niemand raucht innerhalb der Wohnung. Falls im Aussenbereich der Wohnung geraucht wird, bleiben Fenster und Türen während des Rauchens fest verschlossen.

Die Beratungsbriefe sollen die Begleitperson und/oder deren rauchende/n Partner/in in der Überzeugung stärken, es schaffen zu können, dass nicht mehr in der Wohnung geraucht wird. Dies geschieht (1) durch eine gezielte Förderung der Wahrnehmung der Vorteile einer rauchfreien Wohnung, (2) durch die Vermittlung von Strategien, wie mögliche Barrieren umgangen und persönliche Ressourcen genutzt werden können, (3) durch ein regelmässiges Monitoring des Rauchverhaltens in der Wohnung und (4) eine Verstärkung von Verhaltensänderungen in Richtung einer Einschränkung des Zigarettenkonsums innerhalb der Wohnung.

Die Begleitperson und/oder deren Partner/in werden innerhalb der Briefe adressiert, wobei die am Programm teilnehmende Begleitperson jeweils die primäre Ansprechperson ist.

Bei der computergestützten Eingangsbefragung und den drei Online-Nachbefragungen werden die folgenden Inhaltsbereiche erfasst und in den Beratungsbriefen berücksichtigt.

- Rauchverhalten in der Wohnung (wie viel wird in welchen Räumen der Wohnung geraucht?).
- In welchen Situationen wird überwiegend in der Wohnung geraucht?
- Vor- und Nachteile einer rauchfreien Wohnung.
- Barrieren, welche einer Einschränkung des Rauchens in der Wohnung entgegenstehen.
- Ressourcen, welche eine Einschränkung des Rauchens in der Wohnung fördern.

In Abbildung 4 auf der folgenden Seite ist ein exemplarischer Erst-Beratungsbrief, in Abbildung 5 auf der übernächsten Seite ist ein exemplarischer Folgeberatungsbrief dargestellt.

Lieber Vater von Mia

Wir möchten Ihnen in folgendem Brief ein paar wichtige Informationen mit auf den Weg geben, die zur Verbesserung und Erhaltung der Gesundheit von Mia und Ihrer Familie beitragen können.

#### *Rauchbelastung von Mia*

Sie haben angegeben, dass Sie an einem gewöhnlichen Werktag ca. 7 Zigaretten in Ihrer Wohnung rauchen. Das mag zunächst nicht viel erscheinen, auf das Jahr gerechnet ergeben sich daraus allerdings etwa 2555 Zigaretten, die Sie in Ihrer Wohnung rauchen.



#### *In der Wohnung Rauchen oder nicht?*

Wir freuen uns, dass Sie auch der Meinung sind, die Gesundheit von Mia und Ihrer Familie verbessern zu können, wenn in Ihrer Wohnung weniger oder nicht mehr geraucht wird. Dies ist eine gute Voraussetzung, um die ersten Schritte hin zu einem rauchfreien Zuhause anzugehen.

Auch wenn Sie momentan der Meinung sind, keinen Einfluss darauf zu haben, dass Ihre Wohnung rauchfrei wird. Nur Mut: Sie haben es in der Hand, die ersten Schritte hin zu einem rauchfreien Zuhause anzugehen und zum Rauchen nach draussen zu gehen.

Ganz nebenbei könnten Sie sich und Ihrem Partner dadurch ebenfalls eine Freude machen – Ihre Kleidung und Ihre Möbel werden zunehmend vom Tabakrauch befreit und wieder frischer riechen.

#### *Wo kann ich rauchen?*

In den letzten 7 Tagen wurde bei Ihnen in bestimmten Räumen der Wohnung geraucht. Auch wenn bei Ihnen nicht in allen Zimmern geraucht wird: Rauch kennt keine Grenzen und breitet sich schnell in alle Richtungen und andere Zimmer aus, sogar wenn die Türen innerhalb der Wohnung geschlossen sind. Dadurch atmet Mia den Zigarettenrauch ein und es ist gut möglich, dass sie beim Spielen giftige Rauchteilchen (die sich in Teppich, Gardinen und Möbeln festgesetzt haben) in den Mund bekommt. Für die Gesundheit von Mia wäre es am besten, wenn nur draussen geraucht wird und dabei Türen und Fenster zur Wohnung geschlossen sind.

Dadurch, dass Ihnen ein Balkon, eine Terrasse, ein Garten oder sonstiger Aussenbereich zur Verfügung steht, dürfte Ihnen das gar nicht so schwer fallen. Wir würden uns freuen, wenn Sie es mal ausprobieren und zum Rauchen jeweils raus gehen.

Ihre Gruppenpraxis Drs. Baumann, Adam, Bieri, Ernst & Meier

Liebe Mutter von Henry

Besten Dank für Ihre Angaben. Wir freuen uns, dass Sie unser Beratungsangebot nutzen und sind ebenso wie Sie gespannt, wie sich die Rauchbelastung von Henry verändert hat. Zudem möchten wir Ihnen einige Tipps mitteilen, wie Sie mit unterschiedlichen Situationen, in denen Sie häufig in der Wohnung rauchen, umgehen können.

#### *Rauchbelastung von Henry*

Sie haben angegeben, dass Sie zusammen mit Ihrem Partner an einem gewöhnlichen Werktag derzeit ca. 8 Zigaretten in Ihrer Wohnung rauchen. Bei der letzten Befragung waren dies noch 12 Zigaretten, die Sie pro Tag zusammen in Ihrer Wohnung rauchten.



Gratulation! Sie haben im Vergleich zur letzten Befragung Ihren Zigarettenkonsum in der Wohnung verringert. Damit tun Sie nicht nur Ihrer Gesundheit sondern auch der Gesundheit Ihrer Familienmitglieder etwas Gutes. Mit jeder Zigarette, die Sie weniger rauchen, wird die Luft in der Wohnung sauberer, Henry wird sich wohler fühlen und weniger anfällig für Erkrankungen.

#### *In welchen Situationen rauche ich in der Wohnung?*

Laut Ihren Angaben rauchen Sie häufig in Ihrer Wohnung, wenn Sie gestresst sind. Oft geht es in solchen Situationen auch ohne Zigaretten, indem Sie sich anders ablenken. Versuchen Sie dies mal und telefoniere Sie z.B. mit einem Freund oder einer Freundin, hören Sie Ihr Lieblingslied oder gehen Sie raus und machen Sport. Falls es gar nicht anders geht – gehen Sie raus zum Rauchen. Allein schon durch die frische Luft wird ihr Kopf wieder frei werden.

Auch Langeweile ist oft ein Auslöser dafür, dass Sie in der Wohnung rauchen. Bei Langeweile gibt es sicherlich schönere Dinge, um sich zu beschäftigen: rufen Sie jemanden an, den Sie gut kennen, surfen Sie im Internet oder schauen Sie sich einen Film an. Sie könnten auch mal wieder einen kleinen Spaziergang in Ihrem Quartier machen – vielleicht treffen Sie Nachbarn oder Bekannte.

Besuchen Sie doch mal im Internet die Seite [www.rauchberatung.info](http://www.rauchberatung.info). Dort erhalten Sie weitere Informationen zum Thema. Falls Sie mit dem Rauchen ganz aufhören möchten, erhalten Sie dort viele Tipps, wie Sie den [Rauchstopp](#) am besten bewältigen können.

Ihre Gruppenpraxis Drs. Baumann, Adam, Bieri, Ernst & Meier

### 2.2.3 Informationsseiten

Die Informationsseiten bieten den Programmteilnehmenden zusätzlich zu den individuellen Beratungsbriefen durch das Expertensystem weitergehende Ratschläge und Hintergrundinformation, z.B. zu Möglichkeiten des Rauchstopps, zu Argumentationshilfen gegenüber Freunden oder Bekannten die in Anwesenheit des Kindes rauchen, zu Inhaltsstoffen und Gefahren des Passivrauchs oder zur Passivrauchbelastung im Auto (Beispiel: siehe Abbildung 6). Innerhalb der individuellen Beratungsbriefe werden auch Links zu entsprechenden Informationsseiten angeboten, auf denen ein Thema ausführlicher dargestellt wird.

Die Teilnehmenden haben auch die Möglichkeit über die Informationsseiten PDF-Dokumente herunterzuladen und auszudrucken, z.B. Tipps für die ersten Tage ohne Zigaretten oder eine Checkliste zur Schaffung einer rauchfreien Wohnung.

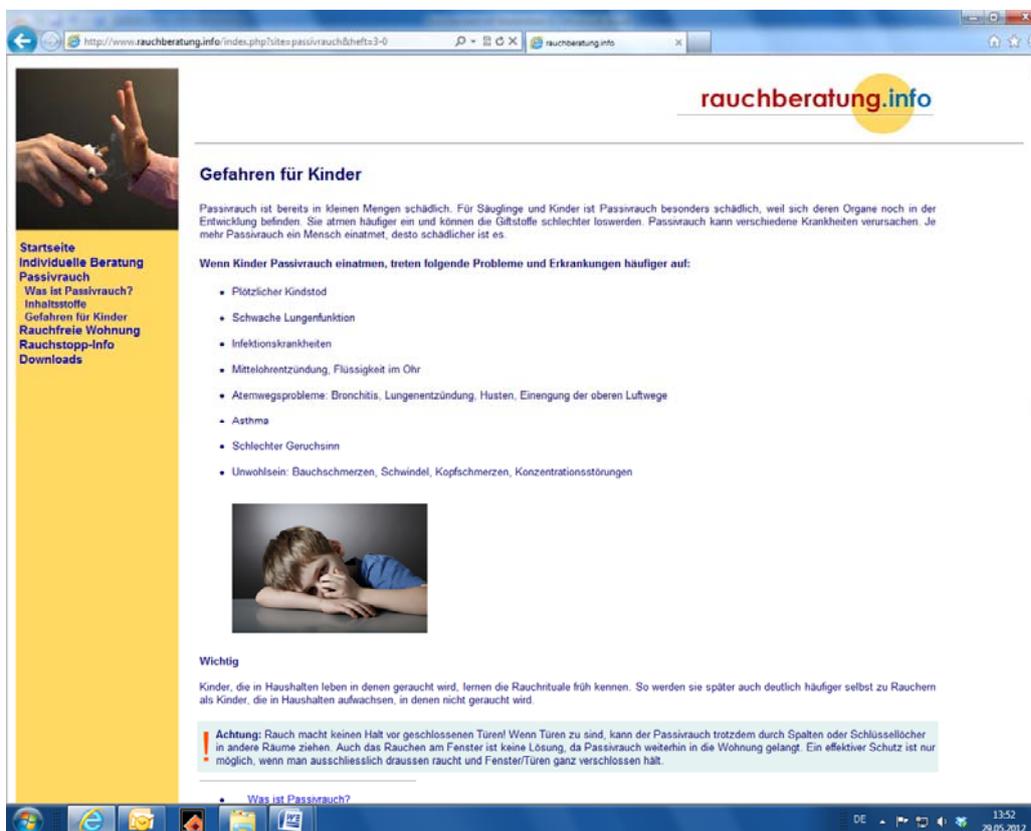


Abbildung 6: Screenshot einer Informationsseite zum Thema „Passivrauch“

## 2.3 Erhebungsinstrumente

Bei der Eingangsbefragung wurden soziodemografische Charakteristika (Geschlecht des Kindes und der Begleitperson, Alter der Begleitperson, allgemeine Schulbildung der Begleitperson, Anzahl Kinder im Haushalt, Alter der Kinder im Haushalt, Geburtsland des Vaters der Begleitperson, Geburtsland der Mutter der Begleitperson) erfasst.

Bei der Eingangsbefragung sowie innerhalb der telefonischen Nachbefragung wurden folgende Variablen erfasst:

- (1) Anzahl der an einem gewöhnlichen Werktag durch die Begleitperson und/oder deren Partner/in innerhalb der Wohnung oder am offenen Fenster gerauchter Zigaretten.
- (2) Rauchabstinenz in allen Räumen der Wohnung innerhalb der letzten 7 Tage einschliesslich festen Verschiessens der Tür zum Aussenbereich, falls in diesem geraucht wird.
- (3) Rauchstatus der Begleitperson und dessen Partner/in.
- (4) Anzahl täglich gerauchter Zigaretten bei der Begleitperson.

Unter Verwendung der automatisch durch das System aufgezeichneten Daten wurde die Nutzung der wiederholt abrufbaren Beratungsbriefe ausgewertet. Überdies wurden bei der Nachbefragung Indikatoren zur Nutzung und Akzeptanz des Programms erfasst. Zunächst wurde erfasst, ob die Programmteilnehmenden die individuellen Beratungsbriefe erhalten und gelesen haben. Anschliessend wurde erfragt, ob sie die monatlichen E-Mails erhalten und die Möglichkeit genutzt haben, weitere individuelle Beratungsbriefe abzurufen. Anschliessend wurde erhoben, ob sich die Teilnehmenden auf der Website [www.rauchberatung.info](http://www.rauchberatung.info) umgesehen oder weitere Informationen abgerufen haben. Das Beratungsangebot insgesamt wurde anschliessend innerhalb von fünf „Ja/Nein“-Fragen durch die Teilnehmenden hinsichtlich Verständlichkeit, Individualisierung, Einstellungsänderung, Verhaltensänderung und Weiterempfehlung bewertet. Innerhalb von offenen Fragen sollten die Teilnehmenden anschliessend angeben, was sie innerhalb des Programms besonders gut oder hilfreich bzw. weniger gut oder hilfreich fanden und wie das Informationsangebot verbessert werden könnte.

Die Hauptzielkriterien der Evaluation waren

- Die Teilnahmerate am Programm (wie viel Prozent der Begleitpersonen, welche die Einschlusskriterien erfüllen nehmen am Programm teil?),
- die Anzahl der an einem gewöhnlichen Werktag innerhalb der Wohnung durch die Begleitperson und/oder deren Partner/in innerhalb der Wohnung oder am offenen Fenster gerauchter Zigaretten,
- die Anzahl rauchfreier Wohnungen, d.h. in wie vielen Wohnungen wurde innerhalb der letzten 7 Tage in keinem Raum der Wohnung geraucht und zudem beim Rauchen im Aussenbereich die Tür zur Wohnung fest verschlossen.

## 2.4 Datenanalysen

Anhand von t-Tests und Chi-Quadrat-Tests wurde zunächst überprüft, inwieweit sich Programmteilnehmende von Personen unterscheiden, die zwar die Einschlusskriterien für die Teilnahme erfüllten, aber nicht bereit waren, am Programm teilzunehmen. Die Veränderungen auf den zur Eingangs- und Nachbefragung erfassten Zielkriterien wurden in

Abhängigkeit vom Skalenniveau mit Hilfe von t-Tests für abhängige Stichproben oder McNemar-Tests überprüft.

Die Analysen zur Veränderung der Zielkriterien von der Eingangs- zur Nachbefragung wurden einerseits unter ausschliesslicher Verwendung der Teilnehmenden durchgeführt bei denen die Nachbefragung realisiert werden konnte (Complete Case Analyse, CCA) und andererseits anhand eines Datensatzes, innerhalb dessen fehlende Werte bei der Nachbefragung durch die entsprechenden Werte der Eingangsbefragung ersetzt wurden (Last Observation Carried Forward, Intention to Treat Analyse, ITT). Für die inferenzstatistischen Auswertungen wurde ein Signifikanzniveau von  $p < .05$ , zweiseitig, verwendet. Die Datenanalysen erfolgten mit dem Statistikpaket SPSS, Version 18.

### **3. ERGEBNISSE**

---

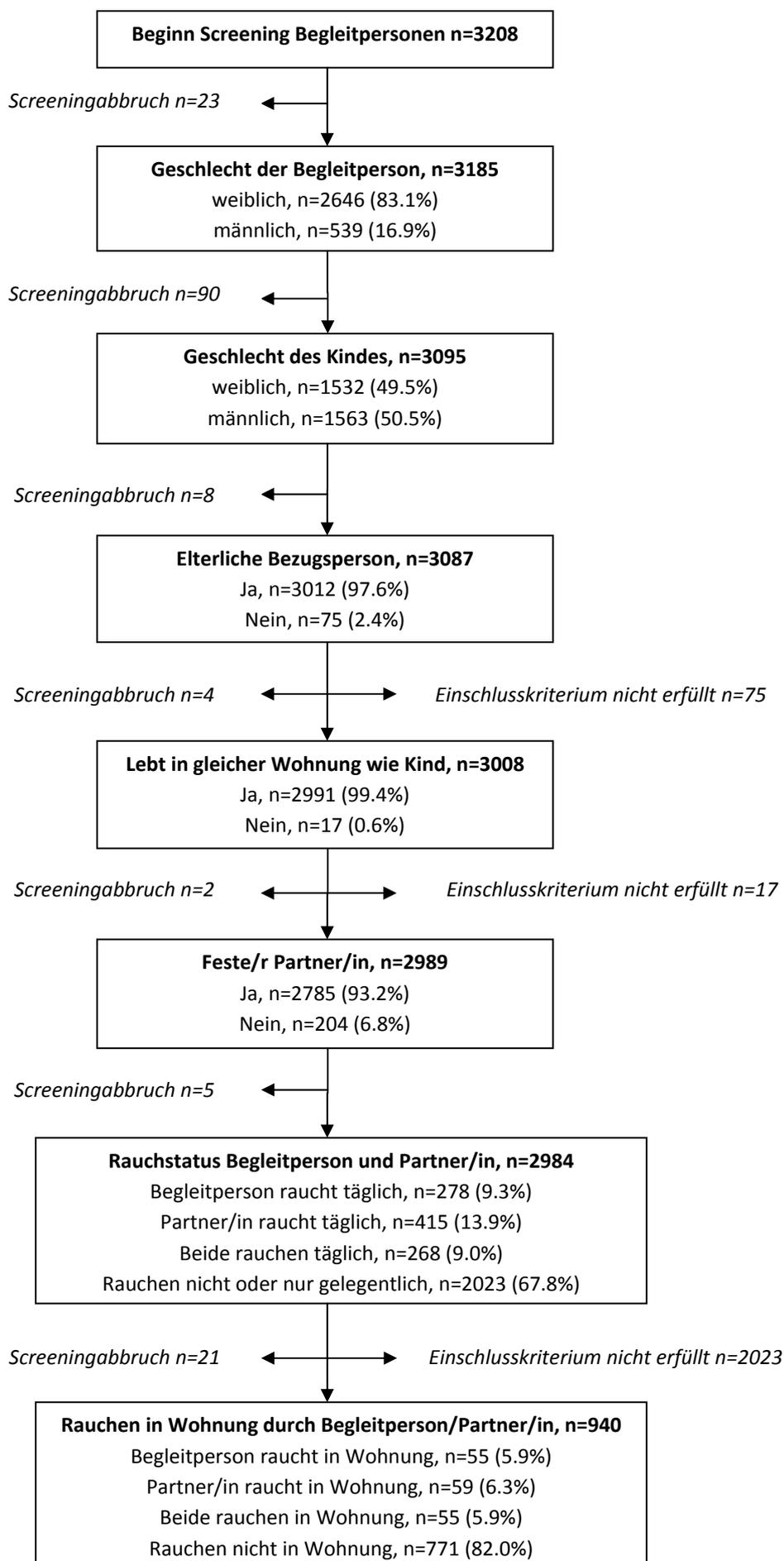
#### **3.1 Teilnahme an der Screeningbefragung**

Die Befragungen der Begleitpersonen innerhalb der beiden Gemeinschaftskinderarztpraxen erfolgten im Zeitraum von 15. Oktober 2012 bis 02. April 2013. In der Gemeinschaftspraxis Solothurn erfolgten Erhebungen an 60 Tagen, in der Gemeinschaftspraxis Langenthal an 50 Tagen, insgesamt erfolgten somit Erhebungen an 110 Tagen.

An den 110 Erhebungstagen wurden von den Projektmitarbeiterinnen via Tablet-Computer 4908 Begleitpersonen von Kindern erfasst, d.h. im Mittel wurden pro Praxentag 44.6 Personen erfasst ( $SD=19.9$ ). Von diesen nahmen 3208 Begleitpersonen (65.4%) an der Screeningbefragung teil. Eine explizite Teilnahmeverweigerung erfolgte lediglich durch 132 Personen (2.7%). Die Hauptgründe für die Nichtteilnahme am Screening waren wiederholte Arztbesuche durch dieselbe Person (24.4%,  $n=1196$ ), sprachliche Barrieren (4.1%,  $n=200$ ), zeitliche Gründe (2.3%,  $n=106$ ) oder das Verhalten bzw. die Krankheit des Kindes (0.7%,  $n=33$ ). Weitere Gründe für die Nichtteilnahme (0.7%,  $n=28$ ) waren z.B. das Stillen des Kindes durch die Mutter oder technische Probleme mit dem Tablet-Computer.

#### **3.2 Ergebnisse der Screeningbefragung**

Aus zeitlichen (z.B. Behandlungsbeginn) und sonstigen Gründen (z.B. Verhalten des Kindes) und aufgrund des Befragungsendes nach bestimmten Screeningfragen gab es bei den einzelnen Screeningfragen jeweils eine unterschiedliche Anzahl von gültigen bzw. fehlenden Angaben. In Abbildung 7 auf der nächsten Seite sind die Antworten auf die Screeningfragen sowie die Anzahl der jeweils befragten Personen dargestellt. Insgesamt konnte bei 3055 Personen das Screening vollständig durchgeführt werden. Bezogen auf die Gesamtzahl der Begleitpersonen, die an den Erhebungstagen eine der beiden Arztpraxen besuchten ( $n=3712$ ) waren dies 82.3%.



Von 2781 Begleitpersonen mit Partner/in gaben 268 (9.6%) an, dass sowohl sie selbst als auch der Partner oder die Partnerin regelmässig Zigaretten rauchten, in 195 Fällen (7.0%) rauchte ausschliesslich die Begleitperson, in 415 Fällen (14.9%) rauchte ausschliesslich der Partner oder die Partnerin und in 1903 Fällen (68.4%) rauchten weder die Begleitperson, noch deren Partner oder Partnerin.

Von den 203 befragten Begleitpersonen ohne festen Partner oder feste Partnerin gaben 83 (40.9%) an, regelmässig Zigaretten zu rauchen.

Insgesamt 930 Begleitpersonen, die selbst regelmässig Zigaretten rauchten oder deren Partner oder Partnerin regelmässig rauchten wurden zur Rauchsituation innerhalb der eigenen Wohnung, bezogen auf die vorangegangenen 7 Tage, befragt. Die Ergebnisse zur Rauchsituation in der Wohnung sind in Abbildung 8 dargestellt.

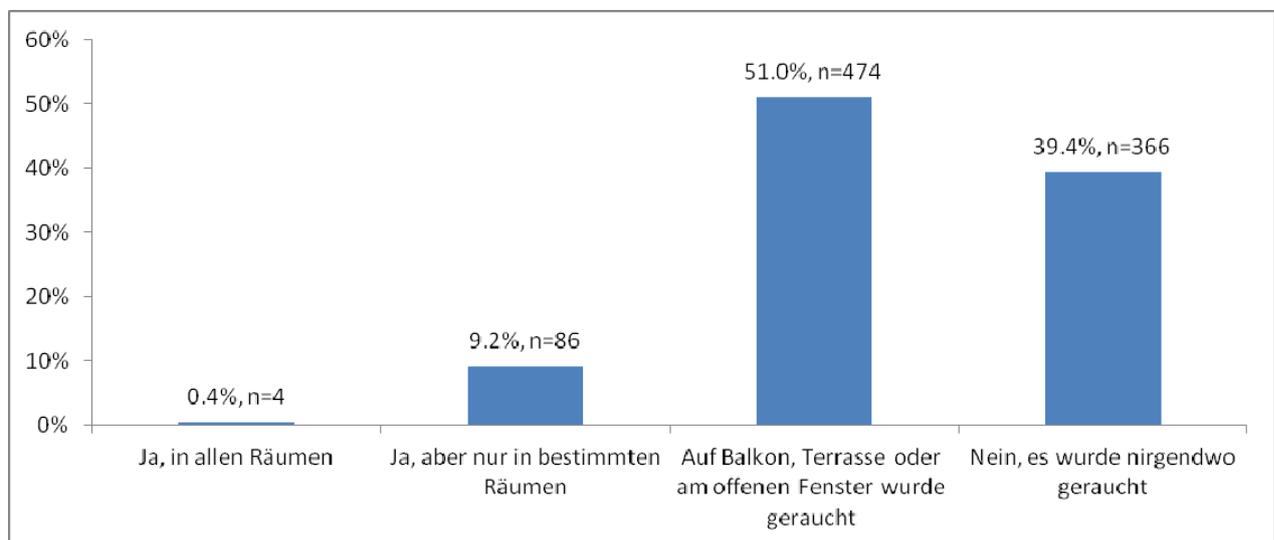


Abbildung 8: Antworten auf die Frage „Wurde in den letzten 7 Tagen bei Ihnen in der Wohnung geraucht?“ (n=930).

Bei Personen, die angaben, dass in bestimmten Räumen der Wohnung geraucht wird, wurde jeweils zusätzlich erfasst, in welchen Räumen dies der Fall war. Am häufigsten wurde dabei die Küche genannt (n=50/86, 58.1%), gefolgt vom Wohnzimmer (n=28/86, 32.4%), dem Arbeitszimmer (n=6/86, 7.0%), dem Bad (n=5/86, 5.8%), dem Abstellraum (n=2/86, 2.3%) und dem Gästezimmer (n=1/86, 1.2%). Keine befragte Person gab an, dass im Kinderzimmer geraucht wird.

Von den Personen, die angaben, dass sie auf dem Balkon, der Terrasse oder am offenen Fenster rauchen, gaben 22 (4.7%) von 473 Befragten an, sie rauchten am offenen Fenster, 83 (17.5%) gaben an, sie rauchten auf dem Balkon bei offener Tür, 285 (60.3%) gaben an, sie rauchten auf dem Balkon bei geschlossener Tür, 22 (4.7%) rauchten auf der Terrasse bei offener Tür, 168 (35.5%) rauchten auf der Terrasse bei geschlossener Tür.

Zentrales Einschlusskriterium für die Programmteilnahme war die Anzahl der an einem gewöhnlichen Werktag durch die Begleitperson oder deren Partner oder Partnerin innerhalb

der Wohnung gerauchten Zigaretten. Dabei wurden Zigaretten, welche am offenen Fenster geraucht werden, mit berücksichtigt.

Insgesamt erfüllten 169 Begleitpersonen dieses Kriterium. Bezogen auf die gesamten Screeningteilnehmenden (n=3208) waren dies 5.3%, bezogen auf die regelmässig rauchenden Begleitpersonen (n=546) waren dies 31.0%. Von den 169 Personen, welche die Einschlusskriterien für die Programmteilnahme erfüllten, rauchten 55 (32.5%) selbst in der Wohnung, bei 59 (34.9%) rauchte der Partner oder die Partnerin in der Wohnung, in weiteren 55 Fällen (32.5%) rauchten sowohl die Begleitperson als auch deren Partner oder Partnerin in der Wohnung.

### **3.3 Teilnahme am Programm**

Von den 169 Personen, welche die Einschlusskriterien für eine Programmteilnahme erfüllten, waren 96 (56.8%) bereit, an diesem teilzunehmen. Von den 96 Teilnehmenden gaben 60 (62.5%) eine gültige E-Mailadresse an. In elf Fällen (11.5%) wurde eine nicht-gültige E-Mailadresse angegeben, in 25 Fällen (26.0%) war keine eigene E-Mailadresse vorhanden oder es wurde keine angegeben.

### **3.4 Vergleich von Programmteilnehmenden und Nichtteilnehmenden**

Teilnehmende und Nichtteilnehmende am Programm werden hinsichtlich demografischer und tabakrauchbezogener Charakteristika in Tabelle 1 beschrieben und verglichen.

**Tabelle 1:** Charakterisierung von und Vergleich von Programmteilnehmenden (TN) und Nichtteilnehmenden (Nicht-TN). Werte entsprechen Anzahl (%), sofern nicht anders angegeben.

	TN (n=96)	Nicht-TN (n=73)	$p^a$
<b>Geschlecht der Begleitperson</b>			<.01
weiblich	85 (88.5%)	50 (68.5%)	
männlich	11 (11.5%)	23 (31.5%)	
<b>Geschlecht des Kindes</b>			.06
weiblich	52 (54.2%)	29 (39.7%)	
männlich	44 (45.8%)	44 (60.3%)	
<b>Alter der Begleitperson, M (SD)</b>	32.8 (7.0)	36.5 (8.5)	.09
<b>Alter des jüngsten Kindes<sup>b</sup>, M (SD)</b>	3.6 (3.7)	5.1 (4.5)	.03
<b>Migrationshintergrund der Begleitperson<sup>b</sup></b>			.03
Beide Elternteile in der Schweiz geboren	30 (31.9%)	38 (52.1%)	
Ein Elternteil im Ausland geboren	9 (9.6%)	5 (6.8%)	
Beide Elternteile im Ausland geboren	55 (58.5%)	30 (41.1%)	
<b>Allgemeine Schulbildung<sup>b</sup></b>			.17
< 9 Jahre	32 (34.0 %)	25 (34.2%)	
9 oder 10 Jahre	50 (53.2%)	31 (42.5%)	
> 10 Jahre	12 (12.8%)	17 (23.3%)	
<b>Feste Partnerschaft</b>			.82
Ja	83 (86.5%)	64 (87.7%)	
Nein	13 (13.5%)	9 (12.3%)	
<b>Anzahl Kinder &lt;18 Jahre im Haushalt<sup>b</sup></b>			.16
1	28 (29.8%)	29 (39.7%)	
2	48 (51.1%)	37 (50.7%)	
≥ 3	18 (19.1%)	7 (9.6%)	
<b>Rauchen in Wohnung oder am offenen Fenster durch Begleitperson/Partner</b>			.52
Begleitperson raucht in der Wohnung	29 (30.2%)	26 (35.6%)	
Partner/in raucht in der Wohnung	37 (38.5%)	22 (30.1%)	
Begleitperson und Partner/in rauchen in Wohnung	30 (31.3%)	25 (34.2%)	
<b>Rauchstatus Wohnung letzte 7 Tage</b>			<.01
Es wurde in allen Räumen geraucht	3 (3.1%)	0	
Es wurde nur in bestimmten Räumen geraucht	57 (59.4%)	21 (28.8%)	
Nur auf Balkon, Terrasse oder am offenen Fenster wurde geraucht	35 (36.5%)	52 (71.2%)	
Nirgendwo wurde geraucht	1 (1.0%)	0	
<b>Anzahl der an einem gewöhnlichen Werktag durch Begleitperson und/oder Partner in Wohnung gerauchter Zigaretten, M (SD)</b>	11.9	10.5	.17

Anmerkungen: <sup>a</sup> p-Werte basieren auf t-Tests für metrische und  $\chi^2$ -Tests für kategoriale Variablen; <sup>b</sup> fehlende Angaben n=2.

Bei Begleitpersonen mit Migrationshintergrund wurden als häufigste Geburtsländer der Eltern Ex-Jugoslawien (n=62), der Kosovo (n=42), die Türkei (n=25), Deutschland (n=15), Italien (n=9), Sri Lanka (n=7) und Spanien (n=5) genannt.

Mittels t-Tests für metrische und  $\chi^2$ -Tests für kategoriale Variablen wurde überprüft, inwieweit sich die Programmteilnehmenden von Nichtteilnehmenden unterscheiden. Diese Überprüfung ergab signifikante Unterschiede für das Geschlecht ( $\chi^2=10.4$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ) und den Migrationshintergrund ( $\chi^2=6.9$ ,  $df=2$ ,  $p=.03$ ) der Begleitperson, das Alter des jeweils jüngsten Kindes im Haushalt ( $t=-2.4$ ,  $df=165$ ,  $p=.03$ ) sowie den Rauchstatus in der Wohnung innerhalb der letzten 7 Tage ( $\chi^2=21.2$ ,  $df=3$ ,  $p<.01$ ). Die Programmteilnehmenden waren häufiger weiblich, hatten häufiger einen Migrationshintergrund. Weiter war deren jeweils jüngstes Kind jünger als das der Nichtteilnehmenden und es wurde häufiger in allen oder bestimmten Räumen der Wohnung geraucht.

### 3.5 Realisierung der telefonischen Nachbefragung

Nach Ende des dreimonatigen Programms, d.h. eine Woche nach der Möglichkeit den letzten individuellen Beratungsbrief anzufordern, wurden alle Programmteilnehmenden telefonisch kontaktiert. Die Programmteilnehmenden wurden bis zu 10 Mal an unterschiedlichen Wochentagen und zu unterschiedlichen Uhrzeiten kontaktiert, sofern keine Verweigerung der Befragungsteilnahme erfolgte. Mit Hilfe eines computergestützten Telefoninterviews konnten Indikatoren zur Akzeptanz und Wirksamkeit des Programms bei 68 (70.8%) der 96 Programmteilnehmenden erhoben werden. Nicht erreicht werden konnten 19 Teilnehmende (19.8%). Eine explizite Verweigerung der Befragungsteilnahme erfolgte durch 9 Personen (9.4%).

### 3.6 Nutzung des Programms

Von den 68 Programmteilnehmenden, die telefonisch nachbefragt wurden, gaben 42 (61.8%) an, sie hätten den Beratungsbrief vom Kinderarzt vor 3 Monaten erhalten, 4 Personen (5.8%) gaben an, sie wissen nicht mehr, ob sie diesen erhalten haben, 22 (32.4%) gaben an, sie selbst hätten den Brief nicht erhalten u.a. weil der Partner oder die Partnerin meist die Post öffnet und liest. Von den 42 Personen, welche den Beratungsbrief erhalten haben, gaben 37 (88.1%) an, sie und/oder ihr Partner bzw. ihre Partnerin hätten diesen durchgelesen.

Basierend auf den automatisch durch das System aufgezeichneten Daten nutzten 9 (15.0%) der 60 Programmteilnehmenden mit gültiger E-Mailadresse im Laufe des dreimonatigen Programms die Möglichkeit, weitere individuelle Beratungsbriefe abzurufen. Einen zusätzlichen Beratungsbrief haben fünf Teilnehmende abgerufen, zwei weitere Beratungsbriefe haben zwei Teilnehmende abgerufen, alle drei weiteren Beratungsbriefe wurden von weiteren zwei Teilnehmenden abgerufen.

Insgesamt 42 Personen, welche bei der Eingangsbefragung eine gültige E-Mailadresse angaben, nahmen an der Nachbefragung teil. Von diesen gaben 18 (42.9%) an, sie hätten die E-Mails mit der Einladung zum Abruf der individuellen Beratungsbriefe regelmässig erhalten. 24 Personen (42.9%) gaben an, diese nicht regelmässig erhalten zu haben. Von diesen 24 Personen gaben 8 (33.3%) an, sie würden ihre E-Mails nicht regelmässig abrufen. Drei Personen (12.5%) gaben an, die E-Mails gingen an eine andere Person (Ehemann oder Mutter), weitere 13 Personen (54.2%) konnten nicht sagen, weshalb sie die E-Mails nicht erhalten hätten.

Als Gründe dafür, weshalb sie keinen Beratungsbrief abgerufen haben, äusserten die 17 Personen, welche die E-Mails mit der Einladung zum Abruf des Briefs regelmässig erhielten, aber dennoch keinen Brief abriefen, die Folgenden: keine Zeit bzw. andere Prioritäten (n=8), keine Lust bzw. kein Bedürfnis danach (n=3), Partner/in raucht in der Wohnung deshalb für Adressat nicht relevant (n=2), Computerprobleme bzw. kaputter Computer (n=2), Partner raucht nur auf dem Balkon (n=1), liest keine Mails (n=1).

Von den 68 Nachbefragten gaben 4 (5.9%) an, sie hätten die Möglichkeit genutzt auf der Website [www.rauchberatung.info](http://www.rauchberatung.info) weitere Informationen zum Rauchen in der Wohnung oder zum Rauchstopp abzurufen.

### 3.7 Bewertung des Programms

Eine Bewertung des Programms erfolgte durch 37 Personen, die angaben, mindestens einen Beratungsbrief durchgelesen zu haben. Die Programmbewertungen sind in Tabelle 2 dargestellt.

**Tabelle 2:** Programmbewertung durch Personen, die mindestens einen Beratungsbrief durchgelesen haben. Werte entsprechen Anzahl (%).

	Ja	Nein
Die Information, die ich innerhalb der Beratungsbriefe erhalten habe, war gut verständlich.	35 (94.6%)	2 (5.4%)
Die Information in den Beratungsbriefen war auf meine/ unsere persönliche Situation abgestimmt. <sup>a</sup>	30 (83.3%)	6 (16.7%)
Meine Einstellung zum Thema „Rauchen in der Wohnung“ hat sich durch die Programmteilnahme verändert.	12 (32.4%)	25 (67.6%)
Das Rauchverhalten in unserer Wohnung hat sich durch die Programmteilnahme verändert.	11 (29.7%)	26 (70.3%)
Würden Sie das Programm Freunden und Bekannten weiterempfehlen?	34 (91.9%)	3 (8.1%)

Anmerkungen: <sup>a</sup> fehlende Angaben n=1.

Insgesamt 36 Personen machten Freitextangaben zur Frage „Was oder welche Information innerhalb des Programms war für Sie besonders gut oder hilfreich?“. Die kategorisierten Freitextantworten auf diese Frage sind in Tabelle 3 dargestellt.

**Tabelle 3:** Kategorisierte Freitextantworten auf die Frage „Was oder welche Information innerhalb des Programms war für Sie besonders gut oder hilfreich?“ (Mehrfachantworten möglich).

Antworten	Anzahl
Weiss nichts konkretes mehr, zu lange her	10 (27.8%)
Alles war gut /Gesamtpaket hat gestimmt	9 (25.0%)
Daran erinnert zu werden, dass Rauchen gefährlich für Gesundheit der Kinder ist	8 (22.2%)
Information, dass Rauch sich im ganzen Haus verteilt und auch durch Balkontür in Wohnung gelangt	4 (11.1%)
Allgemein gut, hat zum Nachdenken angeregt	3 (8.3%)
Tipps und Hinweise gut	2 (5.6%)
Homepage/Internetseite gut (Tipps zum weiteren Vorgehen, Vor und Nachteile des Rauchens)	2 (5.6%)

Die Frage „Was war weniger gut oder hilfreich?“ beantworteten 37 Personen. Die kategorisierten Freitextantworten auf diese Frage sind in Tabelle 4 dargestellt.

**Tabelle 4:** Kategorisierte Freitextantworten auf die Frage „Was war weniger gut oder hilfreich?“ (Mehrfachantworten möglich).

Antworten	Anzahl
Nichts, alles war gut	21 (56.8%)
Weiss nicht mehr, fällt nichts ein	5 (13.5%)
Ansprache Ändern, Partner hat sich nicht angesprochen gefühlt	4 (10.8%)
Feedback zum Rauchen in der Wohnung hat nicht ganz gepasst	4 (10.8%)
Hatte kein Interesse daran	3 (8.1%)
Dass Brief an Mutter adressiert war, obwohl Grossmutter mitgemacht hat	1 (2.7%)

Ebenfalls 37 Personen machten eine Angabe zu möglichen Verbesserungsvorschlägen des Programms. Die kategorisierten Verbesserungsvorschläge sind in Tabelle 5 dargestellt.

**Tabelle 5:** Kategorisierte Verbesserungsvorschläge zum Programm (Mehrfachantworten möglich).

Antworten	Anzahl
Keine Idee, weiss nicht	20 (54.1%)
Keine Verbesserungsvorschläge, war gut so	10 (27.0%)
Nichts zu verbessern, Umsetzung von Eltern abhängig	2 (5.4%)
Immer Väter und Mütter ansprechen, auch wenn nur einer an Befragung teilnimmt	1 (2.7%)
Muss brutaler sein, um vor Rauchen in Wohnung abzuschrecken	1 (2.7%)
Wichtig ist, dass Info bei rauchender Person direkt ankommt, nicht über Partner/in	1 (2.7%)
Allgemein mehr Nichtraucherwerbung	1 (2.7%)
Information häufiger zusenden	1 (2.7%)
Beschäftigungsmöglichkeiten aufzeigen, um nicht zu rauchen	1 (2.7%)

### 3.8 Wirksamkeit des Programms

#### 3.8.1 Anzahl rauchfreier Wohnungen

Eine rauchfreie Wohnung wurde definiert als Wohnung, innerhalb der in den letzten 7 Tagen in keinem Raum geraucht wurde und zudem beim Rauchen im Aussenbereich die Tür zur Wohnung fest verschlossen war.

Berücksichtigt man ausschliesslich die Daten der 63 Programmteilnehmenden, die zur Nachbefragung die Fragen zur Bestimmung einer rauchfreien Wohnung beantworteten (Complete Case Analyse, CAA), erhöhte sich die Anzahl rauchfreier Wohnungen von der Eingangs- zur Nachbefragung von 14 (22.2%) auf 23 (36.5%,  $p=.02$ ). Unter Verwendung aller Daten, der 96 Programmteilnehmenden (Intention to Treat Analyse, ITT) ergibt sich eine Erhöhung der Anzahl rauchfreier Wohnungen von 20 (21.5%) auf 32 (34.4%,  $p<.01$ ).

#### 3.8.2 Anzahl der in Wohnung gerauchten Zigaretten

Die mittlere Anzahl der durch die Begleitperson und/oder deren Partner/in an einem gewöhnlichen Werktag in der Wohnung (einschliesslich am offenen Fenster) gerauchten Zigaretten lag bei der Eingangsbefragung unter Verwendung der Angaben von 62 Nachbefragten bei 11.7 ( $SD=9.04$ ) und verringerte sich zur Nachbefragung auf 4.9 ( $SD=6.1$ ,  $t=5.3$ ,  $df=61$ ,  $p<.01$ ). Bei Verwendung der Daten aller 96 Programmteilnehmenden (ITT) zeigte sich eine Verringerung von 11.9 ( $SD=9.2$ ) auf 7.9 ( $SD=8.4$ ) Zigaretten, die an einem gewöhnlichen Tag in der Wohnung geraucht wurden ( $t=4.6$ ,  $df=95$ ,  $p<.01$ ).

#### 3.8.3 Rauchstatus der Begleitperson

Bei der Eingangsbefragung gaben 36 (57.1%) der 63 zum Rauchstatus Nachbefragten Begleitpersonen an, täglich Zigaretten zu rauchen; bei der Nachbefragung waren dies 34 (54.0%,  $p=.63$ ). Bei Verwendung der Daten aller 96 Programmteilnehmenden rauchten 59 Begleitpersonen (61.5%) bei der Eingangsbefragung und 57 (59.4%) bei der Nachbefragung täglich ( $p=.63$ ).

#### 3.8.4 Zigarettenkonsum der Begleitperson

Der mittlere Zigarettenkonsum der Begleitpersonen lag auf Grundlage der Daten von 30 Personen, die die bei der Eingangsbefragung täglich rauchten und zu dieser Variable nachbefragt werden konnten (CCA), bei der Eingangsbefragung bei 14.8 Zigaretten/Tag ( $SD=7.8$ ) und bei der Nachbefragung bei 14.7 Zigaretten/Tag ( $SD=8.1$ ,  $t=0.1$ ,  $df=29$ ,  $p=.88$ ). Auf Grundlage der Daten aller Begleitpersonen, die bei der Eingangsbefragung täglich rauchten und Angaben zum Zigarettenkonsum machten (ITT) lag dieser bei 15.1 Zigaretten/Tag ( $SD=6.8$ ) bei der Eingangsbefragung und bei 15.0 Zigaretten/Tag ( $SD=7.0$ ) bei der Nachbefragung ( $t=0.1$ ,  $df=56$ ,  $p=.88$ ).

## 4. DISKUSSION & AUSBLICK

---

### 4.1 Zusammenfassende Diskussion der Ergebnisse

Im Rahmen des vorliegenden Projekts wurde erstmals ein individualisiertes, webbasiertes Beratungsangebot für Eltern zur Reduktion der Passivrauchbelastung ihrer Kinder entwickelt und hinsichtlich Akzeptanz und Wirksamkeit evaluiert. Vier von fünf (82%) Begleitpersonen konnten im Wartezimmer der beteiligten Kinderarztpraxen hinsichtlich des Erfüllens der Einschlusskriterien für die Programmteilnahme mit Hilfe von Tablet-Computern gescreent werden. Diese Vorgehensweise, d.h. die proaktive Einladung der Begleitpersonen zu einer Kurzbefragung am Tablet-PC scheint somit erfolgversprechend, um einen grossen Anteil der anvisierten Zielgruppe zu erreichen. Auf Grundlage der Rückmeldungen der Projektmitarbeiterinnen in den Praxen wäre ein direktes Screening durch die Medizinischen Praxisassistentinnen (MPAs) einem Screening durch externe Mitarbeiterinnen im Wartezimmer jedoch vorzuziehen. So wurden die Projektmitarbeiterinnen von den Eltern häufig nicht als dem Praxenteam zugehörig und eher als externe Personen wahrgenommen, welche eine Umfrage unabhängig von der Praxis durchführen. Da die MPAs bei der Anmeldung der Kinder in den Praxen das Projekt und die damit zusammenhängende Befragung oft nicht erwähnten, mussten die Projektmitarbeiterinnen sich häufig erst vorstellen und genau den Hintergrund des Projekts erläutern. Zudem gab es häufig längere Zeiten, an denen die externen Mitarbeiterinnen aufgrund weniger Anmeldungen nicht ausgelastet waren oder die Begleitpersonen nicht gescreent werden konnten, da diese mit den Kindern direkt ins Behandlungszimmer gerufen wurden.

Der Anteil täglich Rauchender von 18.3% unter den gescreenten Begleitpersonen lag in etwa beim laut Suchtmonitoring 2011 [5] für diese Altersgruppe erwarteten Anteil (23.9% bei 20- bis 24-Jährigen, 23.3% bei 25- bis 34-Jährigen, 17.7% bei 35- bis 44 Jährigen), wenn man berücksichtigt, dass die Anteile für Frauen, welche über 80% der Begleitpersonen ausmachten, und für Personen in der deutschsprachigen Schweiz jeweils etwas niedriger sind.

Auch beim Zigarettenkonsum innerhalb der Wohnung ergab sich eine hohe Übereinstimmung der laut Screening in den Arztpraxen ermittelten Prävalenz mit derjenigen des letzten Suchtmonitorings [5]. Der Anteil an Kindern, die regelmässig innerhalb der Wohnung dem Passivrauch mindestens eines Elternteils ausgesetzt sind, lag laut Screening bei 5.3%, beim Suchtmonitoring gaben 4.0% der Befragten an, dass sie Kinder oder Jugendliche in ihrer Wohnung manchmal dem Passivrauch aussetzten.

Vor dem Hintergrund der ähnlichen Prävalenzen zum Tabakrauchen und zur Passivrauchexposition scheint die Befragung via Tablet-PC im Setting „Kinderarztpraxis“ durchaus in ehrlichen Antworten durch die befragten Begleitpersonen zu resultieren. Inwieweit die Befragung durch externe Projektmitarbeiterinnen dazu beigetragen hat und ob das Antwortverhalten bei einer direkten Befragung durch die MPAs oder den Arzt/die Ärztin

ähnlich gewesen wäre, kann anhand der vorliegenden Daten leider nicht beantwortet werden.

Inwieweit in speziellen Personengruppen häufiger in der Wohnung geraucht wird als in anderen kann aufgrund der vorliegenden Daten nur ansatzweise beantwortet werden, da uns entsprechende Referenzdaten aus den Kinderarztpraxen nicht vorliegen. Interessant scheint jedoch der Befund, dass 60% der Begleitpersonen, welche die Einschlusskriterien für die Programmteilnahme erfüllen einen mindestens einseitigen Migrationshintergrund haben. Dieser Anteil dürfte weit über dem Anteil der Eltern mit Migrationshintergrund innerhalb der beiden Praxen liegen. Betrachtet man wiederum die Herkunftsländer der Begleitpersonen mit Migrationshintergrund innerhalb derer in der Wohnung geraucht wird so sind dies überwiegend die Länder Ex-Jugoslawiens, der Kosovo und die Türkei. Primär innerhalb dieser Migrationsgruppen scheint Rauchen in der Wohnung weiter verbreitet als in den übrigen Bevölkerungsgruppen.

Die Teilnahmerate am Programm, welche bei 57% der Personen lag, welche die Einschlusskriterien erfüllten, kann als gut bewertet werden. Im Vergleich zu Nichtteilnehmenden waren Programmteilnehmende häufiger weiblich, hatten häufiger einen Migrationshintergrund, hatten häufig ein jüngeres Kind und es wurde häufiger in allen oder bestimmten Räumen der Wohnung geraucht.

Die Nutzung des Programms scheint insgesamt noch verbesserungsbedürftig. So gaben 38% der Begleitpersonen bei der Nachbefragung an, sie hätten den Beratungsbrief durch die Kinderarztpraxis nicht erhalten oder können sich zumindest nicht mehr daran erinnern. Durch eine Online-Dokumentation der jeweils ausgedruckten und verschickten Briefe, welche die Projektmitarbeiterinnen täglich aktualisierten sowie die Verwendung der jeweils aktuellen Adressdatei der Kinderarztpraxen kann ausgeschlossen werden, dass die Briefe in diesen Fällen nicht versendet wurden. Vielmehr scheint häufig der Partner oder die Partnerin der am Projekt beteiligten Begleitperson dafür verantwortlich gewesen zu sein, dass der Brief die Zielperson nicht erreichte. Auch die weiteren Beratungsbriefe sowie die Online-Informationseiten wurden vom überwiegenden Anteil der Programmteilnehmenden nicht genutzt. Die Freitextantworten zu möglichen Gründen deuten darauf hin, dass die Netzaffinität in dieser Personengruppe noch vergleichsweise gering ist. So gaben viele Begleitpersonen keinen eigenen E-Mailzugang an oder verwendeten diesen nicht regelmässig.

Unter den Programmnutzenden wurden die Beratungsbriefe und das webbasierte Programm insgesamt überwiegend positiv bewertet. Von den Personen, welche mindestens einen Beratungsbrief durchgelesen haben, gaben 19 von 20 an, die Information wäre gut verständlich gewesen, 9 von 10 gaben an, sie würden das Programm Freunden und Bekannten weiterempfehlen und 8 von 10 gaben an, die Information wäre auf ihre persönliche Situation abgestimmt gewesen. Jeweils 3 von 10 gaben an, deren Einstellung zum Rauchen in der Wohnung und deren Rauchverhalten in der Wohnung hätten sich durch die Programmteilnahme verändert. Insbesondere hilfreich fanden die Teilnehmenden die

regelmässige Erinnerung daran, dass Rauchen gefährlich für die Gesundheit der Kinder ist und, dass sich Tabakrauch im ganzen Haus verteilt und auch durch die Balkontür in die Wohnung gelangt.

Die Ergebnisse des Vorher-Nachher-Vergleichs deuten darauf hin, dass das Programm vielversprechend zur Erhöhung der Anzahl rauchfreier Wohnungen sowie zur Reduktion der Anzahl der innerhalb der Wohnung gerauchten Zigaretten ist. Demgegenüber scheint das Programm keinen direkten Effekt auf den Rauchstatus der Begleitpersonen und deren Zigarettenkonsum zu haben.

#### **4.2 Limitierungen und Stärken der Studie**

Eine wesentliche Stärke der Studie ist deren Praxisnähe. Diese ermöglichte eine gute Überprüfung der Durchführbarkeit und Akzeptanz des Interventionsansatzes direkt im Setting „Kinderarztpraxis“.

Diese Praxisnähe führte jedoch zu methodischen Einschränkungen: (1) Die Screeningbefragung wurde jeweils auf das Minimum an Fragen begrenzt, welche zur Überprüfung der Einschlusskriterien für die Programmteilnahme erforderlich waren. Dadurch war innerhalb der Studie u.a. kein Vergleich von Personen, die innerhalb der Wohnung rauchen, mit denjenigen die nicht innerhalb der Wohnung rauchen, hinsichtlich soziodemografischer Charakteristika möglich. (2) Personen mit leichten sprachlichen Schwierigkeiten wurden nicht ausgeschlossen und füllten teilweise selbständig die Fragen am Tablet-PC aus. Dabei schien das Verständnis einzelner Fragen teilweise schwierig, insbesondere die Differenzierung zwischen der Anzahl der innerhalb der Wohnung (einschliesslich offenem Fenster) an einem gewöhnlichen Werktag gerauchten Zigaretten und der Gesamtzahl der an einem gewöhnlichen Werktag gerauchten Zigaretten. Dadurch könnte die Validität der erhaltenen Daten eingeschränkt sein. (3) Es erfolgte keine Validierung der Angaben zur Rauchsituation in der Wohnung und (4) es erfolgte keine Überprüfung der längerfristigen Wirksamkeit des Programms. (5) Überdies ist nicht auszuschliessen, dass saisonale Effekte, wie z.B. das Wetter, das Rauchverhalten in der Wohnung beeinflussen, welche innerhalb dieser Prä-Post-Studie nicht kontrolliert werden konnten.

#### **4.3 Schlussfolgerungen und Ausblick**

Einzelne Aspekte des innovativen Beratungsansatzes von Eltern zur Reduktion der Passivrauchbelastung ihrer Kinder haben sich als machbar und erfolgversprechend, andere als verbesserungsbedürftig erwiesen.

1. Das proaktive Screening aller Begleitpersonen innerhalb der Kinderarztpraxen mittels Tablet-Computern hat sich als gut machbar erwiesen und resultierte in einer hohen Erreichungsquote. Um das Screening möglichst effizient durchführen zu können, wäre ein Screening durch die MPAs einem Screening durch externe Mitarbeiterinnen

jedoch vorzuziehen. Diese haben bereits Kontakt und teilweise ein Vertrauensverhältnis zu den Begleitpersonen und könnten das Screening routinemässig, z.B. jeweils beim zweiten Besuch eines Kindes in der Arztpraxis mittels Tablet-PC durchführen. Dadurch würde sich der Arbeitsaufwand für die MPAs auch im Rahmen halten, da die Begleitpersonen jeweils nur bei neu angemeldeten Kindern gescreent würden.

2. Auf Grundlage der relativ geringen Anzahl rauchbelasteter Wohnungen (ca. 5%) und der positiven Ergebnisse von Interventionen zur Förderung des Rauchstopps bei Eltern zum Wohl ihrer Kinder [25] wäre eine Erweiterung der Einschlusskriterien sinnvoll. So könnten zusätzlich elterliche Begleitpersonen die täglich rauchen anhand der Beratungsbriefe in ihrer Rauchabstinenz gefördert werden, wobei die elterliche Vorbildwirkung sowie der Schutz der Kinder den Ausgangspunkt der Beratung darstellen und zu dessen Inanspruchnahme motivieren könnten.
3. Die programmteilnehmenden Begleitpersonen erhielten in einigen Fällen die Erstberatungsbriefe, welche durch die Arztpraxen versendet wurden nicht. Das direkte Aushändigen der Beratungsbriefe durch die MPAs oder durch den behandelnden Kinderarzt scheint vor diesem Hintergrund sinnvoller als deren postalische Versendung.
4. Die Inhalte der Beratungsbriefe wurden positiv bewertet und sollten in dieser Form beibehalten werden.
5. Die Bereitstellung wiederholter Beratungsbriefe sollte nicht vom Ausfüllen eines weiteren Online-Fragebogens abhängig gemacht werden. Programmteilnehmenden, welche die im monatlichen Abstand versendeten Online-Fragen nicht beantworten, sollten basierend auf deren Angaben bei der Eingangsbefragung mindestens einen weiteren Beratungsbrief, z.B. nach 3 Monaten, erhalten.
6. Zur Wirksamkeitsprüfung des Programms sollte ein kontrolliertes Studiendesign verwendet werden.
7. Bei Begleitpersonen mit sprachlichen Schwierigkeiten sollte auf ein genaues Verständnis der Fragen geachtet werden und es sollten Filterfragen zur Plausibilitätsprüfung eingebaut werden.

Vor dem Hintergrund der eruierten Stärken und Optimierungsmöglichkeiten scheint ein modifiziertes Programm sinnvoll, das rauchende Eltern darin motiviert und unterstützt zum Wohl des Kindes nicht mehr zu rauchen und Eltern die innerhalb der Wohnung rauchen überdies in der Schaffung einer rauchfreien Wohnung unterstützt. Das Screening hinsichtlich der Einschlusskriterien für die Programmteilnahme könnte dabei direkt durch die MPAs der Kinderarztpraxen bzw. Mitarbeitende der entsprechenden Institution des Gesundheitswesens (z.B. Kinderklinik) erfolgen. Die individualisierten Erstberatungsbriefe könnten direkt von den Mitarbeitenden der jeweiligen Praxis oder Institution an die Begleitpersonen übergeben werden. Eine wiederholte Beratung könnte entsprechend den Bedürfnissen der Begleitpersonen online möglich sein, wobei individuelle Veränderungen seit der Erstbefragung berücksichtigt werden können.

Personen, die von sich aus keinen weiteren Beratungsbrief abrufen könnten basierend auf deren Angaben bei der Eingangsbefragung mindestens einen weiteren Beratungsbrief z.B. nach 3 Monaten erhalten. Das individualisierte Beratungsangebot könnte gegenüber einer Wartelistenkontrollgruppe, welche das Beratungsangebot erst nach der Nachbefragung erhält oder gegenüber einer Minimal-Intervention, welche z.B. eine Standardbroschüre zum Thema Rauchen bei Eltern umfasst, überprüft werden.

## 5. LITERATURVERZEICHNIS

---

1. Oberg M, Jaakkola MS, Woodward A, Peruga A, Pruss-Ustun A. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries. *Lancet* 2011;377:139-146
2. Winickoff JP, Van Cleave J, Oreskovic NM. Tobacco smoke exposure and chronic conditions of childhood. *Pediatrics* 2010;126:e251-252
3. Batscheider A, Zakrzewska S, Heinrich J, et al. Exposure to second-hand smoke and direct healthcare costs in children - results from two German birth cohorts, GINIplus and LISAplus. *BMC Health Services Research* 2012;12:344
4. Radtke T, Keller R, Krebs H, Hornung R. Passivrauchen in der Schweizer Bevölkerung 2009. Zürich: Universität Zürich, Psychologisches Institut, Sozial- und Gesundheitspsychologie; 2010
5. Gmel G, Kuendig H, Maffli E, et al. Suchtmonitoring Schweiz / Jahresbericht – Daten 2011. Bern; 2012
6. Lampert T, List SM. Gesundheitsrisiko Passivrauchen. GBE Kompakt: Zahlen und Trends aus der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: Robert Koch Institut; 2010
7. Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg. Schutz der Familie vor Tabakrauch. Heidelberg: Deutsches Krebsforschungszentrum; 2010
8. Priest N, Roseby R, Waters E, et al. Family and carer smoking control programmes for reducing children's exposure to environmental tobacco smoke. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)* 2008:CD001746
9. Nuesslein TG, Struwe A, Maiwald N, Rieger C, Stephan V. Mütterlicher Tabakkonsum lässt sich durch einfache Intervention des Kinderarztes reduzieren. *Klinische Pädiatrie* 2006;218:283-286
10. Hovell MF, Zakarian JM, Matt GE, et al. Counseling to reduce children's secondhand smoke exposure and help parents quit smoking: a controlled trial. *Nicotine and Tobacco Research* 2009;11:1383-1394
11. Meltzer SB, Hovell MF, Meltzer EO, Atkins CJ, de Peyster A. Reduction of secondary smoke exposure in asthmatic children: parent counseling. *Journal of Asthma* 1993;30:391-400
12. Wahlgren DR, Hovell MF, Meltzer SB, Hofstetter CR, Zakarian JM. Reduction of environmental tobacco smoke exposure in asthmatic children. A 2-year follow-up. *Chest* 1997;111:81-88
13. Hovell MF, Meltzer SB, Zakarian JM, et al. Reduction of environmental tobacco smoke exposure among asthmatic children: a controlled trial. *Chest* 1994;106:440-446

14. Ulbricht S, Meyer C, Schumann A, et al. Provision of smoking cessation counseling by general practitioners assisted by training and screening procedure. *Patient Education and Counseling* 2006;63:232-238
15. Vogt F, Hall S, Marteau TM. General practitioners' and family physicians' negative beliefs and attitudes towards discussing smoking cessation with patients: a systematic review. *Addiction* 2005;100:1423-1431
16. Lehmann S. Rauchfreie Kinder – Eltern finden Wege: Schlussbericht zu Händen des Tabakpräventionsfonds. Bern; 2010
17. Velicer WF, Prochaska JO, Bellis JM, et al. An expert system intervention for smoking cessation. *Addictive Behaviors* 1993;18:269-290
18. Walters ST, Wright JA, Shegog R. A review of computer and Internet-based interventions for smoking behavior. *Addictive Behaviors* 2006;31:264-277
19. Noar SM, Benac CN, Harris MS. Does tailoring matter? Meta-analytic review of tailored print health behavior change interventions. *Psychological Bulletin* 2007;133:673-693
20. Kreuter MW, Wray RJ. Tailored and targeted health communication: strategies for enhancing information relevance. *American Journal of Health Behavior* 2003;27 Suppl 3:S227-232
21. Chua HF, Ho SS, Jasinska AJ, et al. Self-related neural response to tailored smoking-cessation messages predicts quitting. *Nature Neuroscience* 2011;14:426-427
22. Meyer C, Ulbricht S, Baumeister SE, et al. Proactive interventions for smoking cessation in general medical practice: a quasi-randomized controlled trial to examine the efficacy of computer-tailored letters and physician-delivered brief advice. *Addiction* 2008;103:294-304
23. Lippke S, Renneberg B. Theorien und Modelle des Gesundheitsverhaltens In: Renneberg B, Hammelstein P eds, *Gesundheitspsychologie*. Heidelberg: Springer; 2006:35-60
24. McAlister AL, Perry CL, Parcel GS. How Individuals, Environments, and Health Behaviour Interact: Social Cognitive Theory In: Glanz K, Rimer BK, Viswanath K eds, *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*. San Francisco: Jossey-Bass; 2008
25. Rosen LJ, Noach MB, Winickoff JP, Hovell MF. Parental smoking cessation to protect young children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics* 2012;129:141-152