

Abschlussbericht vom September 2009 für das Forschungsprojekt:

„Elterliche Regeln für das Nichtrauchen ihrer Kinder“

Peter Raschke, Jens Kalke, Philipp Hiller

Berichtszeitraum: 01.06.2007 bis 31.08.2009

Förderungszeitraum: 01.06.2007 bis 31.12.2008

Projektleitung:

Prof. Dr. Peter Raschke

Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung (ZIS)

c/o Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Martinstraße 52

D-20246 Hamburg

Tel.: 040 7410-57902

www.zis-hamburg.de

Gefördert vom Bundesministerium für Gesundheit

PROJEKTTEAM:

Prof. Dr. Peter Raschke

Dr. Jens Kalke

Philipp Hiller

Anja Kutzer

Sebastian Wölfle

Kooperationspartner:

Koordinationsstelle Schulische Suchtvorbeugung (KOSS)

Hinnerk Frahm

Schauenburger Str. 36

D-24105 Kiel

Tel.: 0431/564770

Fax: 0431/564780

DANKSAGUNG

Wir möchten uns ganz herzlich bei den Personen und Institutionen bedanken, die zum Erfolg des Forschungsprojektes beigetragen haben:

- Bei Hinnerk Frahm als Leiter der Koordinationsstelle für Suchtvorbeugung (KOSS, Kiel) für die erneute vertrauensvolle und kreative Zusammenarbeit sowie als Erfinder und Gestalter der Elternintervention.
- Bei Heike Klüver-Kühl, Tanja Witten, Peter Röhling, Joachim Teipel und Hinnerk Frahm für die engagierte Durchführung der Informationsveranstaltungen im Rahmen der Elternabende.
- Beim Bundesministerium für Gesundheit für die finanzielle Förderung der Evaluation eines innovativen Projektes.
- Und schließlich bei den vielen hundert Schülern/innen und Eltern, die sorgfältig die Fragebögen ausgefüllt und dadurch erst statistisch aussagekräftige Auswertungen möglich gemacht haben.

gez. Peter Raschke & Jens Kalke

Inhaltsverzeichnis

0. Zusammenfassung	5
1. Anlage und Ablauf des Forschungsprojektes	9
1.1. Zielsetzung, Hintergrund und Forschungsstand	9
1.2. Die Intervention	10
1.3. Das Forschungsdesign	11
1.4. Durchführung des Forschungsprojektes	13
2. Teilnahme an und Bewertung der Intervention durch die Eltern	16
3. Regeln des (Nicht)Rauchens im familiären Kontext	23
4. Exkurs: Akzeptanz des Rauchverbotes in Gaststätten.....	27
5. Effekte der Intervention.....	33
5.1. Einflussfaktoren auf das Rauchen von Kindern und Jugendlichen	33
5.2. Effekte bei den Schülern in der Experimental- und Kontrollgruppe	37
5.3. Interventionseffekte bei den Eltern.....	57
5.4. Strategie und Nachhaltigkeit.....	61
6. Empfehlungen für die Praxis	69
Literatur	70

0. ZUSAMMENFASSUNG

Zielsetzung, Intervention

In dem Forschungsprojekt wurde eine tabakpräventive Intervention evaluiert, die sich zur Reduzierung bzw. Abstinenz des Tabakkonsums Jugendlicher gezielt an die Eltern richtet (indirekte Verhältnisprävention). Die Intervention wurde von der Koordinationsstelle Schulsche Suchtvorbeugung (KOSS, Kiel) konzipiert. Diese besteht aus einer etwa 30minütigen Informationsveranstaltung (inklusive Flyer), die im Rahmen von regulären Elternabenden an Allgemeinbildenden Schulen durchgeführt wird. Ihr Ziel ist die Vermittlung von klaren Verhaltensregeln zum Umgang mit dem Thema Rauchen gegenüber den eigenen Kindern. Die Intervention beruht auf der Annahme, für die es schon einige wissenschaftliche Belege gibt, dass die normative Ablehnung des Rauchens durch die Eltern einen wichtigen Einfluss auf das Nichtrauchen der eigenen Kinder hat und dieser Sachverhalt gerade bei rauchenden Eltern nicht hinreichend bekannt ist. Deshalb sollen die Eltern – unabhängig von ihrem eigenen Tabakkonsum – durch die Intervention zu einer „Anti-Raucher-Erziehung“ gegenüber ihren Kindern motiviert werden.

Untersuchungshypothese

Die Zunahme der Raucherprävalenz ist in der Experimentalgruppe signifikant geringer als in der Kontrollgruppe (10 Monate nach der Intervention).

Methodik

Die Intervention wurde als Follow-up-Untersuchung mit einer randomisierten Kontrollgruppe (KG) evaluiert. In den Schulklassen der Experimentalgruppe (EG) wurde die Informationsveranstaltung auf den Elternabenden durchgeführt, in der Kontrollgruppe fand weder diese noch eine andere tabakpräventive Maßnahme statt.

Erhebungen

In beiden Gruppen erfolgte die Erhebung mit Hilfe von standardisierten Fragebögen, jeweils mit einer Eingangsbefragung (September/Oktober 2007) zu Beginn des Schuljahres – in der EG vor der Intervention – und einer Abschlussbefragung (Juni/Juli 2008) zum Ende des Schuljahres. Bei den Schülern waren die Erhebungen mit Hilfe eines Codierungsschemas als Panel-Untersuchung und bei den Eltern als Querschnitts-Untersuchung angelegt. Die

Erhebungsbögen für die Schüler enthielten hauptsächlich Fragen zu dem bisherigen Gebrauch von Tabakprodukten und anderen Substanzen/Medien (Menge, Frequenz/Muster, Motive), zum kommunikativen Verhalten gegenüber den Eltern und zu ihrem Freizeitverhalten. Ferner wurden die Schüler gefragt, wie bei ihnen Zuhause das Nichtrauchen oder Rauchen geregelt ist, und ob dieses im Zusammenhang mit dem Elternabend bzw. den schriftlichen Informationen steht. Die Elternfragebögen enthielten hauptsächlich Fragen, wie bei ihnen Zuhause das Nichtrauchen oder Rauchen geregelt ist, wie der Elternabend bewertet wurde und ob diese Maßnahmen zu einem geänderten Verhalten Zuhause geführt haben.

Für das Forschungsvorhaben wurden die 6., 7. und 8. Klassenstufen ausgewählt. Um Eltern und Schüler aus den verschiedenen sozialen Schichten und mit unterschiedlichen schulischen Leistungs- und Lernniveaus zu erreichen, wurden Klassen aus den Schultypen Hauptschule, Realschule, Gymnasium und Gesamtschule rekrutiert. Die teilnehmenden Schüler kamen dabei jeweils etwa zur Hälfte aus ländlichen Gebieten (Landkreise) und städtischen Strukturen (kreisfreie Städte) aus dem Bundesland Schleswig-Holstein. Von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) wurden hierfür die Landkreise Rendsburg-Eckernförde, Plön und Pinneberg sowie die kreisfreien Städte Flensburg und Lübeck ausgelost. Die beteiligten Schulen wiederum wurden vom ZIS nach einem automatisierten Zufallsprinzip ermittelt.

Fallzahlen

Es haben sich an der Eingangsbefragung in der EG 1.663 Schüler aus 80 Klassen und in der KG 1.514 Schüler aus 75 Klassen beteiligt. Bei den Eltern konnten 1.340 Fragebögen in der EG (81% Rücklauf, gemessen an der Schülerzahl) und 1.178 Fragebögen in der KG (78% Rücklauf) ausgewertet werden. An der Abschlussbefragung haben sich in der EG 1.741 und in der KG 1.584 Schüler beteiligt, bei den Eltern waren es 1.131 in der EG (Rücklauf 65%) und 1.017 in der KG (Rücklauf 64%).

Von den insgesamt in der ersten Befragungswelle teilnehmenden 3.177 Schülern konnten in der zweiten Befragungswelle 388 nicht mehr erreicht werden. Das entspricht einer Wiedererreichungsquote von 88%, die höher als erwartet ist. Für die Panel-Analysen bei den Schülern stellen somit 2.789 Schüler die Datengrundlage dar. Bei den Querschnittsauswertungen der Elternbefragungen betragen die Fallzahlen 2.518 (Eingang) und 2.148 (Abschluss).

Ergebnisse

Teilnahme und Akzeptanz

Von der EG haben insgesamt 56% der Eltern den Elternabend besucht. Eine deutliche Mehrheit der Eltern bewertet die Informationsveranstaltung mit „sehr gut“ oder „gut“ (68%), nur wenige vergeben eine schlechte Note (4% mangelhaft oder ungenügend). Es ergibt sich eine durchschnittliche Bewertung von 2,3.

Elterliches Verhalten

Bei den meisten Familien bestanden schon vor der Durchführung der Elternintervention Regeln im Umgang mit dem Rauchen, was in beiden Gruppen im Beobachtungszeitraum weiter zugenommen hat. So war vor der Intervention nur bei einem kleinen Teil das Rauchen überall erlaubt (EG: 11%, KG: 12%). In der Abschlussbefragung ergeben sich hier leichte Vorteile zugunsten der EG: 5% zu 7% (kein Rauchverbot). Ähnliche Ergebnisse zeigen sich auch bei der Einhaltung der aufgestellten Regeln. Darüber hinaus geben 8% der Eltern der EG an, dass durch die Informationsveranstaltung ihr (Rauch)Verhalten in Bezug auf sich selbst strenger geworden ist. Ein etwa gleich hoher Anteil sagt dies in Bezug auf das Verhalten gegenüber ihren Kindern.

Raucherprävalenzen bei den Schülern

Die Raucherprävalenz vor Beginn der Intervention beträgt bei der EG 8,3% und liegt in der KG um 2,5 Prozentpunkte signifikant höher. Nach der Intervention steigt diese Differenz auf 4 Prozentpunkte. Insgesamt nimmt die Prävalenz bei beiden Gruppen um 2,5 bzw. 3,9 Prozentpunkte zu. Allerdings sind die Veränderungen der Prävalenzen – in der EG von 8,3% auf 10,7% und in der KG von 10,8% auf 14,7% – nicht signifikant voneinander unterschieden.

Werden jedoch potentielle Einflussfaktoren (vor allem Schulniveau, Alter und Geschlecht), die unterschiedlich in der EG und KG verteilt waren, berücksichtigt, zeigt sich in einer multivariaten logistischen Regression, dass es in der Eingangsbefragung keine Unterschiede der Prävalenzen bezüglich der beiden Prüfgruppen gibt, in der Abschlussbefragung aber signifikante Unterschiede zugunsten der Experimentalgruppe auftreten. Auch hinsichtlich der Inzidenzrate bestehen signifikante Unterschiede zugunsten der EG.

Modellrechnungen zeigen überdies, dass bei Berücksichtigung der altersspezifischen Prävalenzentwicklung einerseits sowie der elterlichen Strategie strikter Ablehnung des Rauchens bei ihren Kindern andererseits der altersspezifische Anstieg der Prävalenzen um ca.

25% vermindert werden kann. Dadurch nehmen die anfänglich geringen Effekte kontinuierlich mit dem Älterwerden zu. Insofern hat die Intervention ein hohes Potential der Nachhaltigkeit.

Fazit, Empfehlung für die Praxis

Die festgestellten Effekte zeigen, dass die Elternintervention insgesamt eine gerechtfertigte, zieladäquate und erfolgreiche tabakpräventive Maßnahme ist. Der Einsatz dieser tabakpräventiven Maßnahme für Eltern kann aus wissenschaftlicher Sicht uneingeschränkt empfohlen werden. Das gilt für die 6. bis 8. Klassenstufe und alle Schultypen.

Da die Elternintervention kostengünstig ist, sich problemlos in Elternabende integrieren lässt und nur ein geringer Fortbildungsaufwand für Fachkräfte der Suchtprävention (2-3 Stunden) erforderlich ist, könnte die Maßnahme weit verbreitet implementiert werden.

Ferner sollte geprüft werden, ob die Effekte durch Auffrischungsveranstaltungen in zeitlich angemessenen Abständen weiter erhöht bzw. aufrechterhalten werden können.

1. ANLAGE UND ABLAUF DES FORSCHUNGSPROJEKTES

1.1. Zielsetzung, Hintergrund und Forschungsstand

Das Forschungsprojekt „Elterliche Regeln für das Nichtrauchen ihrer Kinder“ beruht auf der Annahme, dass die normative Ablehnung des Rauchens durch die Eltern einen wichtigen Einfluss auf das Nichtrauchen der eigenen Kinder hat und dieser Sachverhalt gerade auch bei rauchenden Eltern nicht hinreichend bekannt ist.

Mehrere in den letzten Jahren veröffentlichte Studien belegen, dass die normative Ablehnung des Rauchens durch die Eltern das Nichtrauchverhalten der Kinder beeinflusst. So ergab eine 3-Jahres-Längsschnittstudie in Vermont (USA), dass die elterliche Ablehnung einen stärkeren Einfluss auf das Nichtrauchen der Kinder hat als das elterliche Rauchen selbst (Sargent & Dalton 2001).

In eine ähnliche Richtung weist eine Studie von Raschke & Kalke (2005), die zeigt, dass das Nichtrauchen der Eltern allein keine hinreichende Voraussetzung dafür ist, dass sich ein gesundheitsbewusster Umgang mit Zigaretten bei den eigenen Kindern entwickelt. Noch wichtiger ist das normative Signal der Ablehnung des Rauchens durch die Eltern – selbst wenn sie selber rauchen. Diese Untersuchung stellte gleichsam den Ausgangspunkt für das vorliegende Forschungsprojekt dar.

Eine Untersuchung aus den USA zeigt, dass durch eine gezielte „Anti-Raucher-Erziehung“ von rauchenden Eltern tabakpräventive Effekte bei den eigenen Kindern erzielt werden können. Bei den an dem Programm teilnehmenden rauchenden Eltern wiesen die Kinder nach 3 Jahren geringere Raucherraten auf als bei den rauchenden Eltern der Kontrollgruppe (Jackson & Dickinson 2006).

Nach den Ergebnissen einer anderen Untersuchung haben folgende elterliche Verhaltensweisen einen positiven Einfluss auf das Nichtrauchen der Kinder: a.) das (Nicht-)Rauchen zu Hause klar zu regeln, b.) Nichtraucherzonen im öffentlichen Leben zu benutzen sowie c.) andere zu bitten, nicht in ihrer Gegenwart zu rauchen (Andersen et al. 2004).

Auch eine niederländische Studie ergab als zentrales Ergebnis, dass eine „anti-smoking socialization“, d. h. im Einzelnen a.) die bewusste elterliche Beobachtung des Rauchverhaltens der Kinder, b.) kommunikative Reaktionen auf das Rauchen der Kinder und c.) das (Nicht-) Rau-

chen zu Hause klar zu regeln, einen positiven Einfluss auf das Nichtrauchen der Kinder haben (Engels & Willemsen 2004).

Teilweise wurden die genannten Erkenntnisse auch schon in Deutschland in die Praxis transferiert. So hat die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung einen Ratgeber für Eltern herausgegeben, in der rauchende Eltern ermutigt werden, offen und ehrlich über das Thema Rauchen mit ihren Kindern zu sprechen, eigene Erfahrungen mit dem Rauchen zu thematisieren (z.B. die Schwierigkeit aufzuhören) sowie ferner bestimmte Regeln einzuhalten, z.B. nicht im Auto und in der Gegenwart des Kindes zu rauchen (BZgA 2005).

Eine spezifische Intervention, die an dem dargestellten wissenschaftlichen Erkenntnisstand anknüpft, gab es in Deutschland aber bislang noch nicht. In diesem Modellprojekt wird damit erstmals eine Maßnahme der indirekten Verhältnisprävention erprobt, die sich zur Reduzierung bzw. Abstinenz des Tabakkonsums Jugendlicher gezielt an die Eltern richtet. Diese sollen unabhängig von ihrem eigenen Tabakkonsum durch eine Intervention zu einer „Anti-Raucher-Erziehung“ gegenüber ihren Kindern motiviert werden.

In dem folgenden Unterkapitel wird diese Intervention näher beschrieben werden. Darauf folgt im Unterkapitel 1.3 die Darstellung des Forschungsdesigns und unter 1.4 werden der Ablauf des Forschungsprojektes und die erreichten Fallzahlen behandelt. Im 2. Kapitel erfolgt die Betrachtung der Akzeptanz der Intervention bei den Eltern. Im anschließenden Kapitel werden die im Elternhaus bestehenden Regeln bezüglich des Rauchens und deren Beachtung untersucht. Unter 4. erfolgt ein Exkurs zu den Einstellungen der Eltern und Schüler zu dem Rauchverbot in Gaststätten, welches nicht Bestandteil dieser Studie war, aber eine interessante Randbedingung darstellte. Im 5. Kapitel wird dann mit Hilfe statistischer Verfahren der zentralen Fragestellung nachgegangen, welche Effekte die Intervention gehabt hat. Unter 5.1 werden hierzu zunächst verschiedene Einflussfaktoren auf das Rauchverhalten herausgearbeitet, um auf dieser Grundlage anhand einer logistischen Regression unter 5.2 und 5.3 detaillierte Ergebnisse zu gewinnen. Abschließend werden unter 5.4 Überlegungen zur Nachhaltigkeit und Strategie angestellt sowie Empfehlungen für die Praxis formuliert (6.).

1.2. Die Intervention

Die Intervention selbst ist vom Kooperationspartner, der Koordinationsstelle Schulische Suchtvorbeugung (KOSS) konzipiert worden. Diese besteht aus einer etwa 30minütigen Informationsveranstaltung im Rahmen von regulären Elternabenden an Allgemeinbildenden

Schulen. Die Intervention wird von Multiplikatoren der Suchtprävention durchgeführt. Für das Forschungsvorhaben wurden 8 Personen von Mitarbeitern der KOSS in einer 2½-stündigen Fortbildungsveranstaltung als Multiplikatoren geschult. Insgesamt erfolgte die tabakpräventive Intervention im Rahmen von 80 Elternabenden. Davon fanden 76 in den Monaten September und Oktober 2007 und 4 im November 2007 statt.

Vor dem Hintergrund des unter 1. aufgezeigten Wirkungszusammenhangs ist das Ziel der Elternintervention die Vermittlung von klaren Verhaltensregeln zum Umgang mit dem Thema Rauchen gegenüber den eigenen Kindern.

Konkret wird auf den Elternabenden zunächst eine kurze Darstellung des wissenschaftlich gesicherten Zusammenhanges zwischen der normativen Ablehnung des Rauchens durch die Eltern und dem Nichtrauchen der Kinder gegeben. Hierbei werden die wissenschaftlichen Erkenntnisse in einfacher, verständlicher Form vermittelt. Es folgt eine ausführliche Erläuterung und Diskussion mit den Eltern über die zur Nicht-Rauchererziehung der Kinder vorgesehenen Regeln.

Des Weiteren wird eine Informationsbroschüre mit diesen Regeln an die Eltern übergeben (siehe Anlage, in deutscher und türkischer Sprache).

Etwa ein halbes Jahr nach dem Elternabend erhalten die Eltern einen „Newsletter“ zur Thematik, der die wesentlichsten Aspekte der Intervention wiederholt und dadurch die Nachhaltigkeit der Maßnahme stärken soll (siehe Anlage). Diese Faltblätter wurden über die Klassenlehrer verteilt.

1.3. Das Forschungsdesign

Die Intervention wurde als Follow-up-Untersuchung mit einer randomisierten Kontrollgruppe evaluiert. In den Schulklassen der Experimentalgruppe wurde die unter 2. dargestellte Informationsveranstaltung auf den Elternabenden durchgeführt, in der Kontrollgruppe fand weder diese noch eine andere tabakpräventive Maßnahme statt. In beiden Gruppen erfolgte die Erhebung mit Hilfe von standardisierten Fragebögen, jeweils mit einer Eingangsbefragung zu Beginn des Schuljahres – in der Experimentalgruppe vor der Intervention – und einer Abschlussbefragung zum Ende des Schuljahres.

Bei den Schülern wurden die Erhebungen mit Hilfe eines Codierungsschemas als Panel-Untersuchung und bei den Eltern als Querschnitts-Untersuchung angelegt. Eine ebenfalls als Paneluntersuchung durchgeführte Befragung der Eltern oder gar eine Zuordnung der Fragebögen der Eltern zu den eigenen Kindern wäre sowohl an Datenschutz- als auch Vertrauens-

grenzen der Eltern gescheitert und ist für die Evaluation dieses Modellprojekts nicht notwendig gewesen.

Die Erhebungsbögen für die Schüler enthielten hauptsächlich Fragen zu dem bisherigen Gebrauch von Tabakprodukten und anderen Substanzen/Medien (Menge, Frequenz/Muster, Motive), zum kommunikativen Verhalten gegenüber den Eltern und zu ihrem Freizeitverhalten. Ferner wurden die Schüler gefragt, wie bei ihnen Zuhause das Nichtrauchen oder Rauchen geregelt ist, und ob dieses im Zusammenhang mit dem Elternabend bzw. den schriftlichen Informationen steht.

Die Elternfragebögen enthielten hauptsächlich Fragen, wie bei ihnen Zuhause das Nichtrauchen oder Rauchen geregelt ist, wie der Elternabend/Informationsflyer bewertet wurde und ob diese Maßnahmen zu einem geänderten Verhalten Zuhause geführt haben (nur Experimentalgruppe).

Die zentrale Untersuchungshypothese dieser Studie lautet: Die Entwicklung der Raucherprävalenzen ist 10 Monate nach der Intervention in der Experimentalgruppe signifikant niedriger als in der Kontrollgruppe. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass es sich um eine Wirkungskette handelt. Die Intervention erfolgt nur gegenüber den Eltern. Diese nehmen gegebenenfalls die Empfehlungen an und vermitteln ihren Kindern eine ablehnende Position zum Rauchen. Von den Schülern wird diese veränderte bzw. bestärkte normative Haltung der Eltern wahrgenommen und führt im besten Falle zu einer Reduzierung oder Nichtbeginn des Tabakkonsums.

Für dieses Modellprojekt wurden die 6., 7. und 8. Klassenstufen ausgewählt. Zum einen ist in diesen Jahrgängen die Gefahr des erstmaligen bzw. sich verfestigenden Tabakkonsums besonders hoch. Zum anderen besitzen bei den 12- bis 15-jährigen Schülern die Eltern noch einen relevanten erzieherischen Einfluss, der in späteren Jahren deutlich nachlässt. Um Eltern und Schüler aus den verschiedenen sozialen Schichten und mit unterschiedlichen schulischen Leistungs- und Lernniveaus zu erreichen, wurden Klassen aus den Schultypen Hauptschule, Realschule, Gymnasium und Gesamtschule rekrutiert.

Die teilnehmenden Schüler kamen dabei jeweils etwa zur Hälfte aus ländlichen Gebieten (Landkreise) und städtischen Strukturen (kreisfreie Städte) aus Schleswig-Holstein. Von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) wurden hierfür die Landkreise Rendsburg-Eckernförde, Plön und Pinneberg sowie die kreisfreien Städte Flensburg und Lübeck ausgelost. Die beteiligten Schulen wiederum wurden vom ZIS nach einem automatisierten Zufallsprinzip ermittelt (inklusive einer Reserveliste). Die dabei zugrundeliegenden Schullisten wurden anhand der Internetseite www.lernnetz-sh.de zusammengestellt.

1.4. Durchführung des Forschungsprojektes

Sowohl die Intervention selber als auch die Befragungen der Eltern und Schüler konnten plangemäß durchgeführt werden. Die Zusammenarbeit zwischen der KOSS und dem ZIS war während des gesamten Projektzeitraums vertrauensvoll und effektiv.

Im Frühjahr und Sommer 2007 wurde die Intervention konzipiert und erprobt, die Multiplikatoren geschult, die Fragebögen entwickelt, die gelosten Schulen kontaktiert und die Einverständniserklärung der Eltern zur Teilnahme der Schüler an der Befragung eingeholt. Im September und Oktober 2007 erfolgte die Eingangsbefragung. In den Experimentalklassen jeweils vor den Terminen des Elternabends mit der Intervention, die zwischen September und November 2007 stattfanden. Im Februar 2008 wurde der Newsletter an die Eltern über die Klassenlehrer verteilt. In den Monaten Juni und Juli 2008 erfolgte die Abschlusserhebung.

In beiden Erhebungswellen konnten die durch eine Poweranalyse ermittelten benötigten Fallzahlen deutlich übertroffen werden. Im Forschungsdesign waren pro Untersuchungsstrang (Experimental- und Kontrollgruppe) 66 Klassen geplant. Dabei sollten jeweils etwa 1.320 Schüler (66 Klassen x 20 Schüler) erreicht werden.

Tatsächlich haben sich bei der Eingangsbefragung in der Experimentalgruppe 1.663 Schüler aus 80 Klassen und in der Kontrollgruppe 1.514 Schüler aus 75 Klassen beteiligt. Bei den Eltern war mit einem Rücklauf von etwa 60% je Untersuchungsstrang gerechnet worden. Es wurden aber 1.340 Fragebögen von den Eltern der Experimentalklassen (81% Rücklauf, gemessen an der Schülerzahl) und 1.178 Fragebögen von den Eltern der Kontrollklassen (78% Rücklauf) ausgefüllt. Die genaue Verteilung auf die Klassenstufen und die Schultypen lässt sich der Tabelle 1.1 entnehmen. Die hohen Fallzahlen hängen u. a. auch damit zusammen, dass einige der ausgelosten Schulen den Wunsch äußerten, dass sich alle Klassen einer Klassenstufe an dem Modellprojekt beteiligen können. Insgesamt ist es so bei der Zusammensetzung des Befragungssample nach Klassen und Schultyp zu geringfügigen Verschiebungen gekommen.

An der Abschlussbefragung haben sich sogar noch mehr Schüler beteiligt (siehe Tabelle 1.2). In der Experimentalgruppe waren es 1.741 und in der Kontrollgruppe 1.584. Bei den Eltern sind die Zahlen mit 1.131 in der Experimentalgruppe (Rücklauf 65%) und 1.017 in der Kontrollgruppe (Rücklauf 64%) dagegen zurückgegangen, liegen aber immer noch über dem erwarteten Rücklauf von 60%.

Von den insgesamt in der ersten Befragungswelle teilnehmenden 3.177 Schülern konnten in der zweiten Befragungswelle 388 nicht mehr erreicht werden. Das entspricht einer Wiederer-

reichungsquote von 87,8%, die höher als erwartet ist. Differenziert nach Experimental- und Kontrollgruppe ergeben sich keine Unterschiede: 88,0% bzw. 87,6%.

Für die Panel-Analysen bei den Schülern stellen damit 2.789 Schüler die Datengrundlage dar. Bleiben die 39 Schüler unberücksichtigt, deren Fragebögen als nicht valide eingestuft werden mussten, so ergeben sich in der Experimentalgruppe 1.463 und in der Kontrollgruppe 1.287 Schüler, die in der Eingangs- und der Abschlussbefragung auswertbare Fragebögen abgeliefert haben.

Bei den Querschnittsauswertungen der Elternbefragungen betragen die Fallzahlen 2.518 (Eingang) und 2.148 (Abschluss). Differenziert nach den Experimental- und Kontrollgruppen lauten die entsprechenden Zahlen: Eingangsbefragung = 1.340 (EG) bzw. 1.178 (KG); Abschlussbefragung = 1.131 (EG) bzw. 1.017 (KG).

Tabelle 1.1: Anzahl der teilnehmenden Klassen, Schüler und Eltern der Experimentalgruppe (EG) und Kontrollgruppe (KG) (Eingangsbefragung 2007)

6. Klassenstufe	EG: Anzahl	KG: Anzahl	EG: Schüler	KG: Schüler	EG: Eltern	KG: Eltern
Hauptschule	5	5	71	68	44	54
Realschule	6	6	109	114	102	104
Gymnasium	8	5	203	108	149	93
Gesamtschule	8	7	163	181	147	141
Insgesamt	27	23	546	471	442	392
7. Klassenstufe						
Hauptschule	6	6	104	57	95	44
Realschule	6	7	118	133	92	106
Gymnasium	7	5	199	128	167	113
Gesamtschule	8	8	173	206	156	121
Insgesamt	27	26	594	524	510	384
8. Klassenstufe						
Hauptschule	7	8	94	78	52	63
Realschule	6	5	113	118	82	101
Gymnasium	5	5	135	101	103	83
Gesamtschule	8	8	181	222	151	155
Insgesamt	26	26	523	519	388	402

Tabelle 1.2: Anzahl der teilnehmenden Klassen, Schüler und Eltern der Experimentalgruppe (EG) und Kontrollgruppe (KG) (Abschlussbefragung 2008)

6. Klassenstufe	EG: Anzahl	KG: Anzahl	EG: Schüler	KG: Schüler	EG: Eltern	KG: Eltern
Hauptschule	5	5	97	82	32	26
Realschule	6	6	121	132	101	80
Gymnasium	8	5	208	111	166	112
Gesamtschule	8	7	167	186	123	145
Insgesamt	27	23	593	511	422	363
7. Klassenstufe						
Hauptschule	6	6	126	78	84	53
Realschule	6	7	134	139	87	97
Gymnasium	7	5	199	127	123	93
Gesamtschule	8	8	175	209	117	118
Insgesamt	27	26	634	553	411	361
8. Klassenstufe						
Hauptschule	7	8	107	102	28	44
Realschule	6	5	134	110	82	62
Gymnasium	5	5	109	99	98	73
Gesamtschule	8	8	164	209	90	114
Insgesamt	26	26	514	520	298	293

2. TEILNAHME AN UND BEWERTUNG DER INTERVENTION DURCH DIE ELTERN

Wie schon dargestellt, besteht die Intervention aus einer halbstündigen Informationsveranstaltung im Rahmen eines Elternabends sowie einer erneuten, etwa 4 Monate später folgenden schriftlichen Information, wobei der zuerst genannte der wichtigere der beiden Bestandteile der suchtpreventiven Maßnahme ist (siehe Kapitel 1.2.). In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zur Teilnahme an und Bewertung der Informationsveranstaltung (im Folgenden „Elternabend“ genannt) sowie zum Bekanntheitsgrad des Erinnerungsschreibens („Newsletter“) vorgestellt.

Eine erste Auswertung zeigt, dass von der Experimentalgruppe insgesamt 56% der Eltern den Elternabend besucht und 74% den Newsletter gelesen haben. In einer weiter differenzierenden Betrachtungsweise ergeben sich die folgenden Teilnahme- bzw. Bekanntheitsquoten:

- am Elternabend teilgenommen und den Newsletter gelesen: 51%,
- ausschließlich am Elternabend teilgenommen: 5%,
- ausschließlich den Newsletter gelesen: 23%,
- weder am Elternabend teilgenommen noch den Newsletter gelesen: 21%.

Ergänzend sei angeführt, dass von den Schülern – nach ihren eigenen Angaben – jeder dritte den Newsletter ganz oder zumindest teilweise gelesen hat (33%). Die anderen haben dieses nicht getan bzw. den Newsletter von ihren Eltern nicht erhalten (67%).¹

Im Folgenden werden die Teilnahme und Bewertung der Intervention durch die Eltern daraufhin untersucht, ob hier hinsichtlich der Klassenstufe und des Schulniveaus der Kinder Unterschiede bestehen.² Es zeigt sich dann, dass die Beteiligung an der Informationsveranstaltung im Rahmen des Elternabends mit zunehmender Klassenstufe signifikant sinkt. Die Teilnahmequote liegt in der 6. Klassenstufe bei 63%, in der 8. bei 52% (siehe Tabelle 2.1). Noch deutlichere Unterschiede ergeben sich, wenn nach dem Schulniveau der Kinder differenziert wird: Beim Hauptschulniveau (HS) beträgt die Rate 40%, beim gymnasialen Niveau (GY) liegt sie bei 62%.

¹ Hierbei ist zu beachten, dass die Weitergabe des Newsletter an die Kinder kein Element der Intervention darstellt.

² Die Auswertung nach dem Alter der Kinder ergibt tendenziell die gleichen Zusammenhänge wie die Analyse nach der Klassenstufe der Kinder. Deshalb wird auf eine altersbezogene Darstellung verzichtet.

Tabelle 2.1: Teilnahme am Elternabend nach Angabe der Eltern, nach Klassenstufe und Schulniveau der Kinder

	Insgesamt	Klassenstufe der Kinder			chi ² - Test	Schulniveau der Kinder			chi ² - Test
		6.	7.	8.		HS	RS	GY	
Ja	56%	63%	53%	52%	**	40%	59%	62%	***
Nein	44%	37%	47%	48%		60%	41%	38%	
N	1.089	384	409	292		231	437	393	

Signifikanz (chi²-Test): * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Dagegen fällt die Bewertung des Elternabends unabhängig von der Klassenstufe und dem Schulniveau der Kinder aus. Eine deutliche Mehrheit der Eltern bewertet die Informationsveranstaltung mit „sehr gut“ oder „gut“ (68%), nur wenige vergeben eine schlechte Note (4% mangelhaft oder ungenügend) (siehe Tabelle 2.2). Es ergibt sich eine durchschnittliche Bewertung von 2,3. Ein solcher oder ähnlicher Wert zeigt sich bei den Eltern aller Klassenstufen und Schulniveaus (ihrer Kinder).

Bei der Bewertung des Elternabends ergeben sich ebenfalls – auch das sei hier genannt – keine größeren Unterschiede, wenn nach dem Kriterium ausgewertet wird, ob die Eltern (bzw. ein Elternteil) rauchen oder nicht.³ Die Informationsveranstaltung kommt also sowohl bei rauchenden als auch nicht rauchenden Eltern gut an.

³ Nur bei den starken Rauchern (10 ≥ Zigaretten täglich) fällt die Bewertung mit einem Durchschnittswert von 2,5 ein wenig schlechter aus.

Tabelle 2.2: Bewertung des Elternabends durch die Eltern, nach Klassenstufe und Schulniveau der Kinder

	Insgesamt	Klassenstufe der Kinder			anova-Test	Schulniveau der Kinder			anova-Test
		6.	7.	8.		HS	RS	GY	
sehr gut	17%	18%	15%	18%		19%	17%	15%	
gut	51%	51%	54%	48%		50%	52%	50%	
befriedigend	24%	25%	21%	26%		21%	25%	26%	
ausreichend	4%	3%	5%	5%		7%	1%	5%	
mangelhaft	3%	2%	4%	2%		2%	3%	3%	
ungenügend	1%	1%	1%	1%		1%	2%	1%	
Ø-Note	2,3	2,2	2,3	2,3	n. s.	2,2	2,2	2,3	n. s.
N	619	240	213	153		99	262	242	

Signifikanz, Durchschnittswert (anova-Test): * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; n. s. = nicht signifikant

Im Gegensatz zur Teilnahme am Elternabend zeigen sich beim Newsletter keine signifikanten Unterschiede, wenn getrennt nach der Klassenstufe und dem Schulniveau der Kinder ausgewertet wird. Bei allen Klassenstufen und Schulniveaus haben etwa drei Viertel der Eltern den Newsletter gelesen; die „Ja-Quoten“ liegen zwischen 72% und 76% (siehe Tabelle 2.3).⁴

⁴ Die Bewertung des Newsletter wurde nicht abgefragt.

Tabelle 2.3: Lesen des Newsletters nach Angaben der Eltern, nach Klassenstufe und Schulniveau der Kinder

	Insgesamt	Klassenstufe der Kinder			chi ² - Test	Schulniveau der Kinder			chi ² - Test
		6.	7.	8.		HS	RS	GY	
Ja	74%	75%	74%	74%	n. s.	72%	76%	74%	n. s.
Nein	26%	25%	26%	26%		28%	24%	26%	
N	1.067	377	407	281		226	422	393	

Signifikanz (chi²-Test): * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001; n. s. = nicht signifikant

Es wurden auch mögliche Verhaltensveränderungen aufgrund der Teilnahme am Elternabend und dem Lesen des Newsletters abgefragt. Die Frage wurde dabei generell formuliert; sie kann sowohl die Einhaltung und das Aufstellen von Rauchverbots-Regeln als auch das eigene Rauchverhalten betreffen. 8% der Eltern geben danach an, dass durch die Informationsveranstaltung ihr (Rauch-)Verhalten in Bezug auf sich selbst strenger geworden ist (siehe Tabelle 2.4). Ein etwa gleich hoher Anteil sagt dies in Bezug auf das Verhalten gegenüber ihren Kindern. Neun von zehn der Eltern berichten hingegen, dass sich durch den Elternabend ihr Verhalten nicht verändert hat. Ein ähnliches Antwortverhalten zeigt sich beim Newsletter. Es bestehen hier bei beiden Bestandteilen der Intervention (Elternabend und Newsletter) keine Unterschiede zwischen Rauchern und Nichtrauchern.

Tabelle 2.4: Verhaltensänderungen durch den Elternabend und Newsletter nach Angaben der Eltern

	Elternabend	Newsletter
in Bezug auf mein Verhalten selbst		
strenger geworden	8%	7%
unverändert geblieben	91%	92%
weniger streng geworden	1%	1%
in Bezug auf mein Verhalten gegenüber meinen Kindern		
strenger geworden	9%	9%
unverändert geblieben	90%	90%
weniger streng geworden	1%	1%
N	601	779

Wenn auch hier nach dem Kriterium der Klassenstufe der Kinder ausgewertet wird, ergeben sich keine Unterschiede – sowohl beim Elternabend als auch beim Newsletter. Dagegen zeigen sich deutliche Abweichungen beim Schulniveau: So beträgt der Anteil derjenigen Eltern, die angeben, dass sie durch den Elternabend in Bezug auf ihr eigenes Verhalten strenger geworden sind, bei der HS-Gruppe 14%, während er bei der GY-Gruppe bei 6% liegt (siehe Tabelle 2.5). Der Wert für die Eltern, deren Kinder Realschulniveau besitzen, liegt mit 11% dazwischen. Bei der entsprechenden Auswertung bezüglich der Verhaltensveränderung gegenüber ihren eigenen Kindern ergibt sich sogar ein Verhältnis von 19% (HS) zu 6% (GY), wobei hier die RS-Gruppe mit 9% eher am Wert der am zweiten genannten Gruppe liegt.

Zu einem ähnlichen Ergebnis führen auch die Antworten der Eltern im Bezug auf mögliche Verhaltensänderungen nach Lesen des Newsletters, wenn das Verhalten gegenüber den eigenen Kindern betrachtet wird. Die entsprechenden Anteile für die Kategorie „strenger geworden“ lauten hier: 20% HS, 9% RS, 6% GY. Solche signifikanten Unterschiede zeigen sich hier beim eigenen Verhalten hingegen nicht.

Offensichtlich ist es mit der Intervention möglich, dass insbesondere Eltern von lernschwächeren Kindern ihr (Rauch-)Verhalten gegenüber sich selbst als auch gegenüber ihren eigenen Kindern positiv verändern.

Tabelle 2.5: Verhaltensänderungen durch den Elternabend nach Angaben der Eltern, nach Schulniveau der Kinder

	HS	RS	GY	chi ² -Test
in Bezug auf mein Verhalten selbst				*
strenger geworden	14%	11%	6%	
unverändert geblieben	83%	89%	94%	
weniger streng geworden	3%	0,4%	0,3%	
in Bezug auf mein Verhalten gegenüber meinen Kindern **				**
strenger geworden	19%	9%	6%	
unverändert geblieben	78%	90%	93%	
weniger streng geworden	3%	1%	1%	
N	78	233	293	

Signifikanz (chi²-Test): * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Abschließend soll betrachtet werden, ob die Eltern Unterstützung und Hilfe in Anspruch nehmen würden, sollte das eigene Kinder rauchen. Auch diese Auswertung geschieht auf der Basis derjenigen, die am Elternabend teilgenommen haben.⁵

Etwa die Hälfte der Eltern lehnt Hilfe von außen ab; sie würden das alleine mit ihrem Kind regeln (51%) (siehe Tabelle 2.6). 38% der Befragten würden sich jedoch in einem solchen Fall an Freunde, Verwandte oder Bekannte wenden; jeder Dritte an eine Beratungsstelle für

⁵ Wenn hier die gesamte Experimentalgruppe oder auch die Kontrollgruppe betrachtet wird, fallen die Ergebnisse ähnlich aus.

Jugendliche (33%). Die Freunde des eigenen Kindes kommen auf einen Anteil von 18%. An letzter Stelle wird der (Klassen)Lehrer genannt (14%).

Tabelle 2.6: Inanspruchnahme von Unterstützung und Hilfe, wenn das eigene Kind rauchen würde, Angaben der Eltern (mehrere Antworten möglich)

	%-Anteil
Freunde/Verwandte/Bekannte	38%
Beratungsstelle für Jugendliche	33%
Freunde meines Kindes	18%
(Klassen)Lehrer	14%
ich kann das alleine regeln	51%
N	609

3. REGELN DES (NICHT)RAUCHENS IM FAMILIÄREN KONTEXT

In diesem Kapitel wird der Frage nachgegangen, welche Regeln bezüglich des Rauchens allgemein und dem der Kinder im familiären Kontext (vor allem im eigenen Wohnraum) bestehen und welche Einstellungen die Eltern gegenüber dem (potentiellen) Rauchverhalten ihrer Kinder haben. Bei den Tabellen 3.1 – 3.4. handelt es sich um anhand des Schulniveaus gewichtete Ergebnisse. Die folgenden Auswertungen basieren auf den Angaben der Eltern.

Es sei schon hier angemerkt, dass bei den meisten Familien schon vor der Durchführung der Elternintervention Regeln im Umgang mit dem Rauchen bestanden haben (siehe die folgenden Ergebnisse der Eingangsbefragung). Dies muss berücksichtigt werden, um eine realistische Einschätzung über die potentiellen Effekte der Intervention zu erhalten.

Bezüglich der Frage, ob bzw. wo zuhause geraucht werden darf, zeigt sich in der Tabelle 3.1 bei der Eingangsbefragung in beiden Untersuchungsgruppen ein ähnliches Bild. Nur bei einem kleinen Teil (Experimentalgruppe, EG: 11%, Kontrollgruppe, KG: 12%) ist das Rauchen überall erlaubt. Am häufigsten ist das Rauchen in beiden Gruppen nur auf dem Balkon/im Garten gestattet. Jeweils ungefähr ein Viertel der Eltern gibt bei der Eingangsbefragung an, dass überhaupt nicht zuhause geraucht werden darf. Bei der Abschlussbefragung stellt sich der Umgang mit dem Rauchen in beiden Untersuchungssträngen um einige Prozentpunkte restriktiver dar. Keine Regeln gibt es nur noch bei 7% bzw. 9% und ein absolutes Rauchverbot im Wohnraum herrscht nun in beiden Gruppen bei 31% der befragten Eltern.

Tabelle 3.1: Regeln im Umgang mit dem Rauchen zuhause

	EG* (Eingang)	EG (Abschluss)	KG** (Eingang)	KG (Abschluss)
keine Regeln, überall erlaubt	11%	7%	12%	9%
nur in bestimmten Zimmern	21%	19%	17%	16%
nur auf Balkon/im Garten	43%	43%	44%	44%
im ganzen Haus nicht	25%	31%	27%	31%
N	1.276	1.128	1.126	1.014

EG = Experimentalgruppe, KG = Kontrollgruppe

Auch auf die Frage nach dem Rauchverbot für die Kinder zeigt sich in der Eingangsbefragung ein nahezu identisches Bild in der Experimental- und Kontrollgruppe (Tabelle 3.2). Bei 62% (EG) bzw. 63% (KG) der Eltern besteht ein solches spezielles Verbot für die Kinder. Nur in etwa jedem zehnten Elternhaus gibt es diesbezüglich keine Einschränkungen.

In der Abschlussbefragung zeigt sich auch hier ein etwas reglementierteres Verhalten der Eltern. Mit 5% zu 7% (kein Rauchverbot) ist dies in der Experimental- minimal besser ausgeprägt als in der Kontrollgruppe.

Tabelle 3.2: Rauchverbot für Kinder im Haus

	EG (Eingang)	EG (Abschluss)	KG (Eingang)	KG (Abschluss)
ja	62%	71%	63%	69%
eingeschränkte Regeln für alle	29%	24%	27%	24%
nein	9%	5%	10%	7%
N	1.297	1.128	1.145	1.014

Bei der Frage danach, wie stark auf die Einhaltung der aufgestellten Regeln geachtet wird, zeigt sich mit Anteilen von 56% bzw. 59% in den Kategorien „sehr stark“ und 27% bzw. 25% „stark“ schon in der Eingangserhebung ein relativ hohes Niveau (Tabelle 3.3). Bei der Abschlussbefragung kommt die Beachtung der Regeln mit 68% „sehr stark“ in der Experimental- und 65% „sehr stark“ in der Kontrollgruppe auf noch höhere Werte. Der Anteil derer, die keine Regeln haben bzw. bestehende Regeln gar nicht beachten, sinkt auf 8% (EG) und 10% (KG). Auch hier ergibt sich in der Abschlussbefragung ein leichter Vorteil zugunsten der Experimentalgruppe.

Tabelle 3.3: Beachtung der Regeln im Umgang mit Rauchen

	EG (Eingang)	EG (Abschluss)	KG (Eingang)	KG (Abschluss)
gar nicht/keine Regeln (1)	12%	8%	13%	10%
schwach (2)	0,1%	1%	0,1%	1%
mittel (3)	4%	4%	3%	3%
stark (4)	27%	19%	25%	21%
sehr stark (5)	56%	68%	59%	65%
Ø-Wert	4,2	4,4	4,2	4,3
N	1.235	1.098	1.095	984

Befragt nach der Einstellung der Eltern zu dem (potentiellen) Rauchverhalten der eigenen Kinder zeigen sich bei der Eingangsbefragung mit jeweils knapp drei Vierteln (74%) völliger und knapp ein Viertel (23%) tendenzieller Ablehnung zwischen der Experimental- und Kontrollgruppe keine Unterschiede (Tabelle 3.4). In beiden Untersuchungssträngen steigt bei der Abschlussbefragung der Anteil der das Rauchen der Kinder völlig ablehnenden Eltern auf 79% noch etwas an. Während bei den Eltern der Experimentalklassen die völlige/eher akzeptierende Haltung zusammengerechnet um einen Prozentpunkt zurückgeht, wird in der Kontrollgruppe etwas häufiger (2% zu 4%) eine akzeptierende Position gegenüber dem Rauchen eingenommen.

Dass die aufgezeigten, geringfügig positiveren Veränderungen der Experimentalgruppe dennoch positive Effekte der Intervention auf das Rauchverhalten der Kinder und Jugendlichen bewirken, wird bei der tiefer gehenden Analyse im Kapitel 5 noch ausführlich dargestellt werden.

Tabelle 3.4: Nehmen Sie an, ihr Kind raucht: Wie würden Sie darüber denken?

	EG (Eingang)	EG (Abschluss)	KG (Eingang)	KG (Abschluss)
völlig akzeptierend (1)	0,2%	0,3%	0,4%	0,4%
eher akzeptierend (2)	3%	2%	2%	4%
egal (3)	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%
eher ablehnend (4)	23%	18%	23%	17%
völlig ablehnend (5)	74%	79%	74%	79%
Ø-Wert	4,7	4,8	4,7	4,7
N	1.310	1.110	1.160	998

4. EXKURS: AKZEPTANZ DES RAUCHVERBOTES IN GASTSTÄTTEN

Seit dem 01.01.2008 besteht in Schleswig-Holstein ein öffentliches Rauchverbot in Gaststätten und Diskotheken. Da seine Einführung in den Zeitraum des vorliegenden Forschungsprojektes fiel, wurde – auch aufgrund der öffentlichen Diskussion um diese gesundheitspolitische Maßnahme – die Akzeptanz des Rauchverbotes bei Schülern und Eltern mit erhoben. Die Einführung des Rauchverbotes stellt eine Randbedingung für die durchgeführte Studie dar, die jedoch nicht zum experimentellen Design gehört. Ferner trifft das Rauchverbot gleichermaßen auf die Experimental- und Kontrollgruppe zu. Von daher ist dieses Kapitel als Exkurs zu betrachten. Die folgenden Auswertungen basieren auf allen Schülern und Eltern; es gibt diesbezüglich keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Experimental- und Kontrollgruppen.

Zunächst einmal kann festgestellt werden, dass das Rauchverbot in Gaststätten und Diskotheken sowohl bei den Eltern als auch bei den Kindern auf eine deutlich positive Resonanz gestoßen ist. Jeweils über 80% befürworten ein solches öffentliches Rauchverbot (siehe Tabelle 4.1). Der Anteil der Ablehner beträgt bei den Eltern nur 13%, bei den Schülern 12%. Werden die Antwortkategorien als metrische Daten auf einer Skala von 1 bis 4 angesehen, ergeben sich Durchschnittswerte von 1,6 bei den Eltern bzw. 1,5 bei den Schülern, also Werte, die zwischen „voll und ganz dafür“ und „eher dafür“ liegen.⁶ Eine solche positive Bewertung nehmen sowohl die weiblichen als die männlichen Schüler vor. Bei den Eltern ist eine solche geschlechtsspezifische Aussage nicht möglich, weil der Fragebogen aus der (gemeinsamen) Elternsicht ausgefüllt werden sollte.

⁶ Bei den benutzten Antwortkategorien handelt es sich um so genannte Likert-skalierte Items mit den Ausprägungen: 1 „voll und ganz dafür“, 2 „eher dafür“, 3 „eher dagegen“ und 4 „voll und ganz dagegen“. In den Sozialwissenschaften ist es nicht unüblich, die Daten, die mit Hilfe derartiger Skalen erhoben werden, als metrische Daten anzusehen.

Tabelle 4.1: Bewertung des öffentlichen Rauchverbots in Gaststätten durch Eltern und Schüler

	Eltern	Schüler
voll und ganz dafür (1)	59%	68%
eher dafür (2)	25%	14%
eher dagegen (3)	9%	7%
voll und ganz dagegen (4)	4%	5%
weiß nicht	3%	6%
Ø-Wert	1,6	1,5
N	2.073	2.704

Wird auch hier nach der Klassenstufe und dem Schulniveau der Kinder differenziert, zeigt sich beim Antwortverhalten der Eltern, dass die Akzeptanz des Rauchverbotes bei der GY-Gruppe signifikant höher ist als bei der HS-Gruppe (1,4 zu 1,8) (siehe Tabelle 4.2). Aber auch bei den Eltern der zuletzt genannten Gruppe überwiegt der Anteil der Befürworter noch deutlich (74%). Bei der Auswertung nach der Klassenstufe ergeben sich dagegen nur geringfügige Unterschiede. Die Akzeptanz des Rauchverbotes ist bei den Eltern der Klassenstufen 6. bis 8. fast gleichermaßen hoch (1,5 bzw. 1,6).

Tabelle 4.2: Bewertung des öffentlichen Rauchverbots in Gaststätten durch Eltern, nach Klassenstufe und Schulniveau der Kinder

	Klassenstufe der Kinder			anova-Test	Schulniveau der Kinder			anova-Test
	6.	7.	8.		HS	RS	GY	
voll und ganz dafür (1)	62%	57%	57%		48%	55%	69%	
eher dafür (2)	24%	25%	25%		26%	25%	24%	
eher dagegen (3)	9%	9%	11%		15%	11%	4%	
voll und ganz dagegen (4)	3%	5%	5%		7%	5%	2%	
weiß nicht	2%	4%	2%		4%	4%	1%	
Ø-Wert	1,5	1,6	1,6	*	1,8	1,6	1,4	***
N	740	766	565		445	822	749	

Signifikanz, Durchschnittswert (anova-Test): * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Werden die gleichen Auswertungen bei den Schülern vorgenommen, ergibt sich beim Schulniveau ein ähnliches Ergebnis wie bei den Eltern: Die Befürwortung des Rauchverbotes ist bei den Schülern auf Gymnasialniveau noch deutlicher ausgeprägt als bei den Besuchern der Hauptschule (1,3 zu 1,7). (siehe Tabelle 4.3). Aber auch bei der zuletzt genannten Gruppe befinden sich die Befürworter deutlich in der Mehrheit (70%).

Bei den Schülern zeigen sich ebenfalls – im Gegensatz zu den Eltern – hinsichtlich der Klassenstufen deutliche Unterschiede: Die Akzeptanz des Rauchverbotes ist in der 6. Klassenstufe mit einem Anteil von 88% positiver Nennungen um 12 Prozentpunkte höher als in der 8. Klassenstufe.

Tabelle 4.3: Bewertung des öffentlichen Rauchverbots in Gaststätten durch Schüler, nach Klassenstufe und Schulniveau

	Klassenstufe			anova-Test	Schulniveau			anova-Test
	6.	7.	8.		HS	RS	GY	
voll und ganz dafür (1)	78%	68%	58%		57%	66%	77%	
eher dafür (2)	10%	14%	18%		13%	15%	13%	
eher dagegen (3)	4%	7%	8%		10%	8%	4%	
voll und ganz dagegen (4)	3%	4%	8%		9%	5%	2%	
weiß nicht	5%	7%	8%		11%	6%	4%	
Ø-Wert	1,3	1,5	1,6	***	1,7	1,5	1,3	***
N	901	967	838		591	1.109	993	

Signifikanz, Durchschnittswert (anova-Test): * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Abschließend soll der Frage nachgegangen werden, ob es bei der Bewertung des Rauchverbotes Unterschiede gibt, wenn nach Rauchern und Nichtrauchern differenziert wird. Ein voneinander abweichendes Antwortverhalten ist hier zu erwarten. Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen diese Annahme: Bei den rauchenden Eltern ergibt sich ein „Akzeptanzwert“ von 1,9, während er bei den nicht rauchenden Eltern um einen halben Punkt besser ausfällt: 1,4 (siehe Tabelle 4.4). Ferner berichtet ein knappes Viertel der aktuellen Raucher, dass sie im Zuge der öffentlichen Diskussion um das Rauchverbot ihren Zigarettenkonsum reduziert haben (23%).⁷ Und ein noch etwas höherer Anteil bei den Nichtrauchern gibt an, dass sie dadurch stärker als vorher auf eine rauchfreie Umgebung achten (26%).

⁷ Eine entsprechende Frage wurde den Schülern nicht gestellt.

Tabelle 4.4: Bewertung des öffentlichen Rauchverbotes in Gaststätten durch rauchende und nichtrauchende Eltern

	Raucher (mindestens ein Elternteil raucht)	Nichtraucher	anova- Test
voll und ganz dafür (1)	42%	70%	
eher dafür (2)	33%	19%	
eher dagegen (3)	14%	6%	
voll und ganz dagegen (4)	7%	3%	
weiß nicht	4%	2%	
Ø-Wert	1,9	1,4	***
N	711	1.196	

Signifikanz, Durchschnittswert (anova-Test): * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Noch größer stellen sich die Unterschiede zwischen rauchenden und nichtrauchenden Schülern dar. Hier befürwortet nur eine Minderheit der rauchenden Schüler das öffentliche Rauchverbot: 40% (siehe Tabelle 4.5). Dagegen kommen die nicht rauchenden Schüler auf eine mehr als doppelt so hohe Quote von Befürwortern (88%). Im Durchschnittswert ausgedrückt lautet das Verhältnis: 2,6 (Raucher) zu 1,3 (Nichtraucher).

Tabelle 4.5: Bewertung des öffentlichen Rauchverbots in Gaststätten durch rauchende und nichtrauchende Schüler

	Raucher	Nichtraucher	anova-Test
voll und ganz dafür (1)	19%	75%	
eher dafür (2)	21%	13%	
eher dagegen (3)	18%	5%	
voll und ganz dagegen (4)	25%	2%	
weiß nicht	16%	5%	
Ø-Wert	2,6	1,3	***
N	331	2.335	

Signifikanz, Durchschnittswert (anova-Test): * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

5. EFFEKTE DER INTERVENTION

5.1. Einflussfaktoren auf das Rauchen von Kindern und Jugendlichen

Ausgangspunkt

Bei der schulischen Verzichtübung „Initiierte Abstinenz“ werden 11- bis 18jährige Schüler animiert, eine Zeit lang (mindestens 2 Wochen) den Konsum eines häufig benutzten Mittels (Süßigkeiten, Zigaretten, Alkohol) oder eines Mediums (Fernsehen, PC-Spiele, Internet) zu reduzieren oder ganz darauf zu verzichten. Aus dieser Selbsterfahrung heraus sollen die Schüler ein selbstbestimmteres und verringertes Konsummuster erlernen. Die bisher durchgeführten Evaluationsstudien zeigen, dass in einer kurz- bis mittelfristigen Perspektive diese Erwartungen zutrafen. Insofern bestand ein positiver Interventionseffekt (Kalke et al. 2006, Kalke & Raschke 2002, Raschke & Kalke 2002).

Darüber hinaus konnte in multivariaten Analysen gezeigt werden, dass ein generelles Bedingungsgefüge besteht, welches das Konsumverhalten der Kinder und Jugendlichen maßgeblich bestimmt. Angewandt auf das Rauchen waren dies sieben zentrale Einflussfaktoren.

Übersicht der zentralen Einflussfaktoren

- (1) das (zunehmende) Alter;
- (2) das (geringere) Schulniveau: Hauptschule, Realschule und Gymnasium;
- (3) das „normative“ Signal der Eltern: Maß der Ablehnung gegenüber dem Rauchen ihrer Kinder;
- (4) die Vorbildfunktion nicht rauchender Eltern;
- (5) Stressfaktoren wie das schulische Leistungsvermögen;
- (6) die Zunahme von Gelegenheiten zum Rauchen: u. a. Besuche in Kneipen und Diskotheken;
- (7) das Rauchverhalten der peer-group, in der sich die Schüler bewegen.

Diese Analysen eröffnen die Möglichkeit, durch Beeinflussung der Einflussfaktoren das Rauchverhalten der Kinder und Jugendlichen zu verändern. Allerdings lässt sich im Sinne spezieller präventiver Maßnahmen weder das Alter (sowieso nicht) noch das Schulniveau oder das Rauchverhalten der peer-group beeinflussen. Ebenso liegen die Stressfaktoren oder

die externen Gelegenheiten zum Rauchen in der Regel außerhalb der Reichweite individueller Einwirkung. So gerät vor allem das elterliche Verhalten (3 und 4) in das Zentrum präventiver Überlegungen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich bei rauchenden Eltern das Verhalten in der Regel bereits bis hin zur Abhängigkeit verfestigt hat. Dies begrenzt erheblich die Chancen einer schulischen Intervention. Viel aussichtsreicher ist dagegen die Stützung der Eltern in ihrer Ablehnung des Rauchens bei ihren Kindern. Dies erfordert „nur“ eine „symbolische“ Verhaltensänderung im Interesse der eigenen Kinder. Dazu können auch rauchende Eltern ermutigt werden, da die obigen Analysen zeigen, dass das „normative“ Signal der Eltern wirksamer ist als die bloße Vorbildfunktion (Raschke & Kalke 2005).

Damit war ein präventiver Ansatzpunkt gegeben, um das Rauchverhalten von Kindern und Jugendlichen beeinflussen zu können. Auf dieser Grundlage wurde die oben beschriebene elterliche Intervention konzipiert (siehe Kapitel 1.2).

Erwartungen an die Intervention

Es wird erwartet, dass durch die Intervention bei den Eltern, deren Kinder in ihrem Rauchverhalten gebremst bzw. in ihrem Nicht-Raucherverhalten bestärkt werden. Diese indirekten Wirkungen sollen gleichsam den „natürlichen“ Verlauf stören. Dieser Verlauf, der bereits durch die Voruntersuchungen (siehe oben) bekannt ist, reproduziert sich auch in dieser Studie *vor Beginn* der Intervention. Der Tabellenteil 5.1a zeigt den typischen Verlauf, dass die Raucherprävalenz („aktuelle Raucher“) mit zunehmenden Alter wächst – von 3,6% auf 29,1% – und zugleich die elterliche Ablehnung sinkt – von 4,7 (fast völlige Ablehnung) bis 4,2 (stark abgeschwächte Ablehnung). Dieser Effekt ist weitgehend geschlechtsunspezifisch, hat jedoch eine jeweils vom Schulniveau abhängige Ausprägung (siehe Tabellenteile 5.1b und 5.1c).

Es wäre vermessen, dass über eine indirekte „symbolische“ Intervention – via Eltern – sich das Verhalten der Kinder grundlegend ändert. Es sind daher eher *schwache Effekte* zu erwarten. Damit diese nachweisbar sind, wurde mit Hilfe der ermittelten Parameter der vorherigen Studien und einer Power-Analyse die hinreichende Stichprobengröße bestimmt, um diese erwarteten Effekte als statistisch signifikant sinnvoll überprüfen zu können.

Selbst wenn die erwarteten *Effekte* durch die Intervention sich statistisch bestätigen sollten, wäre es möglich, dass diese im Konzert der anderen „mächtigeren“ Einflussfaktoren (siehe obige Liste (1) bis (7)) irrelevant werden. Die Intervention könnte für sich betrachtet erfolgreich sein, aber in einem Gesamtmodell der Einflussfaktoren sich als marginal erweisen. Da-

her werden in fünf Untersuchungsschritten – 1 bis 5 – sukzessiv die weiteren Einflussfaktoren in die Analyse miteinbezogen, um zu überprüfen, ob die Relevanz des Einflusses der Intervention bestehen bleibt.

Tabelle 5.1: Die Raucherprävalenzen der Schüler (in %) und der Ablehnungsgrad der Eltern gegenüber dem Rauchen ihrer Kinder aus der Sicht der Kinder (Skala:1-5) nach Alter und Schulniveau (Eingangsbefragung/ 1.Erhebung)

a) Raucherprävalenzen nach Alter						
	11 Jahre	12 Jahre	13 Jahre	14 Jahre	15 Jahre	
Raucher	3,6	5,9	10,2	20,9	29,1	
Ablehnungsgrad der Eltern gegen das Rauchen ihrer Kinder	4,7	4,8	4,6	4,5	4,2	
N	551	879	845	359	79	
b) Raucherprävalenzen nach Alter und Schulniveau						
	11 Jahre	12 Jahre	13 Jahre	14 Jahre	15 Jahre	insgesamt
Hauptschule	12,3	15,1	13,6	28,5	31,4	18,5
Realschule	5,1	6,0	11,7	16,1	25,0	9,5
Gymnasium	0,4	1,9	5,4	17,7	33,3	3,8
c) Ablehnungsgrad nach Alter und Schulniveau						
	11 Jahre	12 Jahre	13 Jahre	14 Jahre	15 Jahre	insgesamt
Hauptschule	4,7	4,6	4,4	4,4	4,2	4,4
Realschule	4,6	4,7	4,6	4,5	4,0	4,6
Gymnasium	4,9	4,9	4,6	4,7	5,0	4,8

Randbedingungen der Intervention

Selbstverständlich gibt es nicht nur individuelle Einflussfaktoren auf das Rauchverhalten und die Wirkungen durch schulische präventive Maßnahmen wie die *indirekte* elterliche Intervention oder *direkte* Interventionsformen wie die „Initiierte Abstinenz“.

Allgemeine Aufklärung, Warnhinweise auf Werbeplakaten und Zigarettenpackungen, schulische Rauchverbote, Einschränkungen für Gaststätten, Einrichtung von Raucherzonen in öffentlichen Stätten bis hin zur Preispolitik beanspruchen präventive Wirkungen. Mit diesen Maßnahmen – ob wirksam oder nicht, ob nachgewiesene Effekte oder nicht – werden Rahmenbedingungen gesetzt, die für die hier konstituierte Experimental- und Kontrollgruppe als äquivalent angesehen werden. Daher werden deren mögliche Einflüsse als „neutral“ betrachtet und nicht in die statistische Analyse einbezogen. In dem Untersuchungsdesign wurde nur darauf geachtet, dass in den einbezogenen Schulklassen keine raucherspezifische schulische Intervention stattfand.

Zielgrößen der Intervention

Zunächst aber gilt es zu überprüfen, ob die Intervention überhaupt bei den Eltern selbst zu einer Verhaltensänderung geführt hat, und ob dann ein solches verändertes oder gefestigtes Verhalten der Eltern wiederum bei deren Kindern die erhofften Wirkungen hervorruft. Bei den Eltern bedeutet dies, dass die Entwicklung des „normativen“ Signals (Ablehnung des Rauchens gegenüber ihren Kindern) nach der Intervention – im Beobachtungszeitraum von fast einem Jahr – anders verläuft als in der Kontrollgruppe. Bei den 11- bis 15jährigen Kindern dieser Eltern wird erwartet, dass die Raucherprävalenzen in der Experimentalgruppe sich günstiger entwickeln bzw. niedriger liegen als in der Kontrollgruppe. Daher gibt es zwei Analysen: (a) die aus der Sicht der Eltern (direkte Intervention) und (b) die aus der Sicht der Kinder (indirekte Intervention als Verhältnisprävention).

Die zentrale Zielgröße liegt bei den rauchenden bzw. nicht rauchenden Kindern und Jugendlichen, deren Eltern in eine Experimental- und Kontrollgruppe unterteilt worden sind. Auf diese Kinder und Jugendlichen richtet sich die Frage, welche Effekte bei ihnen erreicht wurden durch die Intervention bei ihren Eltern. Entscheidend sind natürlich die Unterschiede der Effekte zwischen den *Schülern* in der Experimental- und Kontrollgruppe. Daher wird dieser

Komplex im folgenden Abschnitt zuerst behandelt (5.2.). Danach wird in einem weiteren Abschnitt beleuchtet, welchen Einfluss die Intervention bei den Eltern direkt hatte (5.3.).

5.2. Effekte bei den Schülern in der Experimental- und Kontrollgruppe

Ausgangssituation

Wie bereits oben dargelegt, werden in fünf Untersuchungsschritten die statistischen Modelle um jeweils weitere Einflussfaktoren erweitert, um den Effekt der Intervention insgesamt abschätzen zu können. Ausgangssituation sind die in Tabelle 5.2 angegebenen Veränderungen der Zielgrößen vor der Intervention und nach der Intervention.

Als Zielgrößen der Intervention bei den Schülern wurde zugrundegelegt:

die Prävalenz der aktuellen Raucher zum Zeitpunkt der Eingangserhebung (= 1. Erhebung).

die Prävalenz der aktuellen Raucher zum Zeitpunkt der Abschlusserhebung (= 2. Erhebung ca. ein Jahr später): das sind diejenigen, die weiterhin rauchen oder mit dem Rauchen begonnen haben.

Die Inzidenzrate: das ist der Anteil derjenigen, die mit dem Rauchen zwischen der 1. und 2. Erhebung begonnen haben.

Die Raucherprävalenz vor Beginn der Intervention beträgt bei der Experimentalgruppe 8,3% und liegt in der Kontrollgruppe um 2,5%-Punkte signifikant höher. Nach der Intervention steigt diese Differenz auf 4%-Punkte. Insgesamt nimmt die Prävalenz bei den beiden Prüfgruppen – Experimentalgruppe und Kontrollgruppe – um 2,5%-Punkte bzw. 3,9%-Punkte zu. Das entspricht zunächst den Erwartungen, weil dieselben Befragten inzwischen 9 Monate älter geworden sind. Allerdings sind die *Veränderungen* der Prävalenzen – in der Experimentalgruppe von 8,3% auf 10,7% und in der Kontrollgruppe von 10,8% auf 14,7% - nicht signifikant voneinander unterschieden. Insgesamt ist dies zunächst ein unbefriedigendes Ergebnis: der erhoffte Effekt könnte eine bloße Folge des „Startvorteils“ in der Experimentalgruppe sein.

Hinsichtlich der Inzidenzrate bestehen signifikante Unterschiede zwischen der Experimental- und Kontrollgruppe von 4,9% zu 7,4%. Diese Werte besagen, dass im Beobachtungszeitraum von den jeweiligen Nicht-Rauchern vor der Intervention 4,9% bzw. 7,4% aktuelle Raucher geworden sind. Dieser Unterschied zugunsten der Experimentalgruppe ist signifikant, obwohl der Anteil der Nicht-Raucher bei der 1. Erhebung in der Experimentalgruppe (91,7%) höher

ist als in der Kontrollgruppe (89,2%). Es wäre also eher zu erwarten gewesen, dass der hohe Nicht-Raucher Anteil in der Experimentalgruppe eher „bröckelt“ und damit die Inzidenzrate erhöht, als bei dem bereits etwas tieferen Nicht-Raucher Anteil der Kontrollgruppe. Dies ist im Sinne der Intervention ein befriedigendes Ergebnis.

Tabelle 5.2: Zielgrößen der Intervention: Raucherprävalenzen der 1. und 2. Erhebung bei den Schülern sowie deren Inzidenzrate (in %)

	Experimentalgruppe	Kontrollgruppe	Signifikanz
Prävalenzen 1. Erhebung	8,3	10,8	*
Prävalenzen 2. Erhebung	10,7	14,7	**
Inzidenzrate 1.->2. Erhebung	4,9	7,4	**

Eine Erklärung für die Ursache dieser Diskrepanzen liegt in der unterschiedlichen Verteilung relevanter Einflussgrößen auf die beiden Stichproben der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe (Tabelle 5.3). Vor allem das Schulniveau hat hierauf bedeutenden Einfluss. Während die Schüler auf Hauptschul- und Realschulniveau noch relativ gleichmäßig (Hauptschule: 53,6% zu 46,4% bzw. Realschule: 46,7% zu 53,3%) auf die beiden Prüfgruppen verteilt sind, so sind die Schüler auf gymnasialem Niveau eher in der Experimentalgruppe (59,8%) und weniger in der Kontrollgruppe (40,2%) zu finden. Da das Schulniveau aber erheblichen Einfluss auf die Prävalenzen und den Ablehnungsgrad der Eltern bezüglich des Rauchens ihrer Kinder hat (siehe Tabelle 5.1), müssen diese Verzerrungen, die auch für die Altersstruktur gelten, in entsprechenden statistischen Berechnungen berücksichtigt werden. Dies trifft zusammen mit den schrittweisen Erweiterungen des Einflussmodells (siehe oben), da Schulniveau und Alter zu den obigen zentralen Einflussgrößen – (2) und (1) – gehören.

Insofern findet sich die adäquate Antwort hinsichtlich des Stellenwertes der Intervention in der schrittweisen Analyse des Einflussmodells, insbesondere in den Untersuchungsschritten 1 und 2, welche die Stichprobenverzerrungen berücksichtigen, ohne zunächst die weiteren Einflussfaktoren mit einzubeziehen.

Tabelle 5.3: Die Experimental- und Kontrollgruppe (in %) nach Alter, Geschlecht und Schulniveau (1. Erhebung bei den Schülern)

a) Experimental- und Kontrollgruppe nach Schulniveau				
	Hauptschule	Realschule	Gymnasium	insgesamt
Experimentalgruppe	53,6	46,7	59,8	53,1
Kontrollgruppe	46,4	53,3	40,2	46,9
b) Experimental- und Kontrollgruppe nach Alter und Schulniveau				
	Hauptschule	Realschule	Gymnasium	insgesamt
11 Jahre	10,6	19,6	27,0	20,3
12 Jahre	26,0	31,8	36,8	32,3
13 Jahre	33,8	32,6	27,9	31,2
14 Jahre	21,3	13,8	8,0	13,3
15 Jahre	8,4	2,2	0,3	2,9
Insgesamt	100	100	100	100

Untersuchungsschritte 1 bis 5

Entsprechend dem obigen *Einflussmodell der zentralen Einflussfaktoren* – (1) bis (7) – wird in fünf Untersuchungsschritten das Ausgangsmodell (Tabelle 5.2) schrittweise erweitert und jeweils getestet, inwieweit Unterschiede zwischen der Experimental- und Kontrollgruppe bestehen.

Die Erwartung im Sinne einer positiven Bewertung der Intervention ist:

- I. Der Einflussfaktor – Experimentalgruppe versus Kontrollgruppe – ist bei der Eingangserhebung (1. Erhebung) statistisch nicht signifikant, d.h. es besteht im Sinne der Modellvoraussetzungen *kein* Unterschied zwischen der Experimentalgruppe und Kontrollgruppe.
- II. Der Einflussfaktor – Experimentalgruppe versus Kontrollgruppe – ist bei der Abschlusserhebung (2. Erhebung) statistisch immer signifikant, d.h. es besteht

im Sinne der Modellvoraussetzungen *ein* Unterschied zwischen der Experimentalgruppe und Kontrollgruppe. Das entsprechende positive oder negative „Vor“-Zeichen besagt, wer davon profitiert. Ein „(+“ befördert die Chance der Raucher, ein „(-“ die der Nicht-Raucher.

Als Einflussvariablen auf die Zielgrößen wurden folgende sozialstrukturellen, einstellungsspezifischen und verhaltensrelevanten Informationen entsprechend dem obigen *Einflussmodell der zentralen Einflussfaktoren* ((1) bis (7)) genutzt, und entsprechend codiert:

- (1) **Alter:** von 11 bis 15 Jahren. Diese Variable wird metrisch behandelt.
- (2) **Schulniveau:** Hauptschule, Realschule; Gymnasium. Die Befragung fand in Hauptschulen, Realschulen, Gymnasien und Gesamtschulen gemäß einer repräsentativen Zufallsauswahl statt. In den Gesamtschulen treffen die Schüler mit der schulischen Empfehlung für die Hauptschule, die Realschule bzw. das Gymnasium zusammen. Um eine klare Zuordnung gemäß der üblichen Abstufungen zu ermöglichen, wurde bei den Gesamtschülern diese schulische Empfehlung mit berücksichtigt und die Schüler entsprechend zugeordnet. In der statistischen Analyse der logistischen Regression werden daraus die beiden dichotomen Variablen gebildet:
Hauptschule versus Nicht-Hauptschule (Realschule/Gymnasium)
Gymnasium versus Nicht-Gymnasium (Haupt-/Realschule).
- (3) **Ablehnende Haltung** der Eltern zum Rauchen ihrer Kinder: (1) völliges Akzeptieren bis (5) völlige Ablehnung. Diese Variable wird intervallskaliert behandelt.
- (4) **Rauchende Eltern:** mindestens ein Elternteil oder ein(e) Lebenspartner(in) raucht aktuell. Diese Variable wird dichotom behandelt:
Eltern/Lebenspartner rauchen versus kein Elternteil/Lebenspartner raucht.
- (5) „**Schulstress**“ wird gemessen an der Frage “Wie gerne gehst du zur Schule“: (1) sehr gerne bis (5) überhaupt nicht gerne. Diese Variable wird intervallskaliert behandelt.
- (6) **Freizeitverhalten:** Besuch von Kneipen, Discotheken u.a.m.: Opportunität für Raucherverhalten: (1) überhaupt nicht bis (5) 20 Stunden und mehr pro Woche. Diese Variable wird als intervallskaliert behandelt.

- (7) **Rauchender Freundeskreis:** (1) keiner bis (5) mehr als 10. Diese Variable wird als intervallskaliert behandelt.
- (8) **Geschlecht.** Diese Variable wird dichotom behandelt: **männlich** versus weiblich. (Diese zusätzliche Variable erweist sich wie in den früheren Untersuchungen als wenig aussagekräftig. Im Sinne eines Protokolls wird sie immer mit ausgewiesen.)

Hinzu tritt gleichsam als Prüfvariable der Einfluss der **Experimentalgruppe versus Kontrollgruppe**. Diese Variable wird dichotom behandelt.

Untersuchungsschritt 1

Wird einerseits die Stichprobenverzerrung hinsichtlich des Schulniveaus zwischen den beiden Prüfgruppen – Experimental- und Kontrollgruppe – berücksichtigt und andererseits die relevante Einflussvariable „Schulniveau“ beachtet, so zeigt sich in einer multivariaten logistischen Regression, dass es in der 1. Erhebung keine Unterschiede bzgl. der beiden Prüfgruppen gibt, in der 2. Erhebung aber sehr wohl zugunsten der Experimentalgruppe. Auch die Inzidenzrate – das Abbröckeln der Nicht-Raucher – ist in der Kontrollgruppe signifikant stärker als in der Experimentalgruppe (Tabelle 5.4a).

Die folgenden Erklärungen dienen beispielhaft als Hinweis für die Interpretation der Auswertungstabellen für die Untersuchungsschritte 1 bis 5.

In der logistischen Regression beziehen sich die Regressionskoeffizienten bzw. Effekt-Koeffizienten auf die odds ratio. Das bezeichnet das Chancenverhältnis, dass ein Ereignis eintritt zu der Wahrscheinlichkeit, dass es nicht eintritt. Hier ist es das Verhältnis, zwischen der Wahrscheinlichkeit, dass ein Schüler raucht, zu der Wahrscheinlichkeit dass er nicht raucht. Dieses Verhältnis kann sich durch die einzelnen Einflussfaktoren verändern.

Ist der Effekt-Koeffizient größer als eins, dann erhöht sich die Wahrscheinlichkeit des Rauchens im Verhältnis zum Nicht-Rauchen. In Tabelle 5.4a besagt der Wert 1,39(+), dass die Chance des Rauchens bei den Schüler auf Hauptschulniveau um den Faktor 1,39 steigt und damit größer ist als bei den Schülern auf einem höheren Schulniveau. Das Risiko des Rauchens nimmt also bei den Hauptschülern zu.

Ist der Effekt-Koeffizient kleiner als eins, dann verringert sich die Wahrscheinlichkeit des Rauchens im Verhältnis zum Nicht-Rauchen bzw. erhöht sich entsprechend die Wahrscheinlichkeit des Nicht-Rauchens. Der entsprechende Wert für die Schüler auf gymnasialem Niveau lautet 0,633. Um eine bessere Vergleichbarkeit der Effekt-Koeffizienten untereinander zu erreichen, wird hier bei Werten unter 1 der reziproke Wert angegeben und durch ein nachgestellte (-) die Wirkungsrichtung angezeigt.

In diesem Sinne bedeuten die Werte 1,39(+) für die Hauptschüler und 1,58(-) für das Gymnasium, dass in etwa gleicher Größenordnung das Schulniveau einen Einfluss hat, aber entgegengesetzt wirkt: Bei den Hauptschülern erhöht sich das Risiko des Rauchens, bei den Gymnasiasten sinkt das Risiko des Rauchens.

Da die Größe der Effekt-Koeffizienten skalenabhängig ist, sind sie bei verschiedenen Skalen – z.B. Angaben in Euro oder Cent – nicht direkt miteinander vergleichbar. Um diese direkte Vergleichbarkeit zu ermöglichen, wurden die Effekt-Koeffizienten standardisiert (siehe hierzu Urban 1993). Durch diese Transformation können die verschiedenen Einflussfaktoren untereinander verglichen werden und hinsichtlich ihres Einflussgewichtes bestimmt werden. In diesem Falle besagen die Werte 1,39(+) und 1,58(-), dass das gymnasiale Schulniveau einen stärkeren Einfluss hat als das der Hauptschule, und die nachgestellten Vorzeichen geben an, dass ihre Wirkungsrichtungen entgegen gesetzt sind.

Den standardisierten Effekt-Koeffizienten wurde das entsprechende Signifikanzniveau vorangestellt und dabei die üblichen Bezeichnungen gewählt: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$. War ein Effekt-Koeffizient nicht signifikant, so wurde in der entsprechenden Zelle nur ein „-“ eingetragen. In den Tabellen wird auch das Maß der „erklärten“ Varianz – Pseudo- R^2 - in Anlehnung an das Bestimmtheitsmaß R^2 in der linearen Regression – angegeben. So besagt der Wert von 7,5% / ***, dass das Gesamtmodell statistisch signifikant, aber die Erklärungskraft noch schwach ist.

Die wesentliche Aussage der Tabelle 5.4a liegt aber darin, dass unter Berücksichtigung der Stichprobenverzerrungen hinsichtlich des Schulniveaus, das Risiko des Rauchens in der Experimentalgruppe sich nicht von dem in der Kontrollgruppe unterscheidet – vor der Intervention (siehe Prävalenz 1. Erhebung). Nach der Intervention wird diese Effekt-Koeffizient signifikant und zeigt mit den Werten 1,16(-) und 1,19(-) an, dass durch die Intervention ein (schwacher) Effekt entsteht, der in die „richtige“ Richtung zeigt: Das Risiko des Rauchens nimmt in der Experimentalgruppe ab und in der Kontrollgruppe erhöht er sich entsprechend.

Insofern besteht ein positiver signifikanter Effekt durch die Intervention.

Allerdings zeigt Tabelle 5.4a auch, dass die Einflussstärke des Schulniveaus deutlich größer ist als der Effekt durch die Intervention. In den folgenden Untersuchungsschritten soll daher geprüft werden, ob der Interventionseffekt auch dann noch zu beobachten ist, wenn weitere Einflussfaktoren berücksichtigt werden. Das erwartete Ergebnismuster sieht so aus, dass in der Zeile „Experimentalgruppe“ und der Spalte „Prävalenz 1. Erhebung“ ein „-“ steht (kein signifikanter Unterschied) und den Spalten „Prävalenz 2. Erhebung“ sowie „Inzidenz“ Werte angegeben werden mit mindestens einem „*“ und einem nachgestellten (-).

Tabelle 5.4a: Untersuchungsschritt 1

Prävalenzen und Inzidenz bei Rauchern nach Untersuchungsgruppen sowie nach Schulniveau (Standardisierte Effekt-Koeffizienten)			
	Prävalenz 1. Erhebung	Prävalenz 2. Erhebung	Inzidenz 1.->2. Erhebung
Experimentalgruppe versus Kontrollgruppe	-	*1,16(-)	*1,19(-)
Hauptschule	***1,39(+)	***1,23(+)	-
Gymnasium	***1,58(-)	***1,61(-)	***1,56(-)
Gültige Fälle	2.702	2.662	2.666
Pseudo-R2	7,5%	6,5%	3,0%
Gesamtmodell	***	***	***

Untersuchungsschritt 2

Werden neben dem Schulniveau noch die anderen (leicht) verzerrenden Faktoren der Stichprobe – Alter und Geschlecht – berücksichtigt, so ergibt sich in Tabelle 5.4b ein analoges Bild.

Tabelle 5.4b: Untersuchungsschritt 2

Prävalenzen und Inzidenz bei Rauchern nach Untersuchungsgruppen sowie nach Geschlecht, Alter und Schulniveau (Standardisierte Effekt-Koeffizienten)			
	Prävalenz 1. Erhebung	Prävalenz 2. Erhebung	Inzidenz 1.->2. Erhebung
Experimentalgruppe versus Kontrollgruppe	-	*1,16(-)	*1,20(-)
Männlich ⁺	**1,21(-)	-	-
Alter ⁺⁺	***1,76(+)	***1,75(+)	***1,43(+)
Hauptschule ⁺	***1,27(+)	*1,12(+)	-
Gymnasium ⁺	***1,46(-)	***1,50(-)	***1,49(-)
Gültige Fälle	2.701	2.661	2.665
Pseudo-R2	13,1%	11,9%	4,9%
Gesamtmodell	***	***	***

Die Startbedingungen in der Experimental- und Kontrollgruppe sind gleich, danach wirkt die Intervention sich günstig auf die Entwicklung gegen das Rauchen aus. In der Experimentalgruppe sinkt die Wahrscheinlichkeit des Rauchens gegenüber dem Nicht-Rauchen, in der Kontrollgruppe nimmt sie entsprechend zu. Dies gilt sowohl für die Inzidenzrate als auch die Prävalenzrate (2. Erhebung). Nach wie vor erhöht sich die Wahrscheinlichkeit des Rauchens mit zunehmendem Alter – dies gilt vor der Intervention wie auch danach. Ein entsprechender „konstanter“ Einflussfaktor ist das Schulniveau: je höher es ist, desto eher sinkt die Raucherwahrscheinlichkeit. Das Geschlecht hat auf die Situation nach der Intervention keinen Einfluss.

Als ein *erstes Resümee* kann festgehalten werden, dass in der Experimentalgruppe die Wahrscheinlichkeit des Rauchens im Verhältnis zum Nicht-Rauchen kleiner wird und in der Kontrollgruppe eine gegenläufige Entwicklung zu beobachten ist. Insofern tritt der erwartete Interventionseffekt ein. Womit allerdings noch nicht „bewiesen“ ist, dass diese Wirkungsdifferenz aufgrund der Elternintervention entsteht. Auch ist die Erklärungskraft des Wirkungsmodells mit 13%, 12% und 6% noch zu klein als dass nicht andere Einflussfaktoren dafür verantwortlich sein könnten.

Untersuchungsschritt 3

Das Ziel der Elternintervention ist die Stärkung der elterlichen Haltung, ihren Kindern deutlich zu machen, dass sie nicht rauchen sollen, auch wenn die Eltern selbst rauchen. Diese beiden zusätzlichen Einflussfaktoren – ablehnende Haltung der Eltern aus der Sicht ihres Kindes und elterliches Rauchen – werden im Untersuchungsschritt 3 (Tabelle 5.4c) aufgenommen.

Tabelle 5.4c: Untersuchungsschritt 3

Prävalenzen und Inzidenz bei Rauchern nach Untersuchungsgruppen, der elterlichen Einstellung zum Rauchen ihrer Kinder und dem elterlichen Rauchverhalten sowie nach Geschlecht, Alter und Schulniveau (Standardisierte Effekt-Koeffizienten)			
	Prävalenz 1. Erhebung	Prävalenz 2. Erhebung	Inzidenz 1.->2. Erhebung
Experimentalgruppe versus Kontrollgruppe	-	*1,15(-)	*1,22(-)
Ablehnende Haltung der Eltern ⁺⁺	***1,65(-)	***1,50(-)	-
Eltern rauchen ⁺	**1,22(+)	***1,38(+)	**1,28(+)
Männlich ⁺	**1,26(-)	-	-
Alter ⁺⁺	***1,64(+)	***1,70(+)	***1,41(+)
Hauptschule ⁺	**1,24(+)	-	-
Gymnasium ⁺	**1,34(-)	***1,35(-)	**1,40(-)
Gültige Fälle	2.337	2.497	2.501
Pseudo-R2	21,6%	18,7%	5,9%
Gesamtmodell	***	***	***

Das steigert einerseits die Erklärungskraft hinsichtlich der Prävalenzen auf ca. 20% und zugleich zeigen sich andererseits analoge Entwicklungen in der Experimental- und Kontrollgruppe wie im obigen Untersuchungsschritt 2. Vor Beginn der Intervention gibt es keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen, danach stützt die Intervention die Nicht-Raucher. Übergreifende Einflussfaktoren sind erneut das Alter und die Schulbildung mit derselben Wirkungsrichtung und etwa gleichen Wirkungsstärke wie im Untersuchungsschritt 2. Der Einfluss elterlicher Ablehnung und des „negativen“ Vorbilds selber zu rauchen besteht vor

der Intervention wie auch danach. Trotzdem bleibt ein Interventionseffekt. Ein interner Vergleich der Effekt-Koeffizienten zeigt darüber hinaus, dass die Einflussstärke der elterlichen Ablehnung etwa gleich groß ist wie die des Älterwerdens, nur wirken sie in die entgegengesetzten Richtungen. Ferner ist die Einflussstärke der elterlichen Ablehnung höher als die der rauchenden Eltern. Insofern wird durch die Intervention eine kompensatorische Leistung gegen das „negative“ Vorbild erbracht. Das reicht aber nicht, um die Kinder von einem (probierenden) Rauchen abzuhalten. Das zeigt die Inzidenzrate, bei der die Einflussstärke der Intervention und des rauchenden Vorbilds gleich groß ist, aber entgegengesetzt wirkt. Wird aber berücksichtigt, ob die Kinder beim Nicht-Rauchen bleiben oder dorthin zurückfinden (nach einer Probierphase) (siehe 2. Erhebung im Untersuchungsschritt 3) so gewinnt die ablehnende Haltung der Eltern eine erhebliche Bedeutung.

Insgesamt ist jedoch die Erklärungskraft für die Inzidenzrate mit 6% sehr klein, so dass es relevantere Einflussfaktoren als die bisher eingeführten gibt, die erklären könnten, weshalb die Kinder und Jugendlichen das Rauchen zumindest probieren.

Untersuchungsschritt 4

Im obigen Untersuchungsschritt 3 wurden die „internen“ Einflussfaktoren berücksichtigt, die eng mit der Elternintervention zusammenhängen: Die Wahrnehmung des elterlichen Verhaltens aus der Sicht ihrer Kinder. Es gibt aber auch „externe“ Einflüsse auf das Rauchverhalten von Kindern und Jugendlichen. In dieser Untersuchung wurden sie reduziert auf die Variablen „Schulstress“ und das Freizeitverhalten „Ausgehen“ in Kneipen, Diskotheken u. ä. m., Orte also, die elternfern eher zum Rauchen animieren. Die Einbeziehung dieser Einflussfaktoren gibt die Tabelle 5.4d wieder.

Tabelle 5.4d: Untersuchungsschritt 4

Prävalenzen und Inzidenz bei Rauchern nach Untersuchungsgruppen und der elterlichen Einstellung zum Rauchen der Kinder, dem elterlichen Rauchverhalten, der Wahrnehmung des "Schulstress" und dem Freizeitverhalten sowie nach Geschlecht, Alter und Schulniveau (Standardisierte Effekt-Koeffizienten)			
	Prävalenz 1. Erhebung	Prävalenz 2. Erhebung	Inzidenz 1.->2. Erhebung
Experimentalgruppe versus Kontrollgruppe	-	**1,20(-)	*1,25(-)
Ablehnende Haltung der Eltern ⁺⁺	***1,62(-)	***1,39(-)	-
Eltern rauchen ⁺	-	***1,29(+)	-
"Schulstress" ⁺⁺	***1,41(+)	***1,52(+)	***1,54(+)
Freizeit: Kneipe, Disco ⁺⁺	***1,67(+)	***1,75(+)	***1,49(+)
Männlich ⁺	***1,31(-)	*1,17(-)	-
Alter ⁺⁺	***1,47(+)	***1,56(+)	**1,33(+)
Hauptschule ⁺	**1,28(+)	-	-
Gymnasium ⁺	*1,26(-)	**1,28(-)	*1,32(-)
Gültige Fälle	2.241	2.420	2.423
Pseudo-R2	31,2%	29,8%	13,4%
Gesamtmodell	***	***	***

Damit kommt es zu einer wesentlichen Steigerung der Erklärungskraft um ca. 10%-Punkte. Zu den bisherigen übergreifenden Einflussgrößen treten nun genau diese beiden neu berücksichtigten Variablen mit hoher Einflussstärke. Beide erhöhen die Wahrscheinlichkeiten des Rauchens und auch den Beginn oder die Aufrechterhaltung des Rauchens wie das Erklärungsmodell für die Inzidenzrate zeigt.

Trotz dieser neuen und relevanten Einflussgrößen bleibt der Interventionseffekt bestehen, dagegen schwächt sich der Einfluss rauchender Eltern erheblich ab oder verschwindet. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass das elterliche Vorbild zum Probieren animiert, aber nicht der wesentliche Grund ist, dies aufrechtzuerhalten.

Untersuchungsschritt 5

Für Kinder und Jugendliche ist ihre jeweilige peer-group von großer Bedeutung für ihre Orientierung und ihr Verhalten. Daher ist es naheliegend als weitere Einflussgröße diesen sozialen Kontext hinsichtlich des Rauchverhaltens mit einzubeziehen (siehe Tabelle 5.4e).

Tabelle 5.4e: Untersuchungsschritt 5

Prävalenzen und Inzidenz bei Rauchern nach Untersuchungsgruppen und der elterlichen Einstellung zum Rauchen der Kinder, dem elterlichen Rauchverhalten, der Wahrnehmung des "Schulstresses", dem Freizeitverhalten und der Größe des rauchenden Freundeskreises sowie nach Geschlecht, Alter und Schulniveau (Standardisierte Effekt-Koeffizienten)			
	Prävalenz 1. Erhebung	Prävalenz 2. Erhebung	Inzidenz 1.->2. Erhebung
Experimentalgruppe versus Kontrollgruppe	-	**1,30(-)	*1,26(-)
Ablehnende Haltung der Eltern ⁺⁺	***1,45(-)	-	**1,37(-)
Eltern rauchen ⁺	-	-	-
"Schulstress" ⁺⁺	***1,40(+)	**1,31(+)	**1,35(+)
Freizeit: Kneipe, Disco ⁺⁺	***1,35(+)	**1,25(+)	-
Rauchender Freundeskreis ⁺⁺	***2,93(+)	***3,47(+)	***2,38(+)
Männlich ⁺	*1,28(-)	-	-
Alter ⁺⁺	-	***1,38(+)	-
Hauptschule ⁺	**1,22(+)	-	-
Gymnasium ⁺	-	-	-
Gültige Fälle	2.113	2.242	2.245
Pseudo-R2	45,1%	44,7%	22,0%
Gesamtmodell	***	***	***

Die entsprechende Frage lautete „Wie viele der Freunde rauchen?“. Wird der Untersuchungsschritt 4 mit dieser Frage ergänzt, so nimmt die Erklärungskraft nochmals um 10 bis 15-Punkte zu. Darüber hinaus überragt die Einflussgröße der peer-group die anderen um das 2 bis 3fache. Dagegen verschwinden die üblichen Einflussgrößen wie Alter, Schulniveau, rau-

chende Eltern fast völlig. Zum einen zeigt sich darin die große Bedeutung der peer-group gegenüber anderen Einflüssen. Zum anderen ist bei der Interpretation dieses Modells Vorsicht angebracht, da die Kinder und Jugendlichen nicht nur von ihren Freunden beeinflusst werden, sondern von sich aus sich bevorzugt den Gruppen anschließen, die ihren Einstellungen und ihrem Verhalten „nahe“ kommen. Insofern liegen also selbstselektive Prozesse vor, die den Unterschied zwischen einer zu erklärenden Variable und den unabhängigen Variablen verschwimmen lassen. Hierfür stehen komplexere Analysemethoden zur Verfügung (Lisrel), auf die zugunsten einfacherer Betrachtungen verzichtet wird.

Gefragt wird hier nur nach dem Risiko als Nicht-Raucher in einem rauchenden Freundeskreis zum Raucher zu werden bzw. als Raucher in einem rauchenden Freundeskreis ein Raucher zu bleiben. Wird dieses Chancenverhältnis (odds ratio) jeweils nach den beiden Experimental- und Kontrollgruppen aufgeschlüsselt, so ist der Risikofaktor „rauchende Freunde zu haben“ bei den bisherigen Nicht-Rauchern in der Kontrollgruppe signifikant höher als in der Experimentalgruppe: 5,8 bzw. 5,2. Bei den zu Beginn der 1. Erhebung bereits Rauchenden ist der Unterschied noch deutlicher: 8,7 bzw. 2,9. Die elterliche Intervention spannt demnach einen doppelten Schutzschirm auf. Sie schützt trotz „feindlicher Umgebung“ vor dem Rauchen und sie hilft auch dann, wenn bereits geraucht wird, zur Abstinenz, trotz „feindlicher Umgebung“.

Synopsen

Im Sinne eines weiteren Resümees werden die Untersuchungsschritte 1 bis 4 in einer Übersicht jeweils nach der entsprechenden Zielgröße zusammengefasst: Raucherprävalenzen der 1. und 2. Erhebung sowie die entsprechende Inzidenzrate.

Tabelle 5.5a: Synopse I

Raucherprävalenz der 1. Erhebung als Zielvariable logistischer Regression				
Vergleich der Untersuchungsschritte 1 bis 4 (siehe Tabellen 5.4a bis 5.4d)				
(Standardisierte Effekt-Koeffizienten)				
	Unter- suchungs- schritt 1	Unter- suchungs- schritt 2	Unter- suchungs- schritt 3	Unter- suchungs- schritt 4
Experimentalgruppe versus Kontrollgruppe	-	-	-	-
Ablehn. Haltung der Eltern ⁺⁺			***1,65(-)	***1,62(-)
Eltern rauchen ⁺			**1,22(+)	-
"Schulstress" ⁺⁺				***1,41(+)
Freizeit: Kneipe, Disco ⁺⁺				***1,67(+)
Männlich ⁺		**1,21(-)	**1,26(-)	*1,17(-)
Alter ⁺⁺		***1,76(+)	***1,64(+)	***1,56(+)
Hauptschule ⁺	***1,39(+)	***1,27(+)	**1,24(+)	-
Gymnasium ⁺	***1,58(-)	***1,46(-)	**1,34(-)	**1,28(-)
Pseudo-R ²	7,5%	13,1%	21,6%	31,2%

Tabelle 5.5b: Synopse II

Raucherprävalenz der 2. Erhebung als Zielvariable logistischer Regression				
Vergleich der Untersuchungsschritte 1 bis 4 (siehe Tabellen 5.4a bis 5.4d)				
(Standardisierte Effekt-Koeffizienten)				
	Unter- suchungs- schritt 1	Unter- suchungs- schritt 2	Unter- suchungs- schritt 3	Unter- suchungs- schritt 4
Experimentalgruppe versus Kontrollgruppe	*1,16(-)	*1,16(-)	*1,15(-)	**1,20(-)
Ablehn. Haltung der Eltern ⁺⁺			***1,50(-)	***1,39(-)
Eltern rauchen ⁺			***1,38(+)	***1,29(+)
"Schulstress" ⁺⁺				***1,52(+)
Freizeit: Kneipe, Disco ⁺⁺				***1,75(+)
Männlich ⁺		-	-	*1,17(-)
Alter ⁺⁺		***1,75(+)	***1,70(+)	***1,56(+)
Hauptschule ⁺	***1,23(+)	*1,12(+)	-	-
Gymnasium ⁺	***1,61(-)	***1,50(-)	***1,35(-)	**1,28(-)
Pseudo-R ²	6,5%	11,9%	18,7%	29,8%

Tabelle 5.5c: Synopse III

Inzidenzraten der Raucher als Zielvariable logistischer Regression				
Vergleich der Untersuchungsschritte 1 bis 4 (siehe Tabellen 5.4a bis 5.4d)				
(Standardisierte Effekt-Koeffizienten)				
	Unter- suchungs- schritt 1	Unter- suchungs- schritt 2	Unter- suchungs- schritt 3	Unter- suchungs- schritt 4
Experimentalgruppe versus Kontrollgruppe	*1,19(-)	*1,20(-)	*1,22(-)	*1,25(-)
Ablehn. Haltung der Eltern ⁺⁺			-	-
Eltern rauchen ⁺			**1,28(+)	-
"Schulstress" ⁺⁺⁺				***1,54(+)
Freizeit: Kneipe,Disco ⁺⁺				***1,49(+)
Männlich ⁺		-	-	-
Alter ⁺⁺		***1,43(+)	***1,41(+)	**1,33(+)
Hauptschule ⁺	-	-	-	-
Gymnasium ⁺	***1,56(-)	***1,49(-)	**1,40(-)	*1,32(-)
Pseudo-R ²	3,0%	4,9%	5,9%	13,4%

Bei allen drei Übersichten (Tabelle 5.5a, 5.5b und 5.5c) zeigt sich, dass die jeweiligen Einflussfaktoren immer dieselbe Wirkungsrichtung haben oder ihr Einfluss nicht mehr signifikant ist, aber nie kommt es zu einer Wirkungsumkehr. Dies zeigt die Stabilität der Modellbildung. Ein Vergleich der standardisierten Effekt-Koeffizienten verweist auf eine relative Homogenität. Zum einen bleibt für ein und denselben Einflussfaktor die Größe der Effekte auf einem ähnlichen Niveau, zum anderen unterscheiden sich die Effekt-Koeffizienten innerhalb des jeweiligen Untersuchungsschrittes höchstens um das 1½fache voneinander. Insofern liegen die Einflusswerte nicht extrem auseinander und jeder Einflussfaktor liefert einen relevanten Beitrag. Dies zeigt sich auch in der steigenden Folge zunehmender Erklärungsvarianz von Untersuchungsschritt zu Untersuchungsschritt.

Für die Beurteilung der Intervention ist es jedoch entscheidend, ob es einen Unterschied bedeutet, der Experimental- oder der Kontrollgruppe anzugehören. Die Synopse I zeigt durchgängig, dass sie keinen spezifischen Einfluss haben. Auf der Startlinie vor der Intervention hat keine der beiden Prüfgruppen einen signifikanten Startvorteil oder -nachteil. Nach der

Intervention – Synopse II und Synopse III – unterscheiden sich die beiden Prüfgruppen durchgängig signifikant und zwar im erwarteten Sinne. Bei den Teilnehmern der Experimentalgruppe sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass es zum Rauchen kommt, in der Kontrollgruppe steigt sie. Offensichtlich ist die Intervention wirksam.

Der elterliche Einfluss

Der wichtigste elterliche Einfluss ist die konsequente Ablehnung des Rauchens ihrer Kinder. Bei den eigenen Kindern ist diese Ablehnung eine natürliche und vorsorgliche Reaktion, die daher auch dominiert. Sie ist bereits vor der Intervention vorhanden und hat auch den erwarteten positiven Einfluss, die Kinder vom Rauchen abzuhalten. Aber mit dem Älterwerden der Kinder schwächt sich diese „Abwehrfront“ ab (siehe Tabelle 5.1a). Durch die Intervention soll diese Abschwächung der Ablehnung verhindert bzw. zurückgenommen werden. Mit der Intervention soll also eine konsequente ablehnende Haltung bestärkt bzw. zu einer Rückkehr dazu ermutigt werden.

Wie wird daher die elterliche Ablehnung des Rauchens *von den Kindern* wahrgenommen bzw. wie versuchen die Eltern ihre Ablehnung zu vermitteln? Dies geschieht sicherlich nicht ohne Friktionen und Übertragungsverluste, da es sich um eine Vermittlungsaufgabe handelt, in die viele Faktoren mit einfließen, die mit Regeln, Verboten und Überzeugenwollen verbunden sind, aber auch mit persönlicher Glaubwürdigkeit und Vertrauen. Ein solches komplexes Bedingungsgefüge konnte hier nicht erhoben werden. Die Befragung konzentrierte sich daher auf die während der Intervention vermittelten Hinweise und Regeln, die den Eltern mündlich und schriftlich an die Hand gegeben worden waren.

Als zentrale Vermittlungsinstanz erwies sich in der statistischen Analyse erneut die Ablehnung des Rauchens ihrer Kinder durch die Eltern. Diese Ablehnungshaltung muss sich, wie die Analyse gezeigt hat, gegen viele „Gegenkräfte“ behaupten: die Eltern rauchen selber, die Freunde rauchen, die Stressfaktoren wachsen, die Opportunitäten zum Rauchen nehmen zu, man wird älter, das Erlaubte und Tolerierte weitet sich aus. Trotzdem leistet die Abwehrhaltung der Eltern einen wichtigen Beitrag gegen das Rauchen und wirkt in der Experimentalgruppe stärker als in der Kontrollgruppe.

Daran schließt sich die Frage an, von welchen einzelnen Faktoren diese Abwehrhaltung im tagtäglichen Kontakt zwischen Eltern und Kindern vermittelt wird. Geht es darum, ob die elterliche Haltung glaubwürdig ist, ob allgemeine Regeln aufgestellt und auch beachtet wer-

den, oder ob es wichtiger ist spezifische Regeln für die Kinder zu befolgen? Und welchen Stellenwert hat das einfache Verbieten?

Es wurden zwei Modelle mit Hilfe der linearen Regression berechnet. Das erste Modell betont das Aufstellen von Regeln *für alle* im häuslichen Rahmen und deren Beachtung. Das zweite Modell berücksichtigt nur die Regeln *für die Kinder* und deren Beachtung.

Dabei gehen folgende Einflussfaktoren in die beiden Modelle ein:

- **Das Aufstellen von Regeln für alle:** (4) im Haus/in der Wohnung darf niemand rauchen; (3) höchstens darf im Garten/auf dem Balkon geraucht werden; (2) nur an speziellen Orten im Haus/in der Wohnung darf geraucht werden; (1) es gibt keine Regeln/alles ist erlaubt.
- **Rauchverbot für Kinder** im Haus/in der Wohnung: (3) vollständig; (2) es gelten nur spezielle Erlaubnisbereiche für alle; (1) es gibt keine speziellen Verbote.
- **Beachtung der Regeln für alle:** (1) gar nicht/keine Regeln bis (5) sehr starke Beachtung.
- **Beachtung der Regeln für Kinder:** (1) gar nicht/keine Regeln bis (5) sehr starke Beachtung.
- **Antizipierte Reaktion eines Rauchverbots:** (1) erlebtes oder antizipiertes Verbot zu Rauchen (mit oder ohne Strafen); (0) ohne Verbot und Sanktion, „Wegschauen“ bis hin zur Tolerierung.

Es wurden zwei Einflussmodelle auf den wahrgenommenen Ablehnungsgrad der Eltern – aus der Perspektive der Kinder – gerechnet. Zum einen wurde berücksichtigt, inwieweit es zu Hause Regeln für alle gab, wie stark deren Einhaltung beachtet wurde und ob im Falle des Rauchens mit einem generellen Verbot zu rechnen war (Tabelle 5.6a: Spalte 5 und 6), und zum anderen wurden nur die kinderspezifischen Regeln und deren Einhaltung berücksichtigt neben der Verbotservartung (Tabelle 5.6b: Spalte 5 und 6). Mit einbezogen wurde übergreifend das Rauchverhalten der Eltern als mögliches schlechtes Vorbild.

Tabelle 5.6a

Der Ablehnungsgrad gegenüber dem Rauchen ihrer Kinder in Abhängigkeit der Aufstellung für Regel für alle, deren Beachtung und der (antizipierten) Verbotsreaktion bei Verstößen sowie dem Rauchverhalten der Eltern. Abhängige Variable: Ablehnungsgrad der Eltern gegenüber dem Rauchen ihrer Kinder (Lineares Regressionsmodell)					
Einflussvariable	1. Erhebung bei den Eltern	Rückblickende Einschätzung bei der 2. Erhebung	2. Erhebung bei den Eltern	1. Erhebung bei den Schülern	2. Erhebung bei den Schülern
Experimentalgruppe	-	-	*0,04	-	**0,06
(Antizipierte) Reaktion: Verbot des Rauchens	***0,32	***0,34	***0,35	***0,34	***0,38
Aufstellen von Regel für alle	-	***0,10	***0,14	***0,13	***0,18
Beachten dieser Regeln	***0,12	**0,09	**0,07	-	-
Eltern rauchen	***-0,07	***-0,09	***-0,10	***-0,12	***-0,12
Erklärungsvarianz	15,0%	16,9%	19,9%	17,2%	23,9%
N	2.233	1.945	1.844	2.009	2.013

Tabelle 5.6b

Der Ablehnungsgrad gegenüber dem Rauchen ihrer Kinder in Abhängigkeit der Aufstellung für Regel für alle, deren Beachtung und der (antizipierten) Verbotsreaktion bei Verstößen sowie dem Rauchverhalten der Eltern. Abhängige Variable: Ablehnungsgrad der Eltern gegenüber dem Rauchen ihrer Kinder (Lineares Regressionsmodell)					
Einflussvariable	1. Erhebung bei den Eltern	Rückblickende Einschätzung bei der 2. Erhebung	2. Erhebung bei den Eltern	1. Erhebung bei den Schülern	2. Erhebung bei den Schülern
Experimentalgruppe	-	-	*0,04	-	**0,06
(Antizipierte) Reaktion: Verbot des Rauchens	***0,31	***0,34	***0,35	***0,34	***0,37
Aufstellen von Regel für die Kinder	***0,09	***0,13	***0,18	***0,14	***0,19
Beachten dieser Regeln für die Kinder	***0,10	***0,08	*0,05	-	-
Eltern rauchen	***-0,08	***-0,10	***-0,11	***-0,12	***-0,13
Erklärungsvarianz	15,2%	17,6%	20,3%	18,0%	24,0%
N	2.247	1.941	1.841	2.032	2.060

Beide Modelle erreichen in etwa dieselbe Erklärungskraft und die Einflusskoeffizienten sind ähnlich hoch und weisen in dieselbe Richtung. Besonders stark wirkt das erlebte oder das antizipierte Verbot des Rauchens gegenüber den anderen Einflussfaktoren (ca. 2fach) und die ablehnende Haltung wird durch das Rauchen der Eltern geschwächt, allerdings sind die „normativen“ Einflüsse deutlich stärker als das schlechte Vorbild, insbesondere in der Experimentalgruppe. Erneut bemerkenswert dabei ist, dass die Einflussmodelle vor der Intervention kei-

nen Unterschied zwischen der Experimental- und der Kontrollgruppe aufweisen, danach aber sehr wohl signifikante Differenzen zugunsten der Experimentalgruppe auftreten.

Insgesamt bestätigt dies den strategischen Ansatz dieser Intervention: Eher die Haltung der Eltern gegenüber ihren Kindern zu stärken als ihr Rauchverhalten zu modifizieren, es sei denn durch Aufstellen von Regeln und das Verbannen des Rauchens aus Haus und Wohnung.

5.3. Interventionseffekte bei den Eltern

Klare Signale an die Kinder, vernünftige Regeln und deren Einhaltung sind eine stützende präventive Vorsorge. Das müssen die Eltern nicht erst lernen, das praktizieren sie aus eigener Einsicht heraus, insbesondere dann, wenn die Kinder noch jünger sind. Mit der Intervention geht es also nicht um ein „Belehren“ der Eltern, sondern um eine motivationale Stärkung, eine solche Haltung beizubehalten oder erneut einzunehmen, auch wenn ihre Kinder älter werden.

Treten solche Effekte durch die Intervention ein?

Parallel zur Eingangserhebung (1. Befragung) der Schüler und zum selben Zeitpunkt wurden deren Eltern schriftlich befragt zu ihren Einstellungen gegenüber dem Rauchen ihrer Kinder, ihren diesbezüglichen Verhaltensmaßnahmen und auch ihrem eigenen Rauchverhalten. Um eine hohe Validität der Antworten zu gewährleisten, wurde auf eine Zuordnung ad personam – Eltern zu ihrem Kind als Schüler – verzichtet. Insofern stellt die Elternbefragung „nur“ eine Stichprobe dar aus der Grundgesamtheit der Schülerbefragung. Die Vergleiche der statistischen Parameter aus den beiden Erhebungen entsprechen daher den üblichen Auswertungen unverbundener Stichproben obwohl natürlich die elterliche Stichprobe mit der ihrer Kinder eng verbunden, aber nicht im Sinne abhängiger Stichproben ad personam auswertbar sind. Trotzdem können die entsprechenden Parameterwerte in dem Sinne mit einander verglichen werden als die elterliche Stichprobe repräsentativ – bei Adjustierung möglicher verzerrender Faktoren der beiden Stichproben – für die elterliche Perspektive genommen werden kann und auf die entsprechenden Werte der Schülergrundgesamt bezogen werden können. Insofern kann deutlich gemacht werden, inwieweit das Denken und Verhalten der Eltern mit denen ihrer Kinder übereinstimmt. Insbesondere bei der Abfrage von Einstellungen und Verhaltensmaßnahmen seitens der Eltern gegenüber ihren Kindern liegt der Reiz in der Konfrontation darin zu überprüfen, inwieweit das, was die Eltern denken vermittelt zu haben auch das ist was die Schüler tatsächlich wahrgenommen haben.

In analoger Weise wurde auch in der Abschlusserhebung (2. Erhebung) bei Eltern und Schülern vorgegangen. Darüber hinaus wurde darauf verzichtet bei der Elternbefragung ein echtes Eltern-Panel zwischen der ersten und zweiten Erhebung – z.B. durch identifizierende Codes wie bei den Schülern – zu bilden, um Deanonymisierungsängste erst gar nicht aufkommen zu lassen. Insgesamt wurde diese Strategie der Zurückhaltung durch eine hohe Rücklaufquote belohnt (siehe oben). Dadurch liegen für die 1. und 2. Schüler-Erhebung valide Eltern-Stichproben vor, die wichtige Vergleiche zentraler Parameter der Einstellung und des Verhaltens ermöglichen.

Trotzdem wurde auf die Königsidee panel-basierter Erhebungen nicht ganz verzichtet. Da im Sinne eines Vorher-Nachher die befragten Personen nicht ad personam zugeordnet werden konnten – hier aus Gründen, absolute Anonymität zu gewährleisten und entsprechend die Validität der Antworten zu erhöhen – bot sich die Strategie eines Quasi-Panels an. Statt prospektiv eine in die Zukunft weisende Entwicklung – 1. → 2. Erhebung – abzubilden, wird retrospektiv die Entwicklung nachgezeichnet. Das bedeutet natürlich eine Verzerrung des Vergangenen. Diese liegt bei naheliegenden und eher unproblematischen Rückerinnerungen weniger in der Gefahr gemäß „sozialer Erwünschtheit“ zu antworten, die ja nicht durch den Fragebogen erzeugt wird, sondern durch diesen erst abgerufen wird. Die Gefahr der Verzerrung und möglicherweise des „Schöndenkens“ liegt eher in der diffusen Erinnerung an frühere Denk- und Handlungsweisen, denen keine innere Eindeutigkeit innewohnt. Insofern geht es weder um Fälschung noch bloße soziale Erwünschtheit, sondern um unscharfe Erinnerung. Dadurch geraten die Parameterwerte der 1. Erhebung gegebenenfalls zu sehr in den Kontrast der Rück Erinnerung aus der 2. Erhebung. Dies wäre zu kontrollieren und interpretieren.

Der Gewinn dieser doppelten Strategie – Vergleich der Parameter unterschiedlicher Stichproben zu verschiedenen Zeitpunkten mit denen der Entwicklungen in Quasi-Stichproben in retrospektiven Designs – ermöglicht eine bessere Überprüfung und Validitätskontrolle. Hohe Übereinstimmung in beiden Qualitätskontrollen gibt Sicherheit für die Interpretation, Widersprüche dagegen regen zur Überprüfung an. Daher sollten die verschiedenen Vergleiche und Methoden nicht gegeneinander ausgespielt sondern miteinander gewichtet werden.

In diesem Sinne bilden sich mit den Eltern- und Schülererhebungen folgende Vergleichsmöglichkeiten, von denen nur einige wiedergegeben werden, aber in der Analyse alle – sicherheitshalber – gerechnet wurden.

Ablehnungsgrad der Eltern gegenüber dem Rauchen ihrer Kinder

Das Einflussmodell wurde bei den Schülern bereits oben beschrieben (siehe Tabelle 5.6a und b: Spalten 5-6). Der Ablehnungsgrad der Eltern wird bestimmt von der Verbotserwartung oder -erfahrung, dem Aufstellen von Regeln und deren Beachtung sowie – abschwächend – vom „negativen“ Vorbild rauchender Eltern. Dies gilt auch im Falle spezifischer Vorschriften für Kinder.

Dieses Einflussmuster besteht auch aus der Wahrnehmung der Eltern (siehe Tabelle 5.6a und b: Spalten 2-4). Die Vorzeichen und die Größenordnung der entsprechenden Regressionskoeffizienten sind praktisch gleich. Die Eltern drücken ihre Ablehnung durch Verbote und das Aufstellen und bewusste Beachten der Regeln aus, schwächen aber deren Wirkung durch das eigene Rauchverhalten etwas ab. Ihre Kinder nehmen dies genau so wahr, allein die Regelbeachtung wird nicht eigenständig als Einfluss wahrgenommen bzw. fließt in die anderen beiden Einflussfaktoren mit ein. Insofern besteht eine Korrespondenz zwischen dem Handeln der Eltern und deren Wahrnehmung durch die Schüler.

Dies bestätigt sich insbesondere, wenn die Einflussmodelle **nach** der Intervention verglichen werden. Die relevanten Einflussfaktoren erhöhen sich nach der Intervention und vor allem unterscheiden sich die Experimental- von der Kontrollgruppe signifikant wie auch das Maß an erklärter Varianz dadurch deutlich zunimmt (siehe Tabelle 5.6a und b: Spalten 2/3 zu 4 bzw. 5 zu 6). Die Intervention hebt nicht die zentralen Einflussfaktoren aus, sondern bestätigt und verstärkt sie in der Experimentalgruppe.

Dies zeigt auch eine Detail-Analyse. Hinsichtlich der Beachtung einzelner Regeln, die Teil der Empfehlungen an die Eltern waren, wurde überprüft, ob die *Veränderungen* in der Experimentalgruppe auch im Einzelnen bei den erwarteten Effekten deutlicher ausfielen als im „natürlichen“ bzw. im realen Verlauf der Kontrollgruppe ohne die Elternintervention.

In Tabelle 5.7 (a bis g) sind die Ergebnisse für die einzelnen „Lernschritte“ wiedergegeben – (a) Die elterliche Einstellung zum Rauchen ihrer Kinder; (b) Das Aufstellen häuslicher Regeln des Rauchens für alle; (c) Das Aufstellen von Regeln des Rauchens für Kinder; (d) Das Beachten häuslicher Regeln des Rauchens für alle; (e) Das Beachten der Regeln des Rauchens für Kinder; (f) Die (antizipierte) Reaktion auf das Rauchen ihrer Kinder; (g) Die Kommunikation mit ihren Kindern über das Rauchen.

Tabelle 5.7

Elternbefragung bei der Experimental- und Kontrollgruppe: Vergleich der Befragungen vor und nach der Intervention: Eingangsbefragung (1. Erhebung) und Abschlussbefragung (2. Erhebung)			
	Experimentalgruppe	Kontrollgruppe	Signifikanz ⁺
(a) Die elterlichen Einstellung zum Rauchen ihrer Kinder: (1 - völlig akzeptierend bis 5 - völlig ablehnend)++ (Eingangsbefragung (1. Erhebung) und Abschlussbefragung (2. Erhebung))			
1. Erhebung	4,68	4,68	-
Veränderung: 1. zur 2. Erhebung	0,08	0,02	**
Signifikanz	**	-	
(b) Das Aufstellen häuslicher Regeln des Rauchens für alle: (1 - keine Regeln bis 4 - nicht zu Hause rauchen)			
1. Erhebung	2,81	2,86	-
Veränderung: 1. zur 2. Erhebung	0,16	0,10	***
Signifikanz	***	-	
(c) Das Aufstellen von Regeln des Rauchens für Kinder: (1 - keine bis 3 - Verbot)			
1. Erhebung	2,53	2,53	-
Veränderung: 1. zur 2. Erhebung	0,13	0,09	**
Signifikanz	***	**	
(d) Das Beachten häuslicher Regeln des Rauchens für alle: (1 - sehr schwach bis 5 - sehr stark)			
1. Erhebung	4,16	4,16	-
Veränderung: 1. zur 2. Erhebung	0,23	0,15	**
Signifikanz	***	**	
(e) Das Beachten der Regeln des Rauchens für Kinder: (1 - sehr schwach bis 5 - sehr stark)			
1. Erhebung	4,22	4,23	-
Veränderung: 1. zur 2. Erhebung	0,25	0,14	***
Signifikanz	***	**	
(f) Die (antizipierte) Reaktion auf das Rauchen ihrer Kinder: (0 - kein striktes Verbot; 1 - striktes Verbot)			
1. Erhebung	60,2%	61,5%	-
Veränderung: 1. zur 2. Erhebung	-3,8%	0,7%	***
Signifikanz	-	-	
(g) Die Kommunikation mit ihren Kindern über das Rauchen: (1 - nein bis 5 - sehr oft)			
1. Erhebung	3,57	3,61	-
Veränderung: 1. zur 2. Erhebung	0,04	-0,05	***
Signifikanz	-	-	
N: Mit geringen Abweichungen aufgrund fehlender Werte gelten für die vier Stichproben - Experimental- und Kontrollgruppe sowie 1. und 2. Erhebung - folgende Werte:			
	1.250 / 1.100	1.100 / 1.000	
+ - $p \geq 0.05$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$			
++ Lesebeispiel für Tabelle (a): Erste Zeile: Die elterlichen Einstellung zum Rauchen ihrer Kinder hat einen hohen Ablehnungsgrad (4,68) sowohl in der Experimental- als auch der Kontrollgruppe vor der Intervention - es gibt keinen signifikanten Unterschied in der "Start"-Situation. Erste Spalte: In der Experimentalgruppe nimmt der Ablehnungsgrad um 0,08 Skalenpunkte signifikant zu ($p < 0.01$). Zweite Spalte: In der Kontrollgruppe nimmt der Ablehnungsgrad um 0,02 Skalenpunkte zu, aber diese Zunahme ist nicht signifikant. Zweite Zeile: Die Zunahme in der Experimentalgruppe ist signifikant höher als die in der Kontrollgruppe ($p < 0.01$).			

Zunächst ist zu beachten, dass in allen Teilaspekten ((a) bis (g)) die Ausgangssituation dieselbe ist: Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen der Experimental- und Kontrollgruppe. Jedoch gibt es durchweg einen positiven und signifikanten *Zuwachs* bei der Experimentalgruppe im Sinne der Intervention – mit einer Ausnahme: Das Reaktionsmuster „striktes Verbot“ nimmt (nicht signifikant) ab. In der Kontrollgruppe gibt es *nur* bei dem Aufstellen der Regeln für Kinder und der Beachtung von Regeln ebenfalls signifikante Zuwächse – möglicherweise ein Effekt der übergreifenden Diskussion zum Rauchverbot. Allerdings ergibt ein *Vergleich der Zuwächse* in der Experimental- und Kontrollgruppe, dass die Veränderungen in der Experimentalgruppe durchweg signifikant höher sind als in der Kontrollgruppe. Nur hinsichtlich des „strikten Verbotes“ als antizipierte Reaktion kommt es zu gegenläufigen Veränderungen. In der Experimentalgruppe wird diese Sanktion (f) eher zugunsten der Kommunikation (g) zurückgestellt, in der Kontrollgruppe dagegen wird die Sanktionsbereitschaft aufrechterhalten und die Kommunikation abgeschwächt. *Insofern ist der Ansatz der Elternintervention insgesamt gerechtfertigt, zieladäquat und erfolgreich.*

Es könnte aber eingewandt werden, dass die erreichten Effekte nicht groß genug sind, um den Aufwand der Intervention zurechtzufertigen. Die entsprechenden Effekt-Koeffizienten und Regressions-Koeffizienten wie auch die Mittelwertunterschiede bezüglich der Experimental- und Kontrollgruppe sind durchweg signifikant und weisen in die richtige Richtung. Aber sie erscheinen eher gering. Insofern ist die Frage nach der Effizienz der Maßnahme berechtigt. Um diesen Einwand angemessen zu beantworten, ist eine vertiefende Analyse notwendig, in der die Entwicklung und Nachhaltigkeit der Interventionseffekte berücksichtigt werden.

5.4. Strategie und Nachhaltigkeit

Im Zentrum der Intervention bei den Eltern steht deren Stärkung in der Ablehnung des Rauchens ihrer Kinder. Dieses Abwehrverhalten hat eine strategische Qualität. Es ist eine dauerhafte Orientierung, die ständig präsent ist und in der Regel nicht dauernd wechselt. Je länger sie dauert, desto günstiger ist der Einfluss auf das Rauchverhalten. Allerdings schwindet die Abwehr mit dem Älterwerden der Kinder (siehe Tabelle 5.1a). Trotzdem impliziert die Aufrechterhaltung einer strikten Ablehnung eine strategische Nachhaltigkeit. Dies zeigt die Entwicklung der Prävalenzen mit dem Älterwerden, je nachdem ob die Eltern eine strikte Ablehnung einnehmen oder dies weniger konsequent vermitteln (siehe Tabelle 5.8). Die beiden

Entwicklungen driften schnell mit dem Älterwerden auseinander: Beträgt der Unterschied bei den 11-Jährigen erst 6 Prozentpunkte (97% zu 91%) – je nachdem ob die Eltern eine strikte Ablehnung signalisieren oder nicht –, wächst dieser Abstand bei den 14-Jährigen bereits auf 35 Prozentpunkte und bei den 15-Jährigen auf 45 Prozentpunkte. Zugleich sinkt der Anteil der Eltern, die auf eine strikte Ablehnung als Strategie beharren, von 83% bei den 11-Jährigen auf 57% bei den 15-Jährigen.

Tabelle 5.8

Nicht-Raucherprävalenzen der Eingangserhebungen nach Alter und der Haltung der Eltern zum Rauchen ihrer Kinder					
	Alter				
Elterliche Einstellung	11	12	13	14	15
strikte Ablehnung	97%	95%	92%	91%	85%
nicht strikte Ablehnung	91%	87%	82%	56%	40%
N	486	779	765	336	69
%-Anteil strikter Ablehnung	83%	82%	70%	65%	57%

Ideal- und Real-Strategie

Dies gibt Anlass, eine *nachhaltige* Strategie der strikten Ablehnung zu betrachten. Ausgangspunkt wäre eine Kohorte von 11-Jährigen, bei denen die Eltern Jahr für Jahr bei dem Älterwerden ihres Kindes *immer* eine strikte Abwehrhaltung gegen das Rauchen einnehmen. Jahr für Jahr werden einige dieser Kinder zu Rauchern, während andere inzwischen wieder mit dem Rauchen aufhören. Die entsprechenden Parameterwerte können aus den erhobenen Daten pro Altersgruppe entnommen werden, indem die Eingangserhebung mit der ca. 1 Jahr späteren Abschlusserhebung einbezogen wird. So kann bezüglich der Kohorte von 11-Jährigen ein dynamisches Modell errechnet werden, das Jahr für Jahr die Verluste in das Lager der Raucher und die Rückgewinne in das Lager der Nicht-Raucher auf der Grundlage der genannten empirischen Parameter errechnet und fortschreibt. Dadurch lässt sich im Idealfall *fortdauern-*

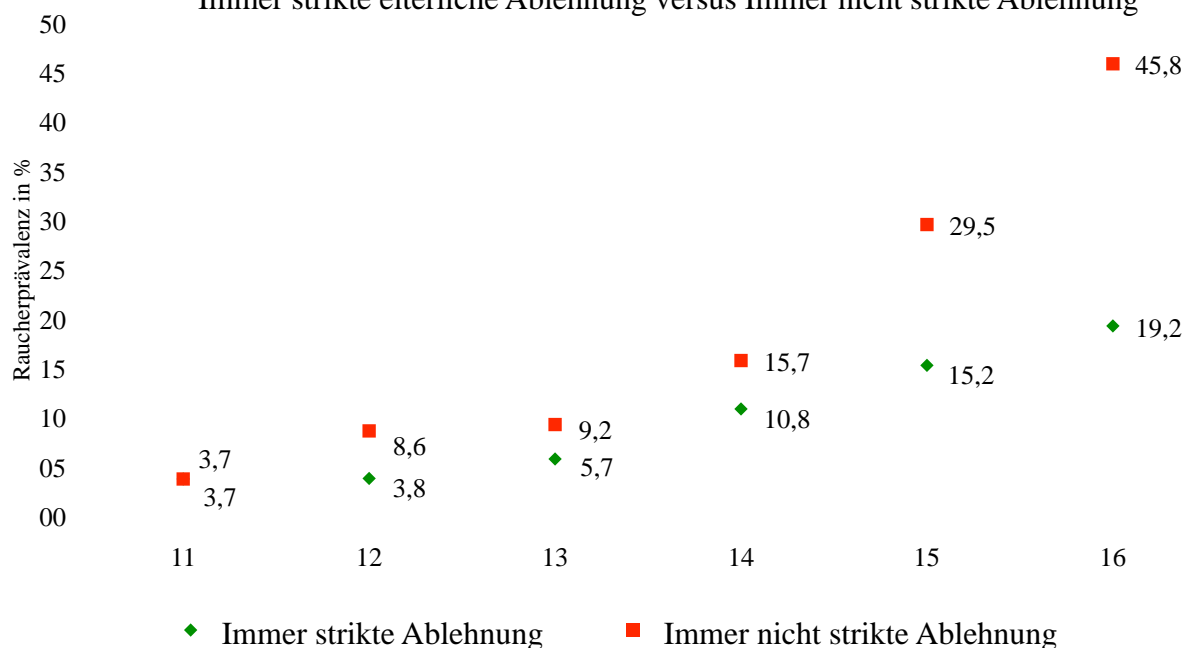
der strikter elterlicher Ablehnung die Entwicklung der Raucherprävalenzen dieser Kohorte bestimmen. Wird von einem Null-Konsum bei den 10-Jährigen ausgegangen, so steigt die Raucherprävalenz von 3,8% im 11-ten Lebensjahr auf 19,2% im 16-ten Lebensjahr (siehe Tabelle 5.9). Dies wäre die „best case“-Strategie präventiven elterlichen Verhaltens.

Tabelle 5.9

Ideal-Strategie: Immer strikte Ablehnung versus Immer nicht strikte Ablehnung auf jeder Altersstufe - Fortschreibende Entwicklung der Raucherprävalenzen nach Alter*									
Raucherprävalenz	Alter						Durchschnitt	Trend-Koeffizient	Bestimmtheitsmaß
	11	12	13	14	15	16			
Immer strikte Ablehnung (a)	3,7	3,8	5,7	10,8	15,2	19,2	9,7	3,1	70%
Immer nicht strikte Ablehnung (b)	3,7	8,6	9,2	15,7	29,5	45,8	18,7	7,0	69%
Reduktions-Effekt: (b) zu (a)							48%	55%	

* Zur Erläuterung dieser Tabelle siehe im Text den Abschnitt "Ideal- und Real-Strategie"

Abbildung 5.9: Ideal-Strategie:
Immer strikte elterliche Ablehnung versus Immer nicht strikte Ablehnung



Wird entsprechend dem obigen Verfahren die Strategie fortgeschrieben, *nie* eine *strikte* Ablehnung zu zeigen, so wird erwartet, dass sich dieses „Gegen-Szenario“ deutlich negativer auswirkt. Bei dem gleichen Ausgangspunkt der Kohorte von 11-Jährigen würde diese „worst case“-Strategie bei den 16-Jährigen zu einer Prävalenz von 45,8% aktuellen Rauchern angewachsen (siehe Tabelle 5.9).

Die auf der Tabelle 5.9 beruhende Abbildung 5.9 zeigt die „ideale“ Entwicklung zwischen einer „best case“- und einer „worst case“-Strategie der Eltern auf der Grundlage der erhobenen empirischen Parameter für die einzelnen Altersstufen. Die beiden Entwicklungslinien laufen immer mehr auseinander. Im jüngeren Alter liegen sie noch enger zusammen, ohne sich allerdings zu berühren. Im zunehmenden Alter werden die Abstände immer größer.

Um Missverständnisse vorzubeugen: Diese Modelle der „best case“- oder „worst case“-Strategie sind keine Prognosen, sondern heuristische Fortschreibungen bei bestimmten Strategieannahmen. Die „worst case“-Strategie wird *durchgängig* nur von wenigen Eltern angewandt, was bei einer Kohorte von 11-Jährigen kaum überrascht. Daher könnte diese Linie als unterste und nicht wünschbare Entwicklung betrachtet werden. Schlechter sollte die reale Entwicklung nicht sein.

Die „best case“-Strategie wird zu Anfang von vielen Eltern angewandt, aber mit zunehmenden Alter der Kinder immer mehr verlassen. Daher könnte die Linie *durchgängiger* „best case“-Strategie als die wünschbare und realisierbare Entwicklung betrachtet werden. Die reale Entwicklung sollte dieser „Ideallinie“ möglichst nahe kommen.

Insgesamt spannen die „best case“- und „worst case“-Strategien die Entwicklungslinien auf, *innerhalb* derer sich die *realen* Entwicklungen elterlicher Einflussnahme mit und ohne Intervention bewegen.

Entsprechend des obigen dynamischen Modells der Kohorte von 11-Jährigen kann mit Hilfe der Kontrollgruppe der reale Verlauf dargestellt werden. Real insofern, als nicht von einer *durchgängigen* Strategie der strikten Ablehnung (bzw. nicht strikten Ablehnung) ausgegangen wird, sondern Altersgruppe für Altersgruppe berücksichtigt wird, wie hoch der jeweilige Anteil elterlicher Ablehnung *wirklich* ist. Mit Hilfe dieser empirischen Parameter der *realen* Strategie von Eltern wird erneut die Entwicklung der Raucherprävalenzen einer Kohorte von 11-Jährigen errechnet (siehe Tabelle 5.10 und 5.11).

Bevor diese Entwicklung mit den „best-case“ und „worst-case“-Strategien verglichen wird (siehe unten), soll ein Vergleich angestellt werden, wie sich diese Entwicklung für die Experimentalgruppe – unter Bedingung der elterlichen Intervention – darstellt (siehe Tabelle 5.11 und Abbildung 5.11). Insgesamt ergibt sich eine zunehmende Raucherprävalenz. Allerdings

liegen die Werte der Experimentalgruppe (Anstieg von 3,3% auf 25,0%) immer niedriger als die der Kontrollgruppe (Anstieg von 3,3% auf 35,1%). Bei einer nachhaltigen Strategie der Eltern unter realen Bedingungen nimmt der Vorteil hinsichtlich des Vermeidens des Rauchens in der Experimentalgruppe gegenüber der Kontrollgruppe immer mehr zu – nachhaltiges Lernen hat nachhaltige Effekte.

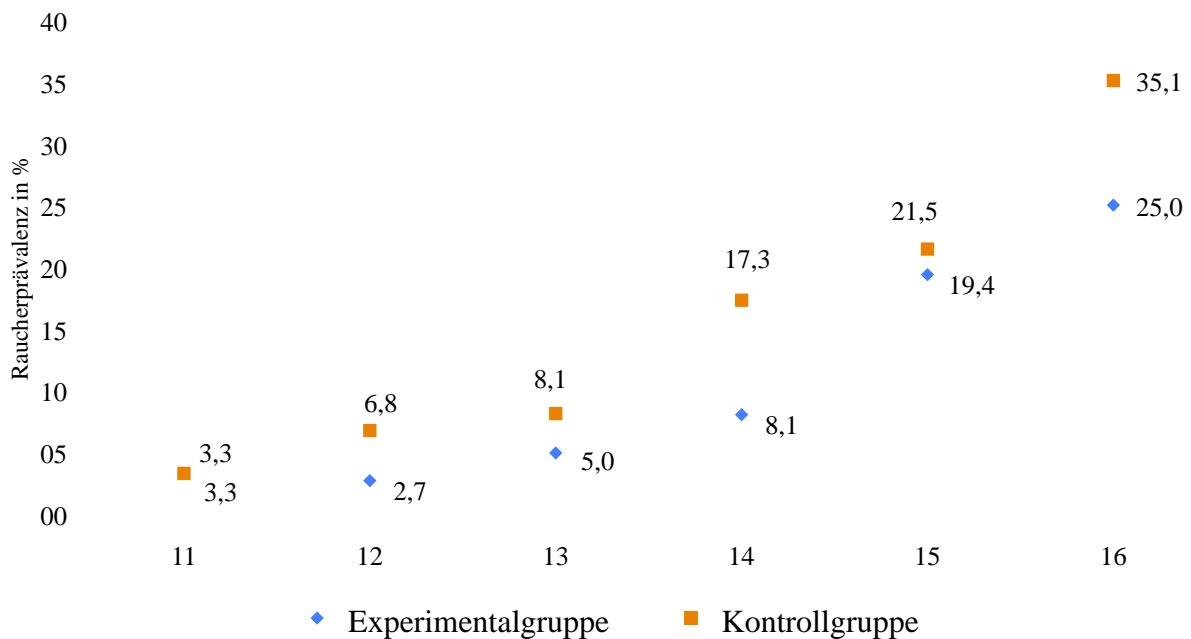
Tabelle 5.10

Relation zwischen strikter und nicht strikter Ablehnung vor der Intervention nach Altersstufe*					
Alter	11	12	13	14	15
Anteil strikter Ablehnung in %	83,5	82,3	70,2	64,9	55,9
N	492	786	775	342	68
* Zur Erläuterung dieser Tabelle siehe im Text den Abschnitt "Ideal- und Real-Strategie"					

Tabelle 5.11

Reale Verläufe in der Experimental- und Kontrollgruppe - Fortschreibende Prävalenzentwicklung bei nachhaltiger Intervention*									
<i>Raucherprävalenz</i>	Alter						Durchschnitt	Trend-Koeffizient	Bestimmtheitsmaß
	11	12	13	14	15	16			
Experimentalgruppe (a)	3,3	2,7	5,0	8,1	19,4	25,0	10,6	4,0	68%
Kontrollgruppe (b)	3,3	6,8	8,1	17,3	21,5	35,1	15,4	5,4	71%
Reduktions-Effekt: (b) zu (a)							31%	26%	
* Zur Erläuterung dieser Tabelle siehe im Text den Abschnitt "Ideal- und Real-Strategie"									

Abbildung 5.11: Reale Verläufe in der Experimental- und Kontrollgruppe



Aus allen bisherigen Ausführungen ergibt sich, dass die altersspezifische Entwicklung der Raucherprävalenzen mit zunehmendem Alter steigt und zwar tendenziell linear. Daher erscheint es angemessen, diese Entwicklungen jeweils durch eine Trendgerade zu approximieren, um zufällige Schwankungen der Modellparameter auszugleichen. In diesem Sinne wurden die „best case“- und „worst case“-Strategie (siehe Tabelle 5.9) und der reale Verlauf in der Kontrollgruppe bzw. der Experimentalgruppe (siehe Tabelle 5.11) auf einen linearen Trendverlauf reduziert und die entsprechenden Trendkoeffizienten (Steigung der Trendgeraden) errechnet (siehe Tabellen 5.9 und 5.11).

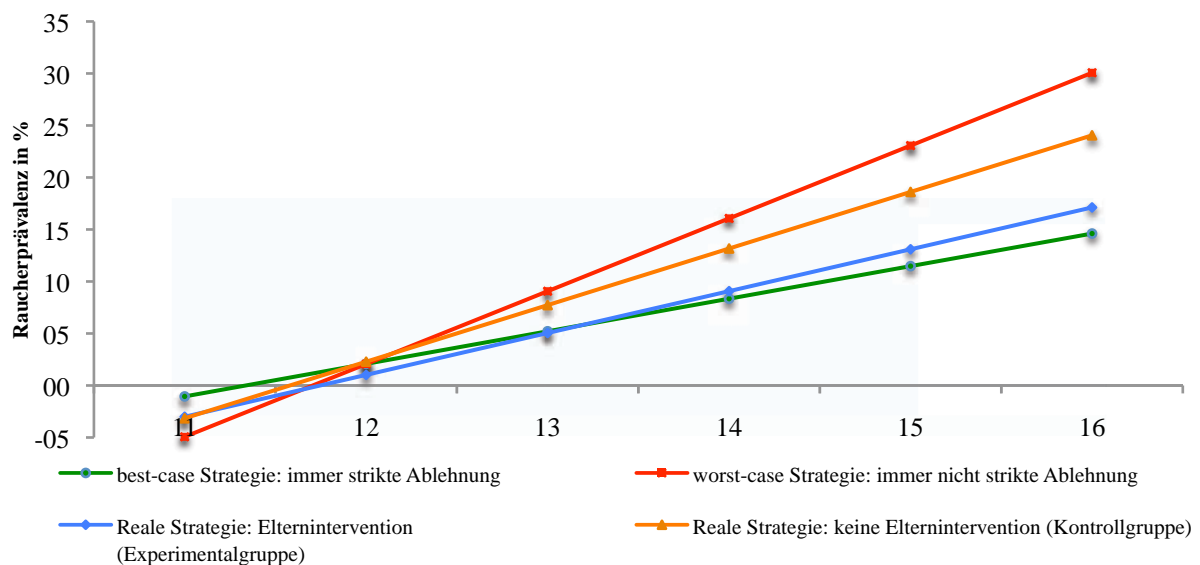
Hinsichtlich der Trendkoeffizienten bei der „best case“ und „worst case“-Strategie ergibt sich ein Unterschied von 3,1 zu 7,0. Während bei der „best case“-Strategie die Raucherprävalenz pro Lebensjahr im „Durchschnitt“ um 3,1 Prozentpunkte ansteigt, sind es bei der „worst case“-Strategie 7,0 Prozentpunkte. Der *Anstieg* bei der „best case“-Strategie ist also um 56% geringer als bei der „worst case“-Strategie oder anders ausgedrückt bedeutet dies, dass mit der Wahl der „best case“-Strategie die Effekte der „worst case“-Strategie um über die Hälfte reduziert werden können (siehe Tabelle 5.9 und Tabelle 5.11 sowie Tabelle 5.12 und Abbildung 5.12).

Tabelle 5.12

Entwicklungen der Raucherprävalenzen im Falle der Ideal- und Real-Strategie: Schätzwerte der Trendgeraden*						
	Alter					
Alter	11	12	13	14	15	16
best-case Strategie: immer strikte Ab- lehnung	-1,1	2,1	5,2	8,3	11,5	14,6
worst-case Strate- gie: immer nicht strikte Ablehnung	-4,9	2,1	9,1	16,1	23,1	30,1
Reale Strategie: Elternintervention (Experimentalgrup- pe)	-3,0	1,0	5,0	9,1	13,1	17,1
Reale Strategie: keine Elterninter- vention (Kontroll- gruppe)	-3,2	2,3	7,7	13,2	18,6	24,1

* Zur Erläuterung dieser Tabelle siehe im Text den Abschnitt "Ideal- und Real-Strategie"

**Abbildung 5.12: Entwicklungen der Raucherprävalenzen bei der
Ideal- und Real-Strategie: Trendgeraden**



Hinsichtlich der Trendkoeffizienten bei den realen Verläufen in der Kontrollgruppe und Experimentalgruppe ergibt sich ein Unterschied von 5,4 und 4,0. Während in der Kontrollgruppe (ohne Elternintervention) die Raucherprävalenz pro Lebensjahr im „Durchschnitt“ um 5,4 Prozentpunkte ansteigt, sind es in der Experimentalgruppe 4,0 Prozentpunkte. Der Anstieg in der Experimentalgruppe ist also um 26% geringer als in der Kontrollgruppe (siehe Tabelle 5.11). Bei nachhaltiger Wirkung der Elternintervention steigt die anfänglich geringe Effektgröße, da die meisten Eltern intuitiv das richtige tun, 11-Jährige vom Rauchen abzuhalten, auf ca. ein Viertel, wenn sie den erteilten Ratschlägen weiterhin folgen. *Das ist die tatsächliche Effektgröße.* Für die Prävalenz bei den 16-Jährigen bedeutet dies (siehe Tabelle 5.12), dass – im linearen Trendmodell – der Abstand zwischen der Kontrollgruppe (24%) zur Experimentalgruppe (17%) auf 7 Prozentpunkte anwächst bzw., dass die Prävalenz in der Kontrollgruppe bei den 16-Jährigen um 40% über der in der Experimentalgruppe liegt. Der *tatsächliche Effekt* liegt also nicht allein in der Größe, mit der die Prävalenzentwicklung reduziert wird, sondern auch in der *Dynamik seiner Wirkung*. Je länger er altersbezogen fortwirkt, desto größer und nachhaltiger sind die tatsächlichen Wirkungen.

Bei geringen Prävalenzen spielen Differenzen nur eine untergeordnete Rolle. Beim Vergleich der Prävalenzen für die 12-Jährigen in der Kontrollgruppe (2,3%) und Experimentalgruppe (1,0%) ergibt sich eine Differenz von 1,3 Prozentpunkten und eine prozentuale Erhöhung um 124% - gewaltig aber irrelevant, wenn es im weiteren Verlauf des Älterwerdens dabei bliebe (siehe Tabelle 5.12). Bei den 15-Jährigen gewinnen die Zahlen eine substantiellere Dimension. In der Kontrollgruppe und der Experimentalgruppe erreichen sie Prävalenzwerte von 18,6% und 13,1%, ihr Abstand beträgt 5,5 Prozentpunkte und die Kontrollgruppe liegt um 42% höher als die Experimentalgruppe. Könnte auf diesem Niveau dieser Abstand gehalten werden, wäre dies bereits ein substantieller Gewinn für die Raucherprävention. Allerdings zeigen die Untersuchungen, dass das Niveau der Raucherprävalenzen gerade bei Jugendlichen weiter wächst. Umso relevanter könnten eindämmende Strategien – wie zum Beispiel die Elternintervention – werden.

Zu sichern und zu überprüfen wäre allerdings, ob die Eltern die erlernte bzw. bestätigte Strategie durchhalten, wenn ihre Kinder älter werden. In diesem Sinne wären Auffrischungen in hinreichend zeitlichen Abständen durch erneute Interventionen sinnvoll. Eine nachhaltige Strategie der Eltern hätte einen effizienten Nachhall auf das Rauchverhalten ihrer Kinder, gerade wenn sie in das kritische Alter für sich verfestigendes Rauchverhalten kommen. Inso-

fern wären insbesondere (wiederholte) elterliche Intervention in den Jahrgangsklassen 6, 8 und 10 sinnvoll im Sinne einer direkten Einflussnahme und einer nachhaltigen Wirkung.

Ein Vergleich mit den „best case“- und „worst case“- Strategien kann zeigen, wie nahe sie den realen Verläufen der Kontrollgruppe und Experimentalgruppe kommen. Diese Steigerungsrate des realen Verlaufs in der Kontrollgruppe liegt immerhin um ein Viertel unterhalb der „worst case“-Strategie, aber immerhin noch um ca. 45% über der „best case“- Strategie. Dieser Abstand verringert sich in der Experimentalgruppe: er ist nur noch um ca. 25% schlechter als bei der „best case“-Strategie. Das zeigt einerseits die Spielräume, sich noch verbessern zu können, und signalisiert andererseits, wie sehr die Elternintervention einen relevanten Beitrag leisten kann, die Raucherprävalenzen bei Kindern und Jugendlichen einzudämmen.

6. EMPFEHLUNGEN FÜR DIE PRAXIS

- Der Einsatz der tabakpräventiven Intervention für Eltern kann aus wissenschaftlicher Sicht uneingeschränkt empfohlen werden. Das gilt für die 6. bis 8. Klassenstufe und alle Schultypen.
- Da die Elternintervention kostengünstig ist, sich problemlos in Elternabende integrieren lässt und nur ein geringer Fortbildungsaufwand für Fachkräfte der Suchtprävention (2-3 Stunden) erforderlich ist, könnte die Maßnahme weit verbreitet implementiert werden.
- Dafür spricht auch, dass alle Materialien – Foliensatz, Powerpoint-Präsentation, Flyer und Newsletter – in einer arbeitstauglichen Form vorhanden sind, so dass interessierte Fachstellen darauf zugreifen könnten.
- Die Elternintervention passt sich gut ein in umfassende Konzepte schulischer Tabakprävention. Sie kann aber auch als Einzelmaßnahme durchgeführt werden.
- Um die Nachhaltigkeit der Effekte der Elternintervention abzusichern, wäre zu prüfen, inwieweit Auffrischungen (weiterer Newsletter, etc.) in zeitlich angemessenen Abständen sinnvoll sind.

LITERATUR

Andersen, MR; Leroux, BG; Bricker, JB; Rajan, KB; Peterson, AV (2004): Antismoking parenting practices are associated with reduced rates of adolescent smoking. In: Arch Pediatr Adolesc Med., 158, 348-352.

BZgA, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2005): Raucht mein Kind? Ein Ratgeber für Eltern. Köln: BZgA.

Engels, RC; Willemsen, M (2004): Communication about smoking in Dutch families: associations between anti-smoking socialization and adolescent smoking-related cognitions. In: Health Educ. Res., 19 (3), 227-238.

Jackson, C; Dickinson, D (2006): Enabling parents who smoke to prevent their children from initiating smoking. In: Arch Pediatr Adolesc Med., 160, 56-62.

Kalke J., Raschke P. & Buth S. (2006). „Initiierte Abstinenz“. Ergebnisse der Evaluation einer suchtpreventiven Verzichtübung an Schulen, in: Prävention und Gesundheitsförderung, 1 (4), S. 219-226.

Kalke J. & Raschke P. (2002). Suchtprevention an Schulen. Konzept, Akzeptanz und Effekte des Unterrichtsprogramms „Gläserne Schule“, in: Prävention. Zeitschrift für Gesundheitsförderung, 25. Jahrgang, Heft 3/2002, S. 77-80.

Raschke P. & Kalke J. (2005). Haben Eltern Einfluss auf das Rauchverhalten ihrer Kinder? Empirische Befunde aus einer Schüler-Befragung, in: Prävention. Zeitschrift für Gesundheitsförderung, 28. Jahrgang, Heft 1/2005, S. 18-21.

Raschke P. & Kalke J. (2002). Lernen durch Verzicht. Konzept und Wirkung des suchtpreventiven Unterrichtsprogramms „Gläserne Schule“, Baltmannsweiler.

Urban D. (1993). Logit-Analyse, Stuttgart, Jena, New York.

Sargent, JD; Dalton, M (2001): Does parental disapproval of smoking prevent adolescents from becoming established smokers? In: PEDIATRICS, Vol. 108, 1256-1262.