universität wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Rauchen – finde ich cool?
Rauchverhalten Jugendlicher der 9. Schulstufe in Klagenfurt

angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat)

Verfasserin / Verfasser:	Katharina Puganigg
Studienkennzahl lt. Studienblatt:	A 190 445 406
Studienrichtung lt. Studienblatt:	Unterrichtsfach Biologie und Umweltkunde
Betreuer:	Univ. Doz. Dr.med Ernest Groman

Wien, im Mai 2009

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die vorliegende Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Ort, Datum Eigenhändige Unterschrift

Danksagung

Ich möchte mich bei Univ.Doz.Dr.med Ernest Groman für die Anregung zu dieser Diplomarbeit und für die Unterstützung bei der Erstellung der Arbeit bedanken. Weiters danke ich meiner Familie für die mentale und finanzielle Unterstützung durch mein gesamtes Studium hindurch. Außerdem bedanke ich mich bei den KorrekturleserInnen: Dr. Ulrike Rasel, Dr. Kurt und Heidelind Puganigg, Dr. Werner Müller und Mag. Gerald Müller. Ebenfalls möchte ich Wolfgang Körbitz für die Unterstützung bei der statistischen Auswertung und Mag. Alfons Trinkl für die Bereitstellung von Unterlagen meinen Dank aussprechen. Besonderer Dank gilt auch den Schulen, LehrerInnen und SchulleiterInnen, die die Umfrage ermöglichten, sowie den SchülerInnen, die an dieser teilnahmen.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis i

1 Einleitung **1**

1.1 Allgemeine Hinweise 1
1.2 Einführung 1
1.3 Aufbau 3
1.4 Zielsetzung 4
1.5 Hypothesen 4

2 Theoretischer Hintergrund **7**

2.1 Tabak 7
2.1.1 Biologie der Tabakpflanze 7
2.1.2 Geschichte des Tabaks 9
2.1.3 Tabakinhalts- und -zusatzstoffe 10
2.1.4 Tabakassoziierte Erkrankungen 15
2.2 Zigarettenkonsum 17
2.2.1 Entwicklung des Zigarettenkonsums international 17
2.2.2 Rauchen in Österreich 17
2.3 Rauchen im Jugendalter 18
2.3.1 Entwicklung des Rauchverhaltens 19
2.3.2 Zigarettenkonsum Jugendlicher in Österreich 25
2.4 Tabakpolitik in Österreich 30

3 Methode und Vorgangsweise **37**

3.1 Erhebungsmethodik 37
3.2 Entwicklung des Fragebogens 38
3.3 Analysemethoden 42

4 Untersuchungsergebnisse **45**

4.1 Stichprobenbeschreibung 45
4.2 Deskriptive Ergebnisse 47

4.2.1 Tabakkonsum der Befragten 47
4.2.2 Einstellung zum Tabakkonsum 53
4.2.3 Freizeitverhalten 61
4.2.4 Belastung durch die Schule 63
4.2.5 Tabakkonsum der Eltern und Freunde 63
4.2.6 Erhebungen zu Gesetzen und Vorschriften 66
4.3 Hypothesentests 69
4.3.1 Geschlecht 69
4.3.2 Schultyp 70
4.3.3 Einstellung 70
4.3.4 Freizeitverhalten 75
4.3.5 Belastungsempfinden 78
4.3.6 Soziales Umfeld 81
4.3.7 Rauchverbot 83

5 Schlussbetrachtungen **87**
5.1 Diskussion 87
5.2 Ausblick 92

A Kurzfassung **95**

B Abstract **97**

C Fragebogen **99**

D Statistische Auswertung **111**
D.1 Stichprobenbeschreibung 111
D.2 Deskriptive Ergenisse 115
D.3 Hypothesentests 158

E Lebenslauf **203**

Literatur **205**

Abbildungsverzeichnis

1.1 Untersuchungsmodell 5

2.1 Wirkung Nikotin, Quelle:[Scheidt, 2006] 12
2.2 Anteil der 11-, 13- und 15-jährigen Schüler, die bereits Erfahrungen mit der Zigarette haben, nach Alter und Geschlecht (2006) [Wolfgang Dür, 2007] 26
2.3 Vergleich der Ergebnisse der HBSC-Studie 1998 und Statistik Austria 1997 zum Rauchverhalten 15-jähriger Jugendlicher in Österreich [Dür et al., 2002],[Wien, 2002] 27
2.4 Internationaler Vergleich von täglich rauchenden 15-jährigen Jugendlichen. Ergebnisse der HBSC-Studie 1998 [Dür et al., 2002] . 28
2.5 Entwicklung des Anteils der täglich Raucher/innen bei den 15-Jährigen in Österreich in den Jahren 1986 – 2006 (Quelle: WHO-HBSC-Survey 1986, 1990, 1994, 1998, 2002, 2006 [Dür, 2006]) . . 28

4.1 Altersverteilung der unter 16-Jährigen 45
4.2 Schultyp 46
4.3 Geschlecht 46
4.4 Konsum der ersten Zigarette 47
4.5 Alter beim Konsum der ersten Zigarette 48
4.6 Zigarettekonsum der Raucher pro Tag 49
4.7 Rauchverhalten der Jugendlichen gesamt nach Geschlecht und Schultyp 50
4.8 Rauchverhalten der Jugendlichen nach Häufigkeit des Konsums . 51
4.9 Ergebnisse des Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit 52
4.10 Ergebnisse der Hooked on Nicotine Checklist(je höher die Punktezahl, desto höher die Nikotinabhängigkeit) 54
4.11 Präferenzen für Zigarettenmarken 55
4.12 Einstellung Jugendlicher zu verschiedenen Vorschriften, die den Tabakkonsum regeln 56

4.13 Einstellung Jugendlicher zu Rauchverboten 57
4.14 Einstellung Jugendlicher zu einzelnen Warnhinweisen 57
4.15 Einstellung Jugendlicher zu Warnhinweisen 58
4.16 Zukünftiger Tabakkonsum. „Hast du vor, in zwei Jahren täglich zu rauchen?“ 59
4.17 Einstellung zum zukünftigen Tabakkonsum (Die Tabelle beinhaltet die Mittelwerte aller Befragten für jede Aussagen „dumm“ , „ein Zeichen von Reife“ , „o.k.“ und „dumm“) 59
4.18 Einstellung zum Tabakkonsum jüngerer Jugendlicher 60
4.19 Einstellung Jugendlicher zum Passivrauchen 61
4.20 Freizeitverhalten Jugendlicher 62
4.21 Subjektives Belastungsempfinden. „Wie stark fühlst du dich durch das belastet, was in der Schule von dir verlangt wird?“ 63
4.22 Tabakkonsum der Eltern und des besten Freundes im Einzelnen . 64
4.23 Tabakkonsum der Eltern 65
4.24 Tabakkonsum der übrigen Freunde gesamt und Unterteilung in Tabakkonsum der übrigen Freunde der Nichtraucher, der Gelegenheitsraucher und der Raucher. 66
4.25 Tabakbezug Jugendlicher unter 16 Jahren aus Trafiken 67
4.26 Tabakbezug Jugendlicher von Freunden 67
4.27 Befragung der Jugendlichen zum Tabakkonsum auf dem Schulgelände 68
4.28 H(1) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Geschlecht und Rauchverhalten der Jugendlichen 69
4.29 H(2) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Schultyp und Rauchverhalten der Jugendlichen 70
4.30 H(3) Kruskal-Wallis-Test 71
4.31 H(3) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Raucher 71
4.32 H(3) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Gelegenheitsraucher 72
4.33 H(3) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Raucher und Gelegenheitsraucher 72
4.34 H(3) Mann-Whitney-Test Gruppierter Median 72
4.35 H(4) Kruskal-Wallis-Test 73
4.36 H(4) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Raucher 73
4.37 H(4) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Gelegenheitsraucher 74

4.38 H(4) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Raucher und Gelegenheitsraucher 74
4.39 H(4) Mann-Whitney-Test Gruppierter Median 74
4.40 H(5) Krusakal-Wallis-Test 76
4.41 H(5) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Raucher (aus Platzgründen konnte hier die Rangstatistik nicht beigefügt werden, siehe Anhang) 76
4.42 H(5) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Gelegenheitsraucher (aus Platzgründen konnte hier die Rangstatistik nicht beigefügt werden, siehe Anhang) 77
4.43 H(5) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Raucher und Gelegenheitsraucher (aus Platzgründen konnte hier die Rangstatistik nicht beigefügt werden, siehe Anhang) 78
4.44 H(5) Mann-Whitney-Test Gruppierter Median 78
4.45 H(6) Kruskal-Wallis-Test 79
4.46 H(6) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Raucher 79
4.47 H(6) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Gelegenheitsraucher 79
4.48 H(6) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Raucher und Gelegenheitsraucher 80
4.49 H(6) Mann-Whitney-Test Gruppierter Median 80
4.50 H(7) Spearman-Rho-Korrelation 80
4.51 H(7) Boxplot-Diagramm. Zeigt den Zusammenhang zwischen der Nikotinabhängigkeit rauchender Jugendlicher und ihrem Belastungsempfinden. 81
4.52 H(8) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Rauchverhalten der Eltern und Rauchverhalten der Jugendlichen 82
4.53 H(9) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Rauchverhalten des besten Freundes und Rauchverhalten der Jugendlichen 83
4.54 H(9) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Rauchverhalten der übrigen Freunde und Rauchverhalten der Jugendlichen 84
4.55 H(10) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Regelung der Zigarettenkonsums auf dem Schulgelände und Rauchverhalten der Jugendlichen 85

Kapitel 1

Einleitung

1.1 Allgemeine Hinweise

Die folgende Studie enthält Abbildungen die sowohl Tabellen als auch Diagramme enthalten. Prozentsätze wurden in den Tabellen auf zwei-, in den Diagrammen auf null Nachkommastellen gerundet. In Diagrammen wurden Daten unter 5% zwar ausgewiesen, jedoch, aus Gründen der Lesbarkeit, nicht beschriftet. Für alle nicht eigens entworfenen Abbildungen habe ich mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit einzuholen. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir. Um eine leichtere Lesbarkeit des Textes zu gewährleisten, wurde auf die genderspezifische Endung („-Innen“) verzichtet. Es wird hiermit ausdrücklich erklärt, dass an allen Textstellen, wo Personen (bzw. Personengruppen) erwähnt werden, immer Menschen beiderlei Geschlechts gemeint sind.

1.2 Einführung

Österreichische Studien belegen, dass die Zahl der jugendlichen Raucher immer weiter steigt[Dür et al., 2002], [Wien, 2002]. Es ist an der Zeit, dieser Entwicklung Einhalt zu gebieten. Um sinnvoll präventive Maßnahmen zu ergreifen, ist es jedoch notwendig einerseits die Entwicklung zum Raucher genau zu untersuchen – welche Faktoren beeinflussen Jugendliche in ihrem Tabakkonsum – und andererseits bereits bestehende Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu prüfen.

> Rauchen ist ein vermeidbares Gesundheitsrisiko. Gerade das eröffnet große Chancen für eine umfassende Prävention.[Batra et al., 2005]

Der Zigarettenkonsum schädigt fast jedes Organ im Körper, ist für 30% aller Krebstoten verantwortlich und fordert weltweit mehr Todesopfer als jede andere Erkrankungsursache. Folglich muss neben dem Bestreben Raucher bei der Bewältigung ihrer Sucht zu unterstützen, eines der wichtigsten Ziele die Prävention sein, das heißt, den Beginn des Rauchens mit allen verfügbaren Strategien zu verhindern. Rauchen ist nicht nur ein individuelles Problem der Betroffenen, sondern stellt auch eine Belastung für die Volkswirtschaft dar [Batra et al., 2005]. Raucher nehmen mehr medizinische Leistungen in Anspruch, und diese sind, da sie zeitintensiver und komplexer sind, auch kostenintensiver. Selbiges trifft auch für Passivraucher zu. Der Zigarettenkonsum führt beim Rauchenden durch Rauchpausen, häufiger krankheitsbedingter Abwesenheit und krankheitsbedingt früherem Pensionsantritt sowie Ausfall der Arbeitskraft durch frühzeitigen Tod zu Produktivitätseinbußen. Des Weiteren sind zahlreiche Brände auf das Rauchen zurückzuführen, wobei diese einerseits für Verletzungen und Todesfälle verantwortlich sind und andererseits auch erheblichen Sachschaden verursachen. Auch mit Betriebs,- Verkehrs- und anderen Unfällen wurde der Zigarettenkonsum in Zusammenhang gebracht.[Hoeflmayr, 2006]
Ab den 20iger und 30iger Jahren des 20. Jahrhunderts wurde die Frau zunehmend in die Tabakwerbung mit einbezogen, was zu einem drastischen Anstieg des Zigarettenkonsums führte. Als in den 50iger Jahren die Folgen des Rauchens bekannt wurden, entwickelte die Tabakindustrie die Filterzigarette und „teerarme“ Zigaretten wurden produziert [Haustein and Groneberg, 2008]. Diese Entwicklung stellt jedoch keine Lösung des Problems dar. In Österreich sterben jährlich 14 000 Menschen an den Folgen des Tabakkonsums [Schoberberger and Kunze, 1999]. Die Raucherprävalenz steigt weiterhin [Wien, 2002]. In den 90iger Jahren wurde festgestellt, dass der Zigarettenkonsum im Jugendalter stark zunimmt [Dür et al., 2002]. Um die Raucherquote unter Jugendlichen zu senken, müssen einerseits mehr Jugendliche Nichtraucher bleiben und andererseits mehr Jugendliche das Rauchen aufgeben. In der Regel beginnen Raucherkarrieren zwischen dem 10. und 20. Lebensjahr. Sie sind von sozialen, biologischen und psychologischen Faktoren beeinflusst, aber auch die Tabakpolitik spielen eine bedeutende Rolle.[Leppin et al., 2000, Dür et al., 2002]
Um den Rauchereinstieg zu verhindern, sind Maßnahmen der Gesundheitsförderung und der gesundheitlichen Aufklärung für Kinder und Jugendliche sowie für ihre Eltern und Lehrer von großer Bedeutung. Des Weiteren muss der

Zugang zu Tabakwaren erschwert und die Tabaksteuer erhöht werden, da die Verteuerung der Tabakerzeugnisse Kinder und Jugendliche vom Rauchen abhält. Damit das Abgabeverbot von Tabakwaren an Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren seine Wirkung zeigt, ist jedoch eine strikte Durchsetzung und die Verhängung von Strafen an diejenigen Tabakverkäufer notwendig, die sich diesem widersetzen. [Batra et al., 2005, Dür et al., 2002]
Ebenso hat das Rauchverbot in Lokalen einen Einfluss auf das Rauchverhalten von Jugendlichen. Rauchverbote reduzieren den Rauchbeginn bei Jugendlichen einerseits dadurch, dass bei diesen die Wahrnehmung eines stark verbreiteten Zigarettenkonsums reduziert wird und andererseits kommt es zu einer Veränderung der gesellschaftlichen Akzeptanz des Rauchens. [Siegel et al., 2008] Auch strikte Rauchverbote an Schulen haben einen signifikant stärkeren Effekt auf das Rauchverhalten als Regulierungen [Dür et al., 2002].
In den Debatten um Rauchverbote scheint oft vergessen zu werden, dass die Mehrheit der Österreicher nicht raucht, folglich Nichtrauchen der Normalfall ist, sich daher Regeln an den Nichtrauchern ausrichten sollten und nicht an den Rauchern. Es steht Kindern und Jugendlichen zu, vor dem Passivrauchen geschützt zu werden. [Batra et al., 2005]
In vorliegender Arbeit werden Jugendliche zum Thema Rauchverbot nach ihrer Meinung gefragt. Es soll ermittelt werden, ob ihre Einstellung dazu vom eigenen Rauchverhalten abhängig ist. Die Untersuchung setzt sich mit der Einstellung und dem Rauchverhalten Jugendlicher zum Thema Rauchen auseinander sowie dem Zusammenhang zu sozialem Hintergrund, Freizeitverhalten, Belastungsempfinden und gesellschaftlichen Normen.
Auch die Schule ist ein Ort an dem Normen und Regeln der Gesellschaft vermittelt werden oder werden sollten. Inwieweit hat also die Schule Einfluss auf das Rauchverhalten von Schüler? Sind Schüler ausreichend über die Folgen des Tabakkonsums informiert? Woher beziehen sie überhaupt ihren Tabak?
Diese Themen werden in der vorliegenden Arbeit behandelt, die Forschungsergebnisse werden vorgestellt und diskutiert.

1.3 Aufbau

Diese Diplomarbeit wurde in vier Teile gegliedert. Sie beginnt mit einer Ausarbeitung essentieller Grundlagen rund um das Thema Tabak und dessen Konsum mit Fokus auf die Entwicklung des Rauchverhaltens im Jugendalter. Der zweite

Abschnitt behandelt die Beschreibung der Methode und Vorgangsweise. Weiters werden die Analysemethoden kurz vorgestellt. Der dritte Abschnitt beinhaltet die Ergebnisse der Untersuchung. Dieser Teil ist untergliedert in deskriptive Ergebnisse und Resultate der Hypothesentests. Im letzten Abschnitt werden diese Ergebnisse besprochen und in den theoretischen Hintergrund eingebettet. Nach dem Literaturverzeichnis befinden sich im Anhang der Fragebogen als Druckversion, Abstract, Lebenslauf, sowie alle statistischen Auswertungen.

1.4 Zielsetzung

Auf Grund der immensen Relevanz der Primärprävention im Rahmen des Vorhabens, die Raucherquote in der Gesellschaft zu reduzieren, ist es erforderlich, äußere Umstände und Ursachen sowie psychologische Faktoren, die eine Entwicklung zum Raucher fördern, genau zu kennen. Nur wenn die Motive bekannt sind, können sinnvoll Präventivmaßnahmen ergriffen werden. Ziel dieser Arbeit soll es sein, zu belegen, welche Einflussfaktoren sich im schulischen Umfeld bei Klagenfurter Jugendlichen der 9. Schulstufe auf das Rauchverhalten und die Einstellung zum Tabakkonsum feststellen lassen. Die Untersuchung soll sich mit der Einstellung Jugendlicher zum Thema Rauchen befassen, sowie einen Zusammenhang zwischen dem Rauchverhalten und sozialem Hintergrund und gesellschaftlichen Normen, familiärem Umfeld, Freundeskreis und Freizeitaktivitäten der Schüler herstellen. Da die Studie an 15-jährigen Schüler durchgeführt wird, ist in diesem Zusammenhang eine Erhebung von Daten zu der Frage „Woher beziehen Jugendliche unter 16 Jahren Tabak?“ erfolgt, um die Wirksamkeit dieser Präventionsmaßnahmen zu überprüfen.(siehe Abbildung 1.1)

1.5 Hypothesen

Geschlecht

H_0 (1) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Geschlecht sind von einander unabhängig.
H_1 (1) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Geschlecht sind nicht von einander unabhängig.

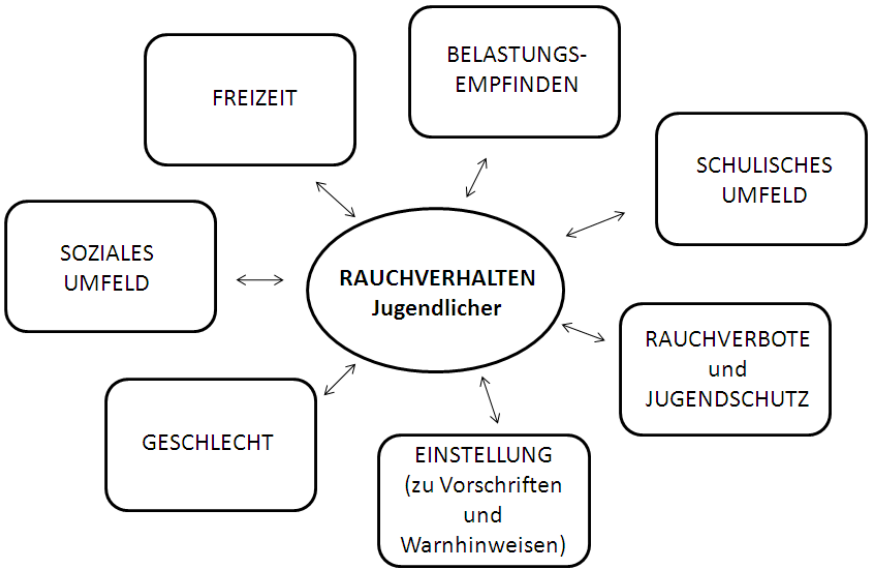


Abbildung 1.1: Untersuchungsmodell

Schultyp

H_0 (2) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Schultyp sind von einander unabhängig.
H_1 (2) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Schultyp sind nicht von einander unabhängig.

Einstellung

H_0 (3) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich nicht in der Variable Einstellung zu Warnhinweisen.
H_1 (3) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich in der Variable Einstellung zu Warnhinweisen.

H_0 (4) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich nicht in der Variable Einstellung zu Vorschriften zum Tabakkonsum.
H_1 (4) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich in der Variable Einstellung zu Vorschriften zum Tabakkonsum.

Freizeitverhalten

H_0 (5) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich nicht in der Variable Freizeitverhalten.
H_1 (5) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich in der Variable Freizeitverhalten.

Belastungsempfinden

H_0 (6) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich nicht in der Variable Belastung.
H_1 (6) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich in der Variable Belastung.

H_0 (7) Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Nikotinabhängigkeit nach HONC der rauchenden Jugendlichen und ihrem Belastungsempfinden.
H_1 (7) Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Nikotinabhängigkeit nach HONC der rauchenden Jugendlichen und ihrem Belastungsempfinden.

Soziales Umfeld

H_0 (8) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverhalten der Eltern sind von einander unabhängig.
H_1 (8) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverhalten der Eltern sind nicht von einander unabhängig.

H_0 (9) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverhalten der Freunde sind von einander unabhängig.
H_1 (9) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverhalten der Freunde sind nicht von einander unabhängig.

Rauchverbot

H_0 (10) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverbot an der Schule sind von einander unabhängig.
H_1 (10) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverbot an der Schule sind nicht von einander unabhängig.

Kapitel 2

Theoretischer Hintergrund

Rauchen ist ein viel weiter verbreitetes Problem als das Alkoholproblem.

> Das Gesundheitssystem hat sich im Vergleich zur Bekämpfung anderer Epidemien,[...], beim Rauchen nicht sehr engagiert.[Schoberberger and Kunze, 1999, Vorwort,Fagerström]

Die Weltgesundheitsorganisation schätzt, dass 1.3 Milliarden Menschen rauchen. Mit jährlich 5 Millionen Todesfällen, welche auf den Tabakkonsum zurückzuführen sind, stellt dieser weltweit die Hauptursache von vermeidbaren Todesfällen dar. Global werden mehr Menschen durch die Folgen des Zigarettenrauchens getötet als durch jede andere Erkrankungsursache.[Haustein and Groneberg, 2008, vgl.S.15]
Rauchen schädigt fast jedes Organ im Körper und ist für 30% aller Krebstoten, einschließlich 87% aller durch Lungenkrebs verursachter Todesfälle, verantwortlich [American Cancer Society ACS, 2005]. Im Jahr 2000 wurde die Zahl der durch das Rauchen verursachten frühzeitigen Todesfälle weltweit auf 4,84 Millionen geschätzt [Ezzati and Lopez, 2003].

2.1 Tabak

2.1.1 Biologie der Tabakpflanze

Die Pflanzengattung Nicotiana, Tabak, gehört zur Familie der Nachtschattengewächse (Solanaceae) und enthält über 75 Arten. Charakteristisch für diese Familie sind vor allem die fünfzählige Blüte mit verwachsenen Kronblättern. Die Blütenstände sind meist Thyrsen oder Wickel. Viele Nachtschattengewächse

bilden vor allem auf Blättern und Sprossen Trichome aus. [Endemann, 1954], [Fischer et al., 2005]
Tabakpflanzen wachsen sowohl unter trockenen Klimabedingungen des Orients als auch im feuchtwarmen Tropenklima. Der Habitus der Pflanzen ist dem Klima angepasst. In trockenem Klima sind die Pflanzen kleinwüchsiger, mit derben Blättern die eine stärkere Kutikula aufweisen. Sie besitzen mehr Drüsenhaare und einen höheren Anteil an Harzen und Wachsen. Unter den verschiedenen Arten gibt es sowohl Kurztagpflanzen, die in Gebieten mit gleicher Tages- und Nachtlänge wachsen, als auch Langtagpflanzen, die in Gebieten wachsen, in denen während der Vegetationsperiode die Tage lang und die Nächte kurz sind (gemäßigte Klimazone). Die Pflanzen brauchen Licht zur Kohlensäure-Assimilation. Wird Tabak zu dicht angebaut, werden vor allem die unteren Blätter zu stark beschattet, können nicht mehr ausreichend Assimilate herstellen und sterben ab. Das Alkaloid Nikotin wird in den Wurzeln gebildet und in den Blättern eingelagert, wo es dem Fraßschutz dient. Durch „topping“ , das bedeutet Kappen der Spitzen der Pflanzen und Entfernung der Seitentriebe, wird der Nikotingehalt der Tabakblätter erhöht. Trocknen verbessert den Geschmack der Blätter. Trotz des hohen Nikotingehalts werden Tabakpflanzen von einer Reihe von Krankheiten heimgesucht. [Endemann, 1954]

Nicotiana Tabacuum ist die am häufigsten kultivierte Art:
Die Pflanze ist krautig und wird 80-300cm hoch. Entstanden ist sie aus zwei Wildsippen, Nicotiana sylvestris und Nicotiana tomentosiformis in Argentienen/Bolivien. Die Krone von nicotiana tabacuum ist 35–60mm lang und rosa bis rot gefärbt. Die Stängel sind unverzweigt. Die Laubblätter sind sitzend oder zu einem kurzen geflügelten Blattstiel verschmälert. Sie sind schmal-eiförmig bis elliptisch, zugespitzt und zumindest die unteren Blätter laufen mehr oder weniger am Stängel herab. Die Krone ist zu einer sehr schlanken Röhre verwachsen und oben schmal glockig erweitert. Der Blütenstand ist eine Rispe, die Blüte deutlich gestielt. Die Frucht ist eine Kapsel und springt zweiklappig auf. [Fischer et al., 2005]
Die optimale Temperatur für Keimung und Wachstum von nicotiana tabacuum liegt bei etwa 25°C. Das Minimum bei dem eine Keimung noch möglich ist, beträgt 12°C und das Maximum 35°C. [Endemann, 1954]

2.1.2 Geschichte des Tabaks

Nicotiana tabacum wurde seit jeher in Mittel- und Südamerika genutzt. Bereits vor 10 000 Jahren wurde die Tabakpflanze von Priestern der Maya zu religiösen Zwecken genutzt. Erst durch die „Entdeckung Amerikas“ durch Christopher Columbus kam der Tabak nach Europa:

> Indianer übergaben den Spaniern Tabakblätter als Geste der Freundschaft und Ergebenheit,[. . .] [Haustein and Groneberg, 2008]

Jean Nicot, der Gesandte Katharinas von Medici am Hofe Portugals, führte Tabak als Heilpflanze nach Europa ein. Nach ihm ist sowohl der Gattungsname Nicotiana, als auch das Alkaloid Nikotin benannt. Bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts war Tabak in allen Teilen der Welt vertreten. Durch Verarbeitung des Tabaks zu Zigaretten im 19. Jahrhundert begann die Entwicklung zum Massenkonsumgut. Der Kampf für die Aufhebung eines vielfach bestehenden Rauchverbots begann.In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, nach dem Fall der Rauchverbote, wurden erste Stimmen zu gesundheitlichen Folgen des Tabakkonsums laut, und es kam zur Gründung der Antitabakvereinigung in Europa und den USA. Es sollte Aufklärungsarbeit geleistet werden. 1867 wurde auf der Pariser Weltausstellung die erste maschinelle Zigarettenherstellung vorgeführt. Die Herstellungskosten sanken und der Absatz stieg dramatisch - die Zigarette wurde im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts zum Symbol des modernen Lebens. In den 50er-Jahren des 20. Jahrhunderts wurde die Filterzigarette sowie in den 60er-Jahren eine „teerarme“ Zigarette entwickelt. 1968 forderten Jugendliche und Studenten die Aufhebung des Rauchverbots in den Hörsälen und die Einrichtung von „Raucherecken“ bzw. „-höfen“ in den Schulen.[Haustein and Groneberg, 2008]
Bis ins 20. Jahrhundert war Rauchen ausschließlich das Privileg der Männer, setzte sich jedoch mit zunehmender Emanzipation auch bei Frauen durch, womit der Zigarettenkonsum weiter stieg.
Obwohl die Wirkungen des Tabakkonsums seit Jahren bekannt sind und durch die Folgen des Zigarettenrauchens weltweit mehr Menschen getötet werden als durch jede andere Erkrankungsursache, hat es die Tabakindustrie geschafft, die jährlichen Umsätze durch die Gewinnung neuer Raucher zu steigern. [Haustein and Groneberg, 2008]

2.1.3 Tabakinhalts- und -zusatzstoffe

Durch chemischen Verarbeitungsprozesse und Pyrolyse beim Verbrennen von Tabak, werden die ursprünglichen Inhaltsstoffe der Tabakpflanze chemisch verändert. Während der Verarbeitung des Tabaks zur Zigarette werden etwa 600 weitere chemische Stoffe zugefügt. So enthält der Hauptstromrauch, 4800 Substanzen, wovon 69 kanzerogen sind [Hahn, 2007][Marquardt and Schäfer, 2004]. In der Glutzone werden Temperaturen um 900°C erreicht wodurch es unter reduktiven Bedingungen zur Zersetzung von organischem und anorganischem Material kommt. Die durchwegs gasförmigen Reaktionsprodukte vermischen sich in der Destillationszone mit anderen Stoffen, die mit dem dort frei werdendem Wasserdampf abdestillieren. In der dahinter liegenden Kondensationszone bildet sich durch Abkühlung ein Arosol, das auch das wasserdampfflüchtige Nikotin enthält. Mit abnehmender Temperatur schlägt sich ein Teil des Aerosols im Rest der Zigarette nieder. Mit dem Fortschreiten der Glutzone wird es zum Teil verbrannt und überwiegend erneut freigesetzt, um in den Hauptstromrauch zu gelangen. Zum Mundende der Zigarette hin wird das Destillat also zunehmend angereichert, was toxikologisch eine wichtige Rolle spielt. Im Nebenstromrauch wird durch niedrigere Temperaturen („Glimmen“) weniger verbrannt und mehr abdestilliert. [Forth et al., 2001]
Das Aerosol wird eingeteilt in eine Gasphase, das sind jene Bestandteile, die einen Glasfaserfilter passieren können, und in eine Partikelphase, also jene Stoffe, die von einem solchen zurückgehalten werden. Wesentliche Bestandteile der Partikelphase sind polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Terpene, Fettsäureester, langkettige Kohlenwasserstoffe, Nitrosamine, Alkaloide, Salze und Oxide verschiedener Metalle [Hahn, 2007]. Terpene, Fettsäureester und langkettige Kohlenwasserstoffe (Paraffine) stammen aus der Cuticularschicht des Tabakblattes und gehen zum Teil unverändert in den Rauch über. Hentriokontan und Solanesol sind charakteristische Paraffine für Nachtschattengewächse (Solanaceae). Zu den wichtigsten Bestandteilen der Gasphase zählen Stickstoff, Sauerstoff, Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Wasser, Argon, Wasserstoff, Cyanwasserstoff, Acetone, Stickstoffoxide und flüchtige Schwefelverbindungen.[Hoffmann et al., 2001]
Ab 1. Jänner 2004 dürfen im Rauch einer Zigarette nach §4 (2) des Tabakgesetztes der Kondensat-(Teer-)Gehalt 10 mg, der Nikotingehalt 1,0 mg und der Kohlenmonoxidgehalt 10 mg pro Zigarette nicht überschreiten.

Nikotin

Nikotin, ein in den Blättern der Tabakpflanze enthaltenes Alkaloid, wurde als wichtigste Komponente für die suchterzeugende Wirkung von Tabak identifiziert. Es wird in den Wurzeln der Pflanze gebildet und in den Blättern abgelagert, wo es als Fraßschutz dient (insektizide Wirkung). Abhängig von der Form des Tabakkonsums ist die Resorption von Nikotin sehr unterschiedlich. Während beim Schnupfen große Mengen, jedoch langsam über die Nasenschleimhaut, aufgenommen wird, wird es beim Kauen gleichermaßen über Mundhöhle und Magen aufgenommen. Der Rauch einer Zigarette darf seit 1.1.2004 gemäß EU-Vorschrift laut Standardmessung maximal 1 mg Nikotin enthalten. Die individuelle Nikotinaufnahme ist jedoch unabhängig vom Nikotingehalt der Zigarette; ist die aufgenommene Menge zu gering, wird kompensatorisch intensiver geraucht. Die Nikotinwirkung ist vom pH-Wert des Tabakrauchs abhängig und führt vor allem im pH-Bereich 6,5-7 in konzentrierter ionisierter Form zur Abhängigkeit. Zigaretten sind im Gegensatz zu Zigarren und Pfeifentabak genau so zusammengesetzt, dass diese Bedingungen hergestellt sind. Auch der Ort der Nikotinaufnahme ist pH-abhängig. Der Zigarren - und Pfeifenrauch ist basisch, Nikotin liegt größtenteils in nicht-ionisierter Form vor und wird über die Mundschleimhaut aufgenommen, während der Zigarettenrauch sauer ist, und Nikotin als hydrophiles Ion vorliegt, erfolgt die Aufnahme erst in der Lunge. [Marquardt and Schäfer, 2004], [Scheidt, 2006]

Des Weiteren werden beim Paffen von Zigarren oder Pfeifenrauch je nach Verweildauer des Rauches in Mund und Nase unterschiedliche Mengen an Nikotin über die Schleimhäute aufgenommen. Im Gegensatz dazu wird bei der Inhalation von Zigarettenrauch nahezu die gesamte angebotene Nikotinmenge über das Alveolarepithel resorbiert.[Forth et al., 2001]

Nikotin gelangt beim Zigarettenrauchen über das Alveolarepithel der Lunge in den Blutkreislauf. Jeder Zug an der Zigarette verursacht einen steilen Konzentrationsanstieg im Blutserum. Es kommt zu rasch aufeinanderfolgenden Konzentrationsspitzen und -tälern, die eine der Hauptursache für die suchterzeugende Wirkung des Nikotins im Zigarettenrauch ist. Auf Grund der geringen Größe, kann Nikotin die Blut-Hirn-Schranke passieren. Auch hier kommt es zu rasch aufeinanderfolgenden Konzentrationsspitzen. Im Gehirn bindet Nikotin an nicotinerge Acetylcholinrezeptoren und moduliert so unter anderem die Ausschüttung von Neurotransmittern und Endorphinen, die ebenfalls zu Abhängigkeit führen. Die Zahl der Rezeptoren nimmt immer weiter zu, solange sie viel Nikotin erhalten.

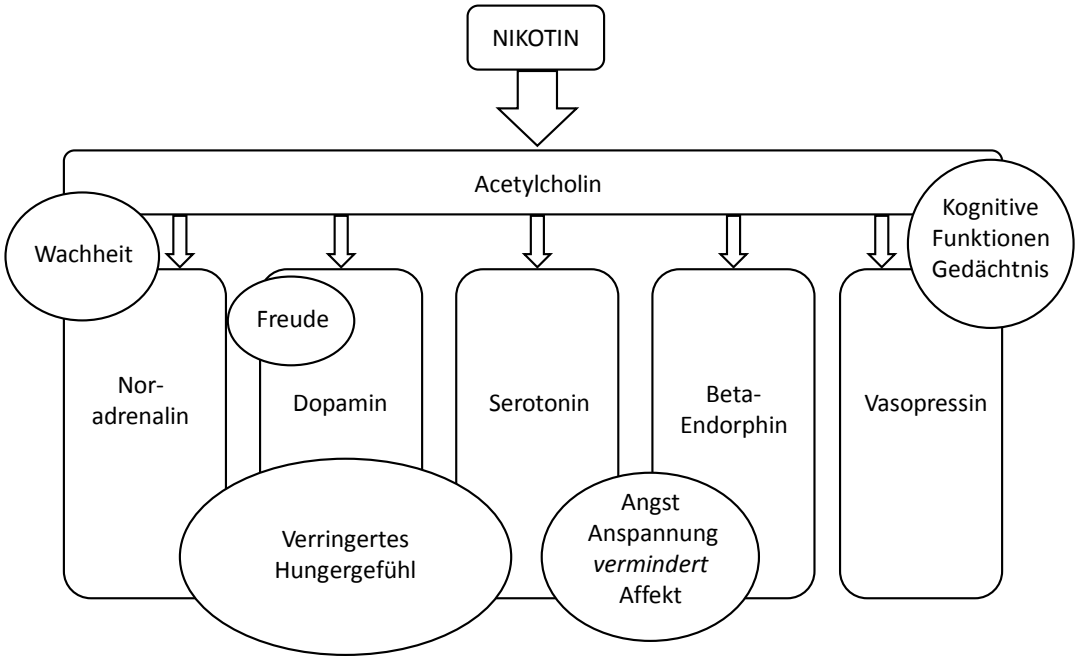


Abbildung 2.1: Wirkung Nikotin, Quelle:[Scheidt, 2006]

Wird die Nikotinzufuhr reduziert, so nimmt auch die Zahl der Rezeptoren wieder ab. Kommt es nach Abstinenz zu erneuter Nikotinexposition, so nimmt die Zahl der Rezeptoren sehr viel rascher zu, als bei erstmaliger Exposition. Darauf beruht unter anderem das *Suchtgedächtnis* bei rückfälligen Rauchern. Es wird vermutet, dass dies auch bei Kindern im Mutterleib funktioniert und dadurch Kinder rauchender Mütter bereits mit einem *Suchtgedächtnis* auf die Welt kommen. Dieses Phänomen wird *Upregulation* der Rezeptoren genannt. Durch die große Zahl an Rezeptoren kommt es auch zur Ausschüttung immer höherer Dosen psychoaktiver Neurotransmitter. [Scheidt, 2006]

- Am bedeutendsten ist Dopamin, das zu Lustempfinden und unterdrücktem Hungergefühl führt. Es wird ganz allgemein das Gefühl Freude, Wohlbefindlichkeit, Belohnung und Entspannung vermittelt. Die natürlichen Reize, die zur Dopaminausschüttung führen, sind Essen, Trinken, Sexualität, mütterliches Fürsorgeverhalten, Lob und Anerkennung.

- Serotonin ist der einzige Neurotransmitter, der unter Nikotineinfluss in reduzierten Mengen ausgeschüttet wird. Dies führt zu einer Verminderung von Angst, Stress und Depression.

- Nach dem Rauchen einer Zigarette kann die Serumkonzentration von Noradreanalin um 50% ansteigen. Dem Noradreanlin wird eine Unterdrückung

des Hungergefühls und vor allem eine Weckreaktion, gesteigerte Wachheit und Konzentrationsfähigkeit zugeschrieben.

- Vasopressin führt zu peripherer Vasokonstriktion und, ebenso wie Noradreanlin, zu erhöhter Konzentrationsfähigkeit, Verbesserung der kognitiven Funktionen, des Kurzzeitgedächtnisses und der Reaktionsfähigkeit. [Scheidt, 2006]

All diese Substanzen werden, rasch wieder abgebaut, während das Kohlenmonoxid viele Stunden im Blut gebunden bleibt und den Raucher zunehmend beeinträchtigt. [Scheidt, 2006]

Der Großteil des Nikotins wird in der Leber, und zu geringem Anteil auch in Niere und Lunge, zu Cotinin und davon ausgehend zu weiteren Metaboliten abgebaut und mit dem Urin ausgeschieden. Nur 10% Nikotin werden unverändert im Harn ausgeschieden. Die Halbwertszeit beträgt zwei Stunden, was auch die hohe Rauchfrequenz des Nikotinabhängigen bedingt. Cotinin wird deutlich langsamer abgebaut als Nikotin, hat eine Halbwertszeit von 18h und kann im Plasma nachgewiesen werden.[Forth et al., 2001], [Marquardt and Schäfer, 2004]

Kohlenmonoxid

Die Kohlenmonoxidkonzentration im Rauch einer Zigarette ist tausendfach höher als die der gesetzlich vorgeschriebenen maximalen Arbeitsplatzkonzentration.

Die Kohlenmonoxidkonzentration von Zigaretten ist nicht von der Nikotinkonzentration abhängig und kann bei nikotinarmen Zigaretten höher sein.

Die Affinität von Kohlenmonoxid zu Hämoglobin ist stärker als die Affinität von Sauerstoff zu Hämoglobin. Durch die Bindung von Kohlenmonoxid wird die Hämoglobinmenge, die für den Sauerstoff zur Verfügung steht, herabgesetzt, und es kommt zu einer Minderversorgung der Gewebe mit Sauerstoff. Dieser erhöhte Kohlenmonoxidspiegel führt zur Ausschüttung von Eythropoetin. Kohlenmonoxid des Zigarettenrauchs wird in direktem Zusammenhang mit der erhöhten Morbiditätsrate für degenerative Gefäßerkrankungen bei Rauchern gebracht.[Schoberberger and Kunze, 1999, S.15ff]

Karzinogene Substanzen

Im Tierversuch konnte festgestellt werden, dass nicht die Gas-, sondern die Partikelphase entscheidend für die kanzerogene Wirkung ist. Der Hauptstromrauch von Zigaretten enthält 69 kanzerogene Stoffe. Zu ihnen gehören in erster Linie polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH), Azaarene, N- Nitrosamine, aromatische Amine, Aldehyde, organische Verbindungen wie Venylchlorid und Ethylenoxid, anorganische Verbindungen wie Arsen, Beryllium, Nickel, Chrom, Cadmium, Blei, Polonium-210 und andere. N-Nitrosamine sind starke, überwiegend organspezifische Karzinogene, die bei Versuchstieren bösartige Tumore in der Lunge, der Nasenhöhle, der Luftröhre, der Speiseröhre und der Leber verursachen. An der Entstehung von Mundhöhlen-, Kehlkopf- und Lungenkrebses sollen ursächlich die polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe beteiligt sein. [Schoberberger and Kunze, 1999, S.17]
Spuren von aromatischen Aminen, die mit Blasenkrebs in Verbindung gebracht werden, sind auch im Tabakteer enthalten. [Marquardt and Schäfer, 2004, S.902] Cadmium wird bei Rauchern täglich in kleinen Mengen aufgenommen, jedoch so langsam wieder ausgeschieden, dass es sich in Leber, Nieren und Lunge anreichert. So enthält das Blut von Rauchern drei- bis viermal soviel Cadmium wie das von Nichtrauchern.[Schoberberger and Kunze, 1999, S.17]
Es wird geschätzt, dass 30% aller Krebstodesfälle auf den Tabakkonsum zurückzuführen sind. 1940 wies ein deutscher Pathologe auf das vermehrte Auftreten von Plattenepithelkarzinoms bei starken Zigarettenrauchern hin. Seit den 1950iger Jahren wurde eine Verschiebung der histologischen Typen des Bronchialkarzinoms verzeichnet. Während früher deutlich häufiger Plattenepithelkarzinome auftraten, stellen heute Adenokarzinome die häufigste Form dar. Das kann darauf zurückgeführt werden, dass seit den 50iger Jahren sowohl Nikotin, als auch Kondensat-, sowie Teergehalt gesetzlich limitiert wurden und damit heute wesentlich geringer sind. Außerdem wurden Filterspitzen aus Zelluloseacetat eingeführt. Da sich damit auch die aufgenommene Menge an Nikotin verringerte, kompensierte der Raucher diesen Effekt mit häufigerem Rauchen und tieferer Inhalation. Die tieferen Bronchialabschnitte mit den Ursprungszellen des Adenokarzinoms wurden dadurch vermehrt den Kanzerogenen ausgesetzt. Früher verhinderte die hohe Konzentration an reizenden Inhaltsstoffen eine tiefe Inhalation und die Partikel sedimentierten damit in zentralen Bifurkationen. Zusätzlich ist die Nitratkonzentration der Filterzigaretten höher, was eine stärkere Exposition gegenüber den N-Nitrosaminen nahelegt. Generell lassen sich Bronchialkarzinome einteilen

in kleinzellige- und nichtkleinzellige Bronchialkarzinome. Die nichtkleinzelligen Lungenkarzinome können eingeteilt werden in

- Plattenepithelkarzinome, deren Anteil bei etwa 25% liegt,
- Adenokarzinome, sie stellen mit 35% die häufigste Form bösartiger Lungentumore dar,
- großzellige Karzinome mit einem Anteil von 12% und
- andere Subtypen.

Kleinzellige Bronchialkarzinome machen nur einen Gesamtanteil von 20% aller Bronchialkarzinome aus.[Schmid-Bindert and Manegold, 2009] [Schütte and Blankenburg, 2004]
Auch die Inzidenz und Mortalität zahlreicher weiterer Tumore wird durch den Tabakkonsum erhöht. Besonders stark ist die Assoziation mit Tumoren des oberen Respirationstraktes, also Mundhöhle, Phaynx und Larynx und des Ösophagus. Jedoch auch zu Tumoren der Harnblase, des Pankreas und der Niere besteht ein Zusammenhang. Für paffende Pfeifen- und Zigarrenraucher stehen Tumore der Lippe und Mundhöhle im Vordergrund.
Allgemeine Luftverunreinigungen wie Auto-, Industrie- und Hausbrandabgase spielen gegenüber dem Zigarettenrauch für die Lungenkrebshäufung eine nur sehr geringe Rolle.
[Forth et al., 2001]

2.1.4 Tabakassoziierte Erkrankungen

Tabakassoziierte Gesundheitsstörungen sind nach Organsystemen geordnet.

Im Respirationstrakt sind folgende Gesundheitsstörungen mit dem Tabakkonsum assoziiert:

- Bronchuskarzinom
  Das Risiko an einem Bronchialkarzinom zu erkranken ist gegenüber einem Nichtraucher, beim Raucher, in Abhängigkeit von der Antahl der gerauchten Zigaretten, bis auf das 30-fache erhöht. Zu 85 bis 90% ist das inhalative Zigarettenrauchen die Ursache des Bronchuskarzinoms. [Schütte and Blankenburg, 2004]
- COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)

- chronische Laryngitis und
- Kehlkopfkarzinom

Im Herz-Kreislaufsystem gehören dazu:

- Koronare Durchblutungsstörungen, wie zum Beispiel die KHK (Koronare Herzkrankheit)
- Myokardinfarkt
- Aortenaneurysma
- Zerebrale Durchblutungsstörungen
- Periphere Durchblutungsstörungen und
- obstruktive periphere Gefäßerkrankungen, wie beispielsweise die pAVK (periphere arterielle Verschlusskrankheit)

Im Verdauungstrakt:

- Lippenkarzinom
- Mundhöhlenkarzinom
- Oesophaguskarzinom
- Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür und
- Pankreaskarzinom

im Urogenitaltrakt

- Harnblasenpapillom und -karzinom und
- Zervixkarzinom

Tabakkonsum während der Schwangerschaft geht einher mit:

- Niedrigem Geburtsgewicht
- erhöhtem Risiko einer Frühgeburt und
- erhöhter perinatale Sterblichkeit.

[Schoberberger and Kunze, 1999]

2.2 Zigarettenkonsum

2.2.1 Entwicklung des Zigarettenkonsums international

In der Entwicklung des Rauchverhaltens lässt sich international kein einheitlicher Trend feststellen. Der globale Zigarettenkonsum pro Kopf blieb annähernd konstant, was sich dadurch erklären lässt, dass der Konsum in den industrialisierten Ländern fällt, während er in Entwicklungsländern steigt. Während Norwegen, die Niederlande, Schweden und Großbritannien stark mit Aufklärungs- und Informationskampagnen starteten und damit die Raucherprävalenz massiv reduzierten, findet sich in der osteuropäischen Bevölkerung und im Mittelmeerraum ein ständig wachsender Anteil von Rauchern. In China, dem größten Tabakproduzenten weltweit, steigt der Zigarettenkonsum am stärksten.[Schoberberger and Kunze, 1999]
Nach dem berühmten „Terry Report“ [WELLMANN, 1964] , der wissenschaftliche Belege für die gesundheitsbeeinträchtigende Wirkung des Tabakrauchens lieferte, wurde damit begonnen, verstärkt Versuche zu unternehmen, das Rauchverhalten zu unterbinden. 1966 wurden in Amerika erstmals Warnhinweise auf Zigarettenpackungen angebracht und auch die Radio- und Fernsehwerbung wurde eingestellt. In den 60er Jahren wurden erstmals Enwöhnungsprogramme ins Leben gerufen. [Schoberberger and Kunze, 1999]

2.2.2 Rauchen in Österreich

In Österreich sterben jährlich 14000 Menschen an den Folgen ihres Tabakkonsums, davon annähernd 3300 an Lungenkrebs[Schoberberger and Kunze, 1999].Der jährliche Zigarettenkonsum pro Kopf, bezogen auf die Gesamtzahl der erwachsenen Bevölkerung, betrug in Österreich in den Jahren 1990 bis 1992 2210 Zigaretten[Schoberberger and Kunze, 1999].1997 rauchten in Österreich 1,89 Millionen Menschen, das entspricht 29,3% der Bevölkerung, wovon 82,3% angaben, täglich zu rauchen. Jeder zehnte Befragte (10,4%) rauchte mehr als 20 Zigaretten pro Tag, galt also als starker Raucher. Dabei gibt es geschlechtliche Unterschiede. Nach wie vor rauchen mehr Männer als Frauen, sie rauchen häufiger täglich und sind stärkere Raucher als Frauen. 1997 rauchten 35,9% der Männer und 23,3% der Frauen. Auch regionale Unterschiede im Rauchverhalten

sind zu vermerken. Am häufigsten wird dabei in Wien geraucht. Generell ließ sich 1997 feststellen, dass die Raucheranteile, mit zunehmender Einwohnerzahl der Gemeinde und geringerem Anteil an land-und forstwirschaftlicher Landbevölkerung einer Region, steigen.[Wien, 2002]
Durch wiederholte Erhebungen über die Rauchgewohnheiten der österreichischen Bevölkerung, lassen sich zeitliche Vergleiche aufstellen. Gesamt gesehen ist festzustellen, dass zunehmend mehr Personen mit dem Rauchen beginnen. Der Anteil der Raucher ist in der Bevölkerung ab 16 Jahren von 1972 mit 27,7% Rauchern auf 29,3% im Jahr 1997 gestiegen. Geschlechtsspezifisch verlief die Entwicklung unterschiedlich. Während der Raucheranteil der Männer von 1972 bis 1997 von 45,3% auf 35,9% sank, ist er bei Frauen von 13,1% auf 23,3% gestiegen. Bei beiden Geschlechtern ist ein deutlicher Trend zu leichteren Zigaretten zu vermerken. Der Anstieg des Raucheranteils bei Frauen blieb nicht ohne Folgen, und es ist eine Zunahme der Sterblichkeit an Lungenkrebs bei Frauen zu beobachten. Der Trend des Rückgangs des Raucheranteils bei Männern ist nicht auf Jugendliche zwischen 16 und 19 Jahren übertragbar, unter ihnen ist die Raucherquote gestiegen. Interessant ist auch der bildungsspezifische Aspekt: Während die Raucherquoten bei niedrig gebildeten Männern stieg, sank sie in den höheren Bildungsgruppen. Ein wieder umgekehrter Trend ist bei Frauen zu verzeichnen. Wichtige Determinanten für den Verlauf der Raucherkarriere sind Geschlecht, Kohorteneffekte, Bildungsniveau, Erwerbsstatus und regionale Zugehörigkeit. [Wien, 2002]

> Niedrig Gebildete, Personen mit Arbeiterberufen und Arbeitslose tendieren nicht nur in hohem Maß zu einem frühen Beginn des Rauchens, sondern hören auch seltener zu rauchen auf als höher Gebildete, Angestellte und Beamte.[Wien, 2002]

2.3 Rauchen im Jugendalter

In der Regel beginnen Raucherkarrieren zwischen dem 10. und 20. Lebensjahr. In späteren Lebensabschnitten wird selten zu Rauchen begonnen. Raucherkarrieren sind von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst, wie sozialen, biologischen und psychologischen. [Leppin et al., 2000, vgl.S.95]
Weiters spielen auch die Tabakpolitik und Strategien der Tabakindustrie eine bedeutende Rolle [Dür et al., 2002] .
Das Risikoverhalten Rauchen ist ebenfalls von Faktoren wie Geschlecht, Al-

ter, Familienstand, Bildungsniveau sowie Region geprägt. Zwillingsstudien lassen schätzen, dass die Erblichkeit der Raucherinitiation bei 50% und die anhaltend Raucher zu bleiben, bei 70% liegen [Hall, 2005].
Studien, die bisher auf diesem Gebiet existieren, liefern aber teilweise auch sehr widersprüchliche Ergebnisse, die zum Teil auf Stichprobengröße und Zusammensetzung zurückzuführen sind. Es besteht das Problem der sogenannten *population stratification*, dem Schichtungseffekt, der dadurch verursacht wird, dass Menschen mit verschiedenen ethnischen Hintergründen andere Alleelhäufigkeiten aufweisen.

2.3.1 Entwicklung des Rauchverhaltens

Verschiedene Modelle beschreiben die Entwicklung des Jugendlichen zum Raucher. Dieser Prozess ist in Stufen eingeteilt, die sich darin unterscheiden, dass die verschiedenen äußeren Bedingungen, also das Rauchverhalten der Eltern, Geschwister und der Peers , sowie die inneren Bedingungen wie Lebensstilfaktoren und Einstellungen, Interessen und Selbstbilder, verschieden stark ausgeprägt sind.([Hoeflmayr, 2006] , [Bergler et al., 1995])
1980 haben Leventhal and Cleary ein solches Modell vorgestellt [Leventhal and Cleary, 1980]. Von anderen Autoren wurde dieses Modell weitgehend beibehalten und die einzelnen Stufen geringfügig verändert und ausführlicher beschrieben.

- Troschke (1993) [Hurrelmann and Laaser, 1993] nennt sechs Phasen:
  1. zweites bis sechstes Lebensjahr
  2. siebentes bis zwölftes Lebensjahr
  3. Eintritt in die Pubertät
  4. Kauf der ersten Schachtel Zigaretten
  5. instrumentelles Rauchen
     und
  6. regelmäßiges Rauchen.
- Flay et al. (1993) [Flay, 1994] nennt fünf Phasen:
  1. Vorbereitungsphase
  2. Probierphase

3. Experimentierphase
4. regelmäßiger Konsum
   und
5. Abhängigkeit.

- Pierce et al (1996) [Pierce et al., 1996] nennen vier Phasen:
  1. Vorbereitung
  2. frühes Experimentieren
  3. fortgeschrittenes regelmäßiges, aber nicht tägliches Rauchen
     und
  4. stabiles Niveau von Abhängigkeit.
- Fuchs (1999) [Leppin et al., 2000]nennt drei Phasen:
  1. Vorbereitung und Experimentieren
  2. Gewöhnung
     und
  3. Aufrechterhaltung und Abhängigkeit

[Hoeflmayr, 2006]

Die Modelle unterscheiden sich zwar in der Anzahl und Definition der Stufen, sind aber vom Grundkonzept her sehr ähnlich. Die folgende Beschreibung stellt einen groben Überblick dar.

1. Nach Mayhew [Mayhew et al., 2000] bezieht sich die erste Phase auf Jugendliche, die noch nie geraucht haben und gar nicht daran denken, selbst eine Zigarette zu konsumieren. Sie sind sich entweder der positiven Gründe, die für ein Probieren stehen, nicht bewusst, oder widerstehen dem bewusst.
2. Die Vorbereitungsphase beginnt demnach damit, dass Jugendliche erstmals über den Zigarettenkonsum nachdenken. In dieser frühen Phase werden Vorstellungen und Erwartungen der ersten Phase, basierend auf dem Modellverhalten relevanter Bezugspersonen und den Medien, modifiziert. Diese Phase beinhaltet auch, dass Jugendliche mögliche Funktionen des Rauchens und den sozialen Druck, der mit dem Zigarettenkonsum verbunden ist, wahrnehmen. Leventhal und Cleary [Leventhal and Cleary, 1980] nannten drei

psychologische Gründe mit dem Rauchen zu beginnen[Mayhew et al., 2000]:

- Cool, stark und unabhängig zu sein
- Gesellschaftliche Anerkennung zu erreichen
- Regulierung von Emotionen

Nach einer Studie von Dinh, Sarason, Peterson und Onstad (1995) [Dinh et al., 1995] ist diese Prägung bereits vor der fünften Klasse ausschlaggebend für das spätere Rauchen. Demnach müssten Präventionsmaßnahmen bereits vor der fünften Schulstufe beginnen, um der Entstehung positiver Erwartungen an den Zigarettenkonsum entgegenzuwirken [Fuchs, 2000].

3. Die dritte Phase, die Probierphase, beginnt mit dem Konsum der ersten Zigarette. In dieser Phase wird der Einfluss der Peers stärker und gleichzeitig geht der Einfluss der Eltern und Familie zurück. Oft begünstigen der Wunsch, einer Clique anzugehören, schlechte Leistungen in der Schule oder der Wunsch, das Selbstbild zu verbessern den Beginn einer Raucherkarriere. [Mayhew et al., 2000]
   Eine Studie von Dr. Abreu-Villaca et al. [Abreu-Villaça et al., 2003] hat gezeigt, dass bereits einen Tag nach dem Konsum der ersten Zigarette die Anzahl der Nikotinrezeptoren im Gehirn steigt und damit eine Abhängigkeit vorprogrammiert ist [DiFranza, 2008]. In anderer Literatur, zum Beispiel [Fuchs, 2000], wird diese Phase nicht von der nächsten, der Experimentierphase, abgegrenzt.

4. Die nächste Stufe ist die Experimentierphase, die dadurch gekennzeichnet ist, dass Jugendliche allmählich häufiger zur Zigarette greifen und in verschiedenen Situationen rauchen. Das Rauchen wird meist als unangenehm, kratzend, beißend, empfunden und verursacht Hustenreiz. Die Jugendlichen entwickeln in dieser Phase ein neues Selbstbild von sich als Raucher. Stammen Jugendliche aus Raucherfamilien, so erleichtert die Familie ihnen den Zugriff zu Zigaretten. Es wird auch gelernt, mit Zigaretten umzugehen und richtig zu inhalieren. [Mayhew et al., 2000]
   Dabei kommt es bei vielen auch zur Erfahrung des ersten „FIRE“ (First-Inhalation-Relaxation-Experience), einem Gefühl der Entspannung beim ersten Inhalieren einer Zigarette, der ein signifikanter Risikofaktor für den Verlust der Unabhängigkeit ist([DiFranza, 2008] , [DiFranza et al., 2007]). Nach Silbereisen, Noack & Eyferth, 1986 [Silbereisen et al., 1986] hat die

Phase der Experimentierens den Charakter einer normativen Entwicklungsaufgabe, da etwa 80% bis 90% aller Jugendlichen zumindest einmal eine Zigarette probieren. Für die Entwicklung von einem einmaligen Probieren zum regelmäßigem Rauchen ist nicht der Konsum der ersten Zigarette ausschlaggebend, sondern die Art und Weise, wie anschließend dieses erste Rauchen kognitiv und emotional verarbeitet wird. Nach Leventhal und Cleary 1980 [Leventhal and Cleary, 1980] und Russel 1990 [Russell, 1990], werden Jugendliche, die bis zur vierten Zigarette weiterrauchen, mit größerer Wahrscheinlichkeit zu regelmäßigen Rauchern als jene, die davor das Experimentieren abbrechen. [Fuchs, 2000]
Einer neueren Studie zufolge besteht die Gefahr der Abhängigkeit von der ersten Zigarette an und ist keineswegs zu unterschätzen. Sehr bald nach der ersten Zigarette erfahren viele Jugendliche bereits einen Verlust der Autonomie nach der Hooked on Nikotine Checklist (HONC). Dieser Verlust der Autonomie spielt eine wichtige Rolle in der Entwicklung von Abhängigkeit. Eine Untersuchung einer Gruppe von Schülern der siebenten Schulstufe ergab, dass jedes Symptom dieser HONC bereits nach der ersten Zigarette auftreten kann und somit eine Abhängigkeit ab der ersten Zigarette gegeben sein kann. [DiFranza, 2008]

5. Das fünfte Stadium, die Gewöhnungsphase, ist dadurch gekennzeichnet, dass sich das Rauchverhalten der Jugendlichen über die ersten ein bis drei Zigaretten hinaus vom einem sporadischen zu einem regelmäßigen, dennoch seltenen Rauchen, entwickelt. Dies kann für manche bedeuten, am Wochenende bei Partys zu rauchen, für andere bereits an den meisten Wochentagen, zum Beispiel auf dem Weg zur Schule. Die Jugendlichen rauchen jedoch weder täglich noch eine große Anzahl an Zigaretten. Diese Phase, in der der Jugendliche die Experimentierphase hinter sich hat und mit dem regelmäßigem Zigarettenkonsum beginnt, kennzeichnet auch den Rauchbeginn [Haustein and Groneberg, 2008].
   Nach Fuchs [Fuchs, 2000] ist sowohl der Eintritt in diese Phase als auch die Entwicklung selbiger das Ergebnis sozialer Interaktionsprozesse mit der Bezugsgruppe der Gleichaltrigen. Zum Beispiel soll der Rauchbeginn soziale Isoliertheit überwinden, wenn Jugendliche sich von einer Clique ausgeschlossen fühlen.Es wurde gezeigt, dass die emotionalen und sozialen Konsequenzerwartungen in dieser Phase der Habitualisierung des Rauchverhaltens mehr als in der vorhergehenden Phase des Experimentierens, eine entscheidende Rolle spielen. Solche Verhaltensüberzeugungen oder Konsequenzer-

wartungen sind zum Beispiel: „. . . dann fühle ich mich sicherer, wenn ich mit meinen Freunden zusammen bin“ oder „Wenn ich rauche, dann hilft mir das, mich zu entspannen“ [Fuchs, 2000] . Ein weiterer wichtiger Faktor ist das psychische Befinden. Bereits bei Kindern und Jugendlichen scheint das Rauchen von Zigaretten der Regulation emotionaler Zustände zu dienen. Haustein nennt den Versuch der Bewältigung von Problemen und Herausforderungen des Alltags als Grund für den Einstieg in den Tabakkonsum, wobei Konflikte mit Eltern und schulische Probleme an erster Stelle stehen sollen. Demnach zwingen sich Jugendliche, denen die Zigarette noch nicht schmeckt, zum Konsum, um Freunden oder Erwachsenen etwas zu demonstrieren. Für den Zigarettenkonsum einige Monate später werden folgende Gründe genannt:

- Provokation gegen elterliche sowie gesellschaftliche Normen und Werte,
- bewusste Verletzung der elterlichen Kontrolle,
- demonstrative Vorwegnahme des Erwachsenenverhaltens,
- Gewinn schneller Entspannung und Genuss,
- Erschließung von Zugang zu Freundesgruppen,
- Zugehörigkeit zu subkulturellen Lebensstilen,
- Ablenkung von schulischen Leistungsversagen,
- Ablenkung von psychischen Problemen und
- Ablenkung von mangelndem Selbstbewusstsein und Versuch, das gefährdete Selbstwertgefühl zu stützen.

Bei Jugendlichen höherer Bildungsstufen kommt es demgegenüber schneller zu einer gesundheitsbewussten Einstellung gegen das Zigarettenrauchen. [Haustein and Groneberg, 2008]

6. Die letzte Phase, die Aufrechterhaltung beziehungsweise Abhängigkeit, ist dadurch charakterisiert, dass Jugendliche beginnen, täglich oder beinahe täglich zu rauchen und das Aufhören schwer fällt. Jugendliche können die Erfahrung machen, ein starkes Verlangen nach Zigaretten zu verspüren und starke Entzugserscheinungen aufweisen sowie eine große Anzahl von Zigaretten konsumieren. DiFranza [DiFranza et al., 2002] ist der Ansicht, Abhängigkeit beginnt bei dem Verlust der Autonomie über den Tabakkonsum. Rauchen wird zu einem Prozess der Selbstregulation in einer Rei-

he von Situationen. Sowohl biologische als auch psychische Faktoren beeinflussen die Aufrechterhaltung des Rauchverhaltens. Zu den psychologischen Faktoren zählt das Rauchen zur Beruhigung und Entspannung, um Angst und Sorgen zu reduzieren, sowie zur Anregung und einem Lustempfinden, das Rauchen aus Gewohnheit und des Handlungswillens, der rein manuelle Zwang. Einige Autoren (zum Beispiel [Kozlowski et al., 1989], [Stolerman and Jarvis, 1995]) bezeichnen Nikotin als Abhängigkeit verursachende Substanz, die mit anderen Drogen wie Heroin, Kokain und Alkohol vergleichbar ist.
Zur Erklärung der Aufrechterhaltung und Abhängigkeit gibt es einige theoretische Modelle:

- Leventhal und Cleary 1980, entwarfen das sogenannte Multiple Regulationsmodell, das auf dem Prinzip der Konditionierung beruht. Zuerst reguliert das Rauchen Emotionen, die durch externen Stress hervorgerufen werden. Beispielsweise gibt der Zigarettenkonsum einem schüchternen Jungen in bestimmten Gruppensituationen ein Gefühl der Sicherheit und sozialen Anerkennung und führt so zur Reduzierung sozialer Angst. Der Zigarettenkonsum reguliert im weiteren Verlauf das starke Verlangen nach Zigaretten, hervorgerufen durch bestimmte Situationen. Nach dem Konsum einer Zigarette kommt es zeitgleich zum Abfall des Nikotinspiegels im Blut und dem erneuten Anstieg der Angst. Diese Kopplung der beiden Phänomene führt nach der klassischen Konditionierungstheorie dazu, dass es später bei einem Abfall des Nikotinspiegels, auch in einer emotionalen Hinsicht neutralen Situation, zu einer Angstreaktion kommt, die den erneuten Konsum einer Zigarette hervorruft. Letztlich reguliert der Tabakkonsum also das starke Verlangen, verursacht durch Schwankungen des Nikotinspiegels im Blut. ([Mayhew et al., 2000] , [Fuchs, 2000])

- Ein weiteres Erklärungsmodell ist die Neuroregulationstheorie von Pomerleau und Pomerleau [Pomerleau et al., 1993], [Pomerleau, 1995]. Sie basiert auf der physiologischen Wirkung des Nikotins im Gehirn. Da Nikotin die Gedächtnisleistung, Konzentration und allgemeine Aktiviertheit erhöht und das Empfinden von Angst und Anspannung vermindert (siehe Kapitel 2.1.2 Tabakinhalts- und -zusatzstoffe), kommt es bei Abstinenz zum gegenteiligen Effekt: Verminderte Konzentrationsfähigkeit, Wachsamkeit, Gedächtnisleistung, geringere

Fähigkeit zur Aufmerksamkeitsfokussierung, beeinträchtigte Psychomotorik, erhöhte Angst- und Spannungsgefühle sowie gesteigerte Unruhe und Missstimmung. [Fuchs, 2000]

- Auch aus dem Fachgebiet der Psychologie gibt es Erklärungsmodelle, beispielsweise die gelernte Bewältigungshandlung und auch diese mangeln an Vollständigkeit [Fuchs, 2000].
- Die Nikotinregulationstheorie [McMorrow and Foxx, 1983] wiederum besagt, dass es dem Raucher vor allem darum geht, einen bestimmten Nikotinspiegel im Körper aufrechtzuerhalten, um Entzugssymptome zu vermeiden.

Bislang gibt es noch keine biopsychologische Theorie des Rauchens, in der neurochemische Mechanismen der Nikotinabhängigkeit und kognitive Prozesse der Verhaltensregulation berücksichtigt werden.

2.3.2 Zigarettenkonsum Jugendlicher in Österreich

Der Anteil der Schüler, die Erfahrung mit dem Zigarettenkonsum haben steigt mit dem Alter. Hat mit 11 Jahren nicht einmal jeder zehnte Jugendliche jemals geraucht, so sind es mit 15 Jahren schon zwei von drei Jugendlichen [Wolfgang Dür, 2007] (siehe Abbildung 2.2).

Generell wurde festgestellt, dass in den 90iger Jahren das Rauchen stark zugenommen hat. Während 1990 14% der Jugendlichen angaben, täglich zu rauchen, waren es 1998 bereits 23% [Dür et al., 2002]. Seither geht das tägliche Rauchen 15-jähriger wieder leicht zurück [Dür, 2006] (siehe Abbildung 2.5)

Geschlechtsspezifische Aspekte des Rauchens

Aus zahlreichen Studien geht hervor, dass die Raucherprävalenz unter Frauen und Mädchen steigt. Es wurde gezeigt, dass der Zigarettenkonsum von Mädchen mit Selbstbewusstsein, rebellischem Verhalten und sozialen Fähigkeiten assoziiert wird. Von weiblichen Kolleginnen werden sie als „lebenslustig“ bezeichnet, während Nichtrauchende für Mädchen als „sensibel, klug und am Schulleben interessiert“ gehalten werden. Für heranwachsende Frauen scheint das Rauchen eine Möglichkeit darzustellen, sich gegen das herkömmliche Bild der Frau, mit den

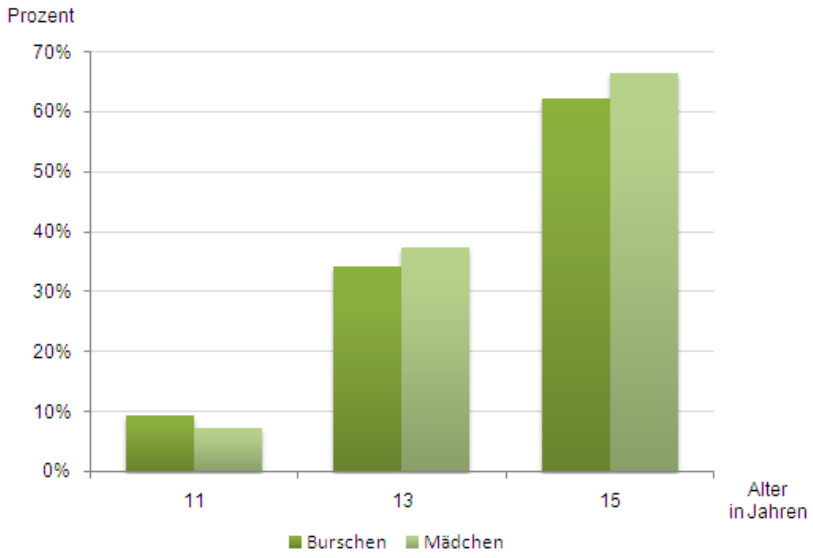


Abbildung 2.2: Anteil der 11-, 13- und 15-jährigen Schüler, die bereits Erfahrungen mit der Zigarette haben, nach Alter und Geschlecht (2006) [Wolfgang Dür, 2007]

Eigenschaften „sanft, passiv, brav“ aufzulehnen. Da in der Geschichte Rauchen etwas den Männern Vorbehaltenes war, galt auch früher das Rauchen als Zeichen der Emanzipation der Frau. Rauchende Knaben hingegen werden als unsicher in ihrem Sozialverhalten beschrieben.[Dür et al., 2002]
Aus der Untersuchung der Statistik Austria im Dezember 1997 geht hervor, dass zu diesem Zeitpunkt 13,5% der 15-jährigen Burschen und 13,4% der 15-jährigen Mädchen rauchte. Es wurde erhoben, dass 5,9% der 15-jährigen Burschen und 9,9% der Mädchen bereits täglich geraucht haben, Mädchen also häufiger als Burschen. Die Zahl der Raucher stieg mit dem Alter weiter an, bis zu einem Höchststand an Rauchern zwischen dem 20. und 24. Lebensjahr. In dieser Altersgruppe rauchten 47,9% der Männer und 30,4% der Frauen. Der Raucheranteil der Frauen steigt weiter bis hin zur Altersgruppe der 35 bis 39- jährigen mit einem Prozentsatz von 36,7 Raucherinnen. Bei Männern verliert das Rauchen hingegen nach dem jungen Erwachsenenalter (20 bis 24 Jahre) wieder an Attraktivität. [Wien, 2002]

Andere Daten liefert hierzu die WHO-HBSC-Survey 1998.(siehe Abbildung 2.3) Demnach rauchen 20% der Knaben und 25% der 15-jährigen Mädchen täglich. Damit liegt Österreich an der Spitze der untersuchten EU-Länder, gemeinsam mit Deutschland, wo 23% der Burschen und 27% der Mädchen täglich rauchten

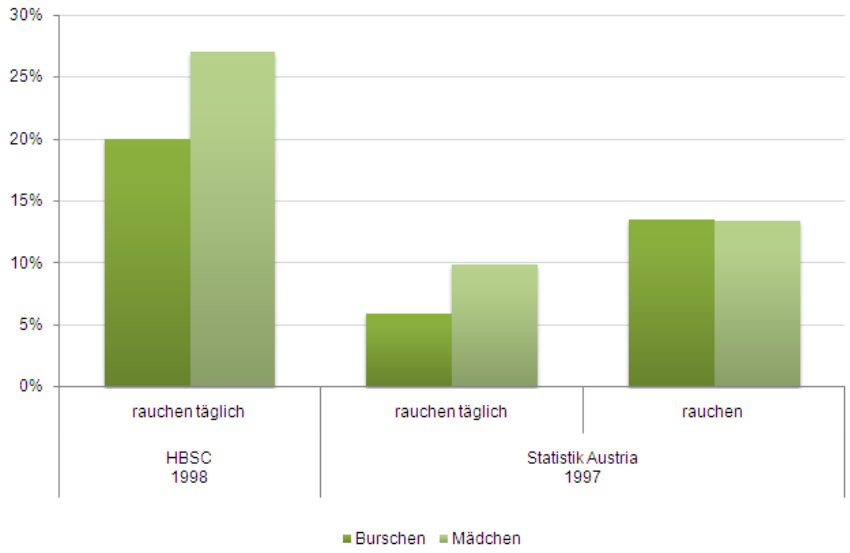


Abbildung 2.3: Vergleich der Ergebnisse der HBSC-Studie 1998 und Statistik Austria 1997 zum Rauchverhalten 15-jähriger Jugendlicher in Österreich [Dür et al., 2002],[Wien, 2002]

und Frankreich, wo es 20% bei den Burschen und 25% bei den Mädchen waren. Die niedrigsten Prozentsätze wurden in Portugal (13% Burschen, 10% Mädchen), Griechenland (13% Burschen, 14% Mädchen) und Schweden (10% Burschen, 16% Mädchen) verzeichnet.(siehe Abbildung 2.4) [Dür et al., 2002]

Im Jahr 2006 ging die Zahl der täglichen Raucher leicht zurück. Es wurde erhoben, dass 19% der Burschen und 21% der Mädchen täglich rauchen [Wolfgang Dür, 2007]. (siehe Abbildung 2.5)
Das Einstiegsalter lag 2006 bei 13 Jahren [Wolfgang Dür, 2007].

Die Unterschiede in den Ergebnissen der beiden Studien dürften auf Unterschiede im Untersuchungsdesign (in der WHO-Studie wurden Schüler befragt, im Mikrozensus alle Jugendlichen) und der Fragestellung sowie auf Unterschiede in den Erhebungsmethoden zurückzuführen sein. Beim Mikrozensus handelte es sich um eine mündliche Befragung während die WHO-Studie schriftlich durchgeführt wurde.[Wien, 2002]
Nach einer in Schottland, Wales, Österreich, Deutschland(Nordrheinwestfalen), Finnland, Dänemark und Norwegen durchgeführten Trendanalyse ist, trotz der Tatsache, dass mehr Mädchen rauchen als Burschen, die Anzahl der gerauchten Zigaretten pro Woche bei den Knaben höher. Der Anteil der täglich rauchenden Mädchen ist in den letzten zehn Jahren von durchschnittlich 16% auf 23% und

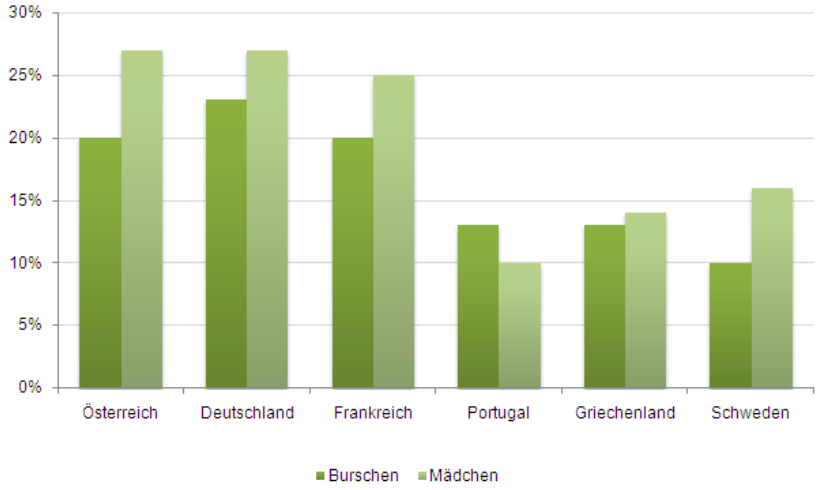


Abbildung 2.4: Internationaler Vergleich von täglich rauchenden 15-jährigen Jugendlichen. Ergebnisse der HBSC-Studie 1998 [Dür et al., 2002]

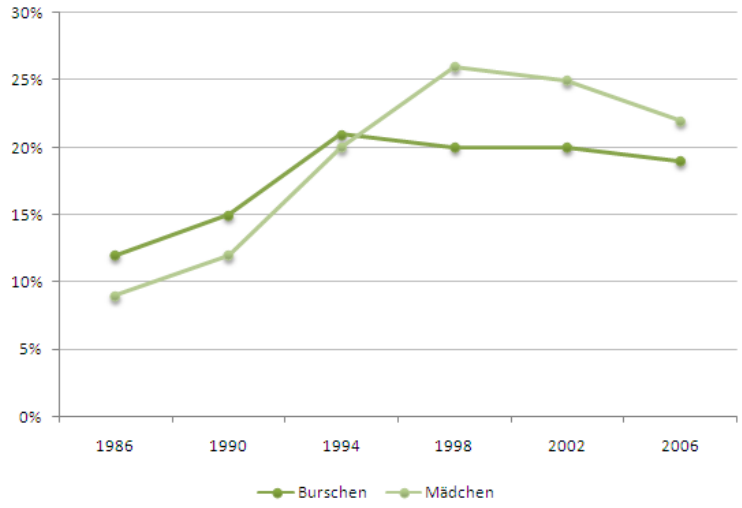


Abbildung 2.5: Entwicklung des Anteils der täglich Raucher/innen bei den 15-Jährigen in Österreich in den Jahren 1986 – 2006 (Quelle: WHO-HBSC-Survey 1986, 1990, 1994, 1998, 2002, 2006 [Dür, 2006])

der täglich rauchenden Burschen von 16% auf 19% gestiegen. Diese Analyse lieferte außerdem das Ergebnis, dass die österreichischen Mädchen die am stärksten rauchende Gruppe aller acht Länder sind. [Dür et al., 2002, S.42f]

Schichtunterschiede

Zahlreiche Studien belegen, dass in allen europäischen Ländern Schichtunterschiede eine Rolle spielen.
Auch unter Jugendlichen ist ein Schichteffekt nachweisbar. Den höchsten Prozentsatz an täglich rauchenden 15-Jährigen lieferte 1998 die Polytechnische Schule mit 32%, gefolgt von der BHS mit 27% und der AHS mit 11%. [Dür et al., 2002]

Rauchverhalten der Eltern

Die hbsc-Studie 1998 ergab, dass von rund der Hälfte der Jugendlichen zumindest ein Elternteil raucht. Etwa ein Drittel der täglich rauchenden 15-Jährigen entstammen einem Haushalt mit rauchenden Eltern, demgegenüber sind nur 17% aus einem Nichtraucher-Haushalt. Auch die Familienstruktur hat einen Einfluss auf den Zigarettenkonsum von Jugendlichen. Jugendliche, die mit Stiefeltern zusammenleben, rauchen mehr, als jene, die in einem Ein-Eltern-Haushalt leben und diese wiederum mehr als Jugendliche, die mit Mutter und Vater zusammenleben. [Dür et al., 2002]

Rauchverhalten der Freunde

Die Peer-Gruppe hat einen zentralen Einfluss auf das Rauchverhalten der Jugendlichen. Die hbsc-Studie ergab, dass es kaum mehr Freundeskreise gibt, in denen nicht mindestens ein Raucher ist. Demnach haben nur 8% der Burschen und 5% der Mädchen einen Freundeskreis, in dem sich nur Nichtraucher befinden. Mehr als die die Hälfte der Jugendlichen gaben an, dass zumindest die Hälfte ihrer Freunde rauchen. Die Studie ergab ausserdem, dass Jugendliche mehr rauchen, je öfter sie sich mit Freunden treffen. [Dür et al., 2002]

Kärnten

Im Schuljahr 2001/2002 wurden in Kärnten 269 Kinder und Jugendliche im Rahmen der hbsc-Studie mittels Fragebogen zum Thema Gesundheit befragt. 32% besuchten hievon die 9. Schulstufe und entsprachen somit der Altergruppe der durchschnittlich 15-Jährigen. Die Auswertung dieser Studie im Jahr 2004 ergab, dass 23% der 15-Jährigen bereits täglich rauchten und sogar etwas mehr als die Hälfte (51%) zumindest gelegentlich zur Zigarette greifen. Damit lag Kärnten über dem österreichischen Schnitt von 45%. 35% der 15-jährigen Schüler gaben an, wenigstens regelmäßig wöchentlich zu rauchen, womit Kärnten im österreichischen Durchschnitt und im internationalen Spitzenfeld auf Platz 4 lag. Es ist jedoch zu vermerken, dass der Raucheranteil von 1994 mit 32% täglich rauchenden Jugendlichen auf 23% 2002 zurückgegangen ist. Aus der Studie ergab sich ausserdem, dass kaum geschlechtsspezifische Unterschiede zu vermerken sind (23% der Mädchen rauchten täglich und 24% der Burschen). Es ergab sich jedoch ein deutlicher Unterschied zwischen den Schultypen. Während an den BHS 27% angaben, täglich zu rauchen, waren es an den AHS nur 19%. Auch gaben Schüler der BHS wesentlich häufiger an, dass sie das Rauchen nicht aufgeben wollen. [Dür et al., 2004]

2.4 Tabakpolitik in Österreich

1988 machte man bei der Ersten Europäischen Konferenz der WHO zum Thema Tabakpolitik für Europa einen Entwurf für eine Charta gegen Tabak. Darin kommt klar zum Ausdruck:

> Jeder Raucher hat das Recht, Unterstützung und Hilfe zu erhalten, um sich das Rauchen abzugewöhnen. [...]
> Die Unterlassung der wissenschaftlich fundierten Therapie der Nikotinabhängigkeit bedeutet nach dem derzeitigen Stand des Wissens auch eine unvollständege Behandlung von Patienten mit allen klinischen und rechtlichen Konsequenzen. [Schoberberger and Kunze, 1999]

1973 wurde die erste öffentliche Raucherberatungsstelle im Gesundheitsamt der Stadt Wien eröffnet [Schoberberger and Kunze, 1999].
Prinzipiell hat staatliche Tabakpolitik drei Ziele, wobei in der Gewichtung Unterschiede zwischen den Ländern bestehen:

1. die gesundheitlichen Folgen des Tabakkonsums zu reduzieren, wenn nicht zu eliminieren
2. Nichtraucher vor dem schädlichen Einfluss des Tabakkonsums zu schützen und
3. Jugendliche vor dem Einstieg in das Rauchen zu bewahren

([Dür et al., 2002])

Die Materie ist in Österreich im *Bundesgesetz über das Herstellen und das Inverkehrbringen von Tabakerzeugnissen sowie die Werbung für Tabakerzeugnisse und den Nichtraucherschutz (Tabakgesetz) (NR: GP XIX RV 163 AB 202 S. 39. BR: AB 5024 S. 601.) (CELEX-Nr.: 389L0622, 390L0239, 392L0041) StF: BGBl. Nr. 431/1995* geregelt.
Das Tabakgesetz befasst sich mit nachfolgenden Inhalten:

- Begriffsbestimmungen
  Hier sind im Gesetz verwendeten Begriffe definiert sind
- Verbot des Inverkehrbringens
- Qualitätssicherung
- Begrenzung des Kondensat-(Teer-), Nikotin- und Kohlenmonoxidgehalts
  Hier ist festgelegt, dass der Kondensat-(Teer-)Gehalt 10 mg, der Nikotingehalt 1,0 mg und der Kohlenmonoxidgehalt 10 mg pro Zigarette nicht überschreiten darf.
  Ziel ist es, die gesundheitlichen Folgen des Rauchens zu reduzieren.
- Warnhinweise
  Aufzählung, sowie Form der Anbringung der Warnhinweise und der Angabe des Kondensat- (Teer-), Nikotin-und Kohlenmonoxidgehalts
- Sonstigen Produktinformationen, in denen unter anderem die private Einfuhr geregelt ist.
- Erhebung von verwendeten Inhaltsstoffen und Kondensat- (Teer-), Nikotin und Kohlenmonoxidgehalt
- Überwachung
- Amtliche Untersuchung
- Werbung und Sponsoring

Hier ist festgelegt, dass Werbung und Sponsoring für Tabakerzeugnisse verboten sind.

- Nichtraucherschutz in Räumen für Unterrichts- und Fortbildungszwecke sowie für schulsportliche Betätigung
- Nichtraucherschutz in Räumen öffentlicher Orte
- Nichtraucherschutz in Räumen der Gastronomie
  Dieser beinhaltet den Nichtraucherschutz in der Gastronomie und die Kennzeichnungspflicht von Rauchverboten
- Strafbestimmungen

sowie

- Übergangs- und Schlußbestimmungen.

[Bundeskanzleramt Österreich RIS, 2009a]

In Bezug auf Prävention, Jugend und Schule ist insbesondere folgende auf Bestimmungen hinzuweisen:

Die Einführung eines Mindestpreises für Tabakwaren

Der Einfluss der Tabaksteuer auf das Raucherverhalten ist seit langem bekannt. Eine wesentliche Reduktion des Konsums bedingt jedoch sehr hohe Steuern. Im Mai 2006 führte Österreich einen Mindestpreis für Zigaretten ein. Diese Maßnahme war auf Grund der fallenden Zigarettenpreise notwendig. Wird der Preis für Tabakwaren allein durch die Tabaksteuer reguliert, so ist zu befürchten, dass der Preis für den Raucher derselbe bleibt: Durch das Werbeverbot könnten die Firmen mehr Geld in die Preisfördermaßnahmen investieren, um die Marktanteile zu halten. Zahlreiche Studien belegen, dass die Erhöhung der Tabaksteuern und des Preises bei Jugendlichen und Erwachsenen zu einer Reduktion des Zigarettenkonsums führt: Eine Erhöhung der Tabakpreise um 1%, bewirkt den Rückgang des Tabakkonsum um 0,5%. [Groman and Kunze, 2008, Dür et al., 2002]

> **§ 2** (4) Die Bundesministerin für Gesundheit, Familie und Jugend wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Finanzen ermächtigt, im Interesse der Tabakprävention zur Sicherstellung eines Mindestpreisniveaus den Mindestkleinverkaufspreis für Tabakerzeugnisse durch Verordnung

festzusetzen. Das Inverkehrbringen von Tabakerzeugnissen unter dem Mindestkleinverkaufspreis ist verboten.

[Bundeskanzleramt Österreich RIS, 2009a]

Warnhinweise

Das Ziel der Einführung von Warnhinweisen ist es, gemeinsam mit Maßnahmen wie Aufklärung das Rauchen zu reduzieren. In der vorliegenden Untersuchung wurden Schüler zu einigen dieser Warnhinweise befragt.[Dür et al., 2002]

§ 5 (1) Packungen von Tabakerzeugnissen, die zum Rauchen bestimmt sind , müssen auf der am ehesten ins Auge fallende Breitseite (Vorderseite) der Packung mit dem allgemeinen Warnhinweis

1. „Rauchen kann tödlich sein.“ oder
2. „Rauchen fügt Ihnen und den Menschen in Ihrer Umgebung erheblichen Schaden zu.“ versehen werden.

(2) Packungen von Tabakerzeugnissen, die zum Rauchen bestimmt sind, müssen ferner auf der anderen am ehesten ins Auge fallenden Breitseite der Packung mit dem ergänzenden Warnhinweis

1. „Raucher sterben früher.“
2. „Rauchen führt zur Verstopfung der Arterien und verursacht Herzinfarkte und Schlaganfälle.“
3. „Rauchen verursacht tödlichen Lungenkrebs.“
4. „Rauchen in der Schwangerschaft schadet Ihrem Kind.“
5. „Schützen Sie Kinder - Lassen Sie sie nicht Ihren Tabakrauch einatmen!“
6. „Rauchen macht sehr schnell abhängig: Fangen Sie gar nicht erst an!“
7. „Wer das Rauchen aufgibt, verringert das Risiko tödlicher Herz- und Lungenerkrankungen.“
8. „Rauchen kann zu einem langsamen und schmerzhaften Tod führen.“

9. Hier finden Sie Hilfe, wenn Sie das Rauchen aufgeben möchten: Kontaktieren Sie das Rauchertelefon (0810 810 013 oder www.rauchertelefon.at). Befragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.
10. „Rauchen kann zu Durchblutungsstörungen führen und verursacht Impotenz.“
11. „Rauchen lässt Ihre Haut altern.“
12. „Rauchen kann Spermatozoen schädigen und schränkt die Fruchbarkeit ein.“ oder
13. „Rauch enthält Benzol, Nitrosamine, Formaldehyd und Blausäure.“

versehen werden.[Bundeskanzleramt Österreich RIS, 2009a]

Werbung und Sponsoring

Das Verbot von Tabakwerbung soll den Rauchereinstieg bei Jugendlichen verhindern. Studien belegen, dass verschiedene Arten von Zigarettenwerbung das Rauchen bei vielen Jugendlichen verstärkt. [Dür et al., 2002]

§ 11 (1) Werbung und Sponsoring für Tabakerzeugnisse sind verboten.

[Bundeskanzleramt Österreich RIS, 2009a]

Interessant ist dabei, dass die Werbung durch Trafikanten durch das Tabakmonopolgesetz von dieser Bestimmung ausgenommen ist. Bis 31.12.2006 waren außerdem Plakatwerbung sowie Kinowerbung im Rahmen nicht jugendfreier Kinovorstellungen erlaubt.

Nichtraucherschutz

Wichtig in Bezug auf die Umfrage sind auch die Bestimmungen zum Nichtraucherschutz. Hierzu gilt ein Rauchverbot in Räumen für Unterrichts- und Fortbildungszwecke, Verhandlungszwecke und schulsportliche Betätigung. Hierbei ist das Rauchverbot auf Räume beschränkt. Erst §§43 bis 50 des Schulunterrichtsgesetzes bringen ein generelles Rauchverbot am gesamten Schulgelände für Schüler.

Inwieweit die Schule durch Maßnahmen zur Kontrolle einen Einfluss auf das Rauchverhalten der Schüler hat, ist in der Literatur nicht eindeutig. Es wurde jedoch belegt, dass die strikte Durchsetzung von Rauchverboten an Schulen das Rauchverhalten der Jugendlichen reduziert. Weiters wurde gezeigt, dass ein totales Rauchverbot für Schüler und Lehrer einen signifikant stärkeren Effekt auf das Rauchverhalten hat, als strikte Regulierungen. Dabei wird auch deutlich, dass Lehrer eine Vorbildwirkung auf Jugendliche ausüben. [Dür et al., 2002]

> **§ 12** (1) Rauchverbot gilt in Räumen für
>
> 1. Unterrichts- und Fortbildungszwecke,
> 2. Verhandlungszwecke und
> 3. schulsportliche Betätigung.
>
> (2) In Mehrzweckhallen und Räumen, die nicht ausschließlich den Zwecken im Sinne des Abs. 1 gewidmet sind, gilt ein Rauchverbot für die Dauer der Nutzung für Zwecke im Sinne des Abs. 1 und für den davor liegenden Zeitraum, der für eine Entlüftung des Raumes erforderlich ist.
>
> (3) Abs. 1 und 2 gelten nicht für ausschließlich privaten Zwecken dienende Räume.
>
> [Bundeskanzleramt Österreich RIS, 2009a]

Räumliche Einschränkungen des Rauchens gehören zum Schutz der Nichtraucher vor gesundheitlichen Folgeschäden des Passivrauchens. Zahlreiche Studien belegen, dass sich das Rauchverbot am Arbeitsplatz positiv auf das Rauchverhalten auswirkt. Des Weiteren soll dadurch die Akzeptanz von Präventionsprogrammen gefördert werden. [Dür et al., 2002]
In Bezug auf die Meinung der Jugendlichen zum Nichtraucherschutz ist die nunmehr mit 1.Jänner 2009 in Kraft getretene Gesetzesnovelle zum Nichtraucherschutz in Räumen der Gastronomie relevant:

> **§ 13a** (1) Unbeschadet arbeitsrechtlicher Bestimmungen und der §§12 und 13 gilt Rauchverbot in den der Verabreichung von Speisen oder Getränken an Gäste dienenden Räumen [...]
>
> [Bundeskanzleramt Österreich RIS, 2009a]

In Betrieben, denen mehrere Räumlichkeiten zur Verfügung stehen kann das Rauchen in bestimmten Räumen gestattet werden, wenn gewährleistet ist, dass der Tabakrauch nicht in die mit Rauchverbot belegten Räumlichkeiten dringt und das Rauchverbot damit nicht umgangen wird. Des Weiteren bilden Gastgewerbe, denen nur ein Raum zur Verfügung steht und dessen Grundfläche weniger als $50m^2$ aufweist, eine Ausnahme, und auch solche, deren Grundfläche zwischen $50m^2$ und $80m^2$ aufweist, die Teilung des Raumes nach bau-, feuer- oder denkmalschutzrechtlichen Vorschriften nicht zulässig ist.

Jugendschutz

Positive Effekte auf das Rauchverhalten Jugendlicher konnten bislang noch nicht nachgewiesen werden. Damit das Gesetz eine effektive Wirkung auf den Tabakkonsum Jugendlicher hat, ist es notwendig, es strikt durchzusetzen und Strafen an diejenigen Tabakverkäufer zu verhängen, die sich diesem widersetzen. [Dür et al., 2002]
Die Abgabe von Tabakerzeugnissen an Jugendliche unter 16 Jahren fällt in das Jugendschutzgesetz und ist damit österreichweit nicht einheitlich geregelt. Jedes Bundesland hat ein eigenes Jugendschutzgesetz.

So regelt das *Gesetz vom 6. November 1997 über den Schutz der Jugend (Kärntner Jugendschutzgesetz - K-JSG) StF: LGBl Nr 5/1998*

> **§ 12 Genuß- und Suchtmittel** (4) Alkoholische Getränke und Tabakwaren, die Kinder oder Jugendliche iSd. Abs 1 und 2 nicht trinken oder rauchen dürfen, sowie Drogen und Stoffe, die sie iSd. Abs 3 nicht zu sich nehmen dürfen, dürfen diesen von niemandem angeboten, überlassen oder verkauft werden. Solche Getränke, Tabakwaren sowie Drogen oder Stoffe dürfen von Kindern und den in Betracht kommenden Jugendlichen auch nicht erworben oder in Besitz genommen werden.
>
> [Bundeskanzleramt Österreich RIS, 2009b]

Es ist mehrfach belegt, dass die Tabakpolitik ineffizient ist, wenn die Einhaltung der Regeln nicht systematisch kontrolliert wird [Dür et al., 2002].

Kapitel 3

Methode und Vorgangsweise

3.1 Erhebungsmethodik

Im August 2008 wurde die Umfrage beim Landesschulrat Klagenfurt eingereicht. Die Kontaktaufnahme mit den Direktoren aller öffentlicher Schulen im Raum Klagenfurt Stadt, die eine 9. Schulstufe führen, erfolgte im September 2008, sofort nach der Genehmigung des Landesschulrats. Von 16 öffentlichen Schulen im Raum Klagenfurt Stadt nahmen 12 an der Datenerhebung teil. Von Seiten der Schulleitung wurde die Umfrage lediglich vom BRG & BUNDES-OBERSTUFENREALGYMNASIUM KLAGENFURT und der HTL Mössingerstraße abgelehnt, beim BRG Klagenfurt-Viktring erwies sich nach mehreren Anschreiben per E-Mail und fünf telefonischen Anfragen eine Vereinbarung als aussichtslos. Am Polytechnischen Lehrgang scheiterte die Umfrage an mangelnder Zustimmung der Eltern. Die Umfrage wurde in den jeweiligen Klassen der 9. Schulstufe des Ingeborg Bachmann-Gymnasiums, der Bundes-Bildungsanstalt für Kindergartenpädagogik, des BG/BRG für Slowenen, des BG/BRG Lerchenfeld, des BG/BRG Mössinger Straße, des Europagymnasiums, der HAK 1 und HAK International, der Zweisprachigen Bundeshandelsakademie, der Höhere Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe und Höhere gewerbliche Bundeslehranstalt, der HLFS Pitzelstätten, der HTL 1 und der Fachschule Ehrental durchgeführt. Insgesamt wurden an zwölf Klagenfurter Schulen 932 Schüler befragt. Hiezu wurden mit den Schulen Termine, meist in den Informatikstunden, da es sich um einen online-fragebogen handelte, vereinbart, in denen ich selbst die Klassen besuchte, um mit den Schüler die Testung durchzuführen. Dies hatte den Vorteil, dass weniger Abbrüche zu vermerken waren als in Schulen, in denen

ich nicht zugegen war[1]. Die Testung fand von November 2008 bis Februar 2009 statt.
Der Testverlauf gestaltete sich folgend: Zu Beginn wurde den Schüler das Vorhaben vorgestellt, wobei ausdrücklich auf die Anonymität hingewiesen wurde. Anschließend wurden den Jugendlichen die Zugangsdaten für die Umfrage mitgeteilt.Sie wurden dazu aufgefordert, selbständig zu arbeiten, alle Fragen und Antworten gut durchzulesen und nach bestem Wissen und Gewissen ehrlich zu beantworten. Ich stand den SchülerInne für Fragen und Verständnisprobleme zur Verfügung. Die Testung dauerte 15 - 20 Minuten. Diejenigen, die die Umfrage eher beendet hatten als andere, wurden aufgefordert, sich still zu beschäftigen. Die jeweilige Lehrperson war während der Umfrage anwesend, jedoch nicht an der Durchführung der Umfrage beteiligt. Es wurde darauf geachtet, dass alle die Möglichkeit hatten, die Umfrage stressfrei zu beenden. Abschließend hatten die Jugendlichen noch die Gelegenheit, Fragen zum Thema Tabakkonsum und zur Umfrage zu stellen. Insgesamt beanspruchte die Erhebung etwa 25 Minuten der Unterrichtsstunde.
Das Datenmaterial basiert auf einem Sample von 898 beendeten Tests (von insgesamt 932 begonnenen). Zur Auswertung wurden davon 819 Fragebögen herangezogen, nämlich all jene der Schüler, die zum Zeitpunkt der Umfrage 15 Jahre alt oder jünger waren.

Formale Vorgehensweise

Zur Durchführung einer Umfrage an Schulen in Österreich ist zunächst ein schriftliches Ansuchen an den zuständigen Landesschulrat zu stellen. Nach Bewilligung ist Kontakt zu den einzelnen Schulleitungen aufzunehmen, da auch und vor allem diese der Studie zustimmen müssen.

3.2 Entwicklung des Fragebogens

Zur Entwicklung des Fragebogens wurden sowohl Items aus bereits existierenden Tests wie dem *Fagerström-Test, HONC* und *hbsc/18*, sowie der Studie von *[Mayrwöger, 2007]* übernommen, als auch in Anlehnung daran eigene Items formuliert oder zweckgebunden verändert. Die Fragen umfassen die Themenbereiche

[1] Höhere Lehranstalten für Wirtschaft und Mode und Fachschule Ehrental

- *Rauchverhalten*
  20 Items: Frage 2-21
- *Einstellung zum Tabakkonsum*
  9 Items: Frage 1, 22-25 und 35-38
- *Wissen über Tabak, dessen Gebrauch und Konsum*
  4 Items: Frage 26, 27, 30 und 32
- *Schulisches Umfeld*
  6 Items: Frage 31, 33, 34 und 39-41
- *Soziales Umfeld*
  9 Items: Frage 28, 29,45-50 und 54
- *Freizeitverhalten*
  2 Items: Frage 43 und 44
- *Schulische Leistung*
  1 Item: Frage 42

und

- *Allgemeine Angaben zur Person*
  3 Items: Frage 51-53.

Die erste Version des Fragebogens wurde in Papierformat in Juni 2008 an der Polytechnischen Schule Klagenfurt mit 21 Schüler getestet. Dabei wurden noch einige Schwachpunkte aufgedeckt und verbessert. Durch Rückmeldungen wurde festgestellt, dass die Schüler den Fragebogen als „zu lang“ empfanden. Auch hier wurde nachgearbeitet und von ursprünglich 72 auf 54 Items gekürzt.
Die Form des Fragebogens in Papierformat erwies sich als unvorteilhaft. Einerseits war die Anzahl der *missing values* beträchtlich, die sowohl durch simples Überlesen, andererseits durch Ungeduld und Desinteresse, entstanden sein könnten, beziehungsweise wäre die Auswertung der Studie aufgrund des Umfangs nicht möglich gewesen. Einen weiteren ausschließenden Faktor stellten die Kosten der Kopien dar. Die Umfrage wurde online umgesetzt. Nach Vergleich verschiedener Anbieter, ergab sich *unipark* als der mit dem besten Preisleistungsverhältnis und Referenzen. Es wurde eine *EFS Survey Einzellizenz* von *unipark* erworben.[1] Mit dem dadurch zur Verfügung stehenden Tool wurde eine Online-Umfrage erstellt.

[1] http://www.unipark.info, Stand: September 2008

Fagerström

Der *Fagerström-Test (FTND, Fagerström test for nicotine dependence [Schoberberger and Kunze, 1999])* ist ein Fragebogenverfahren für Jugendliche und Erwachsene mit Nikotinkonsum zur Bestimmung der körperlichen Nikotinabhängigkeit von Rauchern. Er dient

> [...]der Diagnostik von Nikotinabhängigkeit, der Schweregradeinteilung und der Indikationsstellung für Suchttherapie, sowohl im klinischen Bereich als auch für Forschungszwecke.

[Bleich et al.,]
1978 wurde das *Fagerström Tolerance Questionnaire FTQ* als Vorläufer des Fagerström-Tests entwickelt. Diese FTQ wies Mängel, besonders im Bezug auf psychometrische Kriterien auf und wurde zum Fagerström-Test weiterentwickelt. Der Fragebogen umfasst sechs Items. Es sind zwei- oder vierstufige Antwortmöglichkeiten vorgegeben. Jeder Antwort entspricht ein Punktewert zwischen 0 und 3. Nach Beendigung wird eine Summe über die Punkte aller Fragen gebildet. Dabei ergibt sich ein score zwischen 0 und 10. Es kann eingeteilt werden in

- 0-2 Punkte: sehr geringe Abhängigkeit,
- 3-4 Punkte: geringe Abhängigkeit,
- 5 Punkte: mittlere Abhängigkeit,
- 6-7 Punkte: starke Abhängigkeit
- 8-10 Punkte: sehr starke Abhängigkeit.

[Bleich et al.,]

Für die interne Konsistenz des FTND wurde bei der Testung an Erwachsenen ein Cronbach alpha von 0,61 ermittelt [Wellman et al., 2006].

HONC

Die *Hooked On Nicotine Cecklist, HONC*, beruht auf der Autonomie-Theorie. Danach ist Abhängigkeit definiert als der Verlust der vollen Autonomie, über den eigenen Zigarettenkonsum. Der Beginn der Abhängigkeit ist definiert als der Moment, in dem die volle Autonomie über den Tabakkonsum verloren geht.

Die HONC besteht aus zehn Items mit „Ja“ oder „nein“ -Antworten und misst das Ausmaß des Autonomieverlustes. Bereits ein einzelnes Symptom kann den Rauchstopp beeinträchtigen und ist damit als ein Verlust der Autonomie zu betrachten. Nur Testpersonen, die null Punkte erreichten, sind demnach nicht abhängig. Eine einzelne Ja-Antwort kennzeichnet damit bereits einen Verlust der Autonomie über das eigene Rauchverhalten. Die Anzahl der Ja-Antworten ist gleich der Punktezahl und ein Maßstab für das Ausmaß der Abhängigkeit. Abhängigkeit besteht demnach für jeden Wert größer Null und viele Jugendliche sind abhängig, bevor sie sich selbst als Raucher bezeichnen, da sie nicht täglich rauchen. Mittels der HONC konnten in einer Studie in 70% der Fälle tägliches Rauchen vorausgesagt werden, wenn eine oder mehr Fragen mit „Ja“ beantwortet wurden. Die HONC ist auch besser geeignet, bei einer Punktezahl von eins oder mehr den Übergang von der Experimentierphase zur Aufrechterhaltungsphase und Abhängigkeit zu kennzeichnen, als es Indikatoren wie „im ganzen Leben 100 Zigaretten oder mehr konsumiert“ oder „tägliches rauchen“ vermögen. Vorteile der HONC sind, die hohe Reliabilität (Cronbach alpha zwischen 0,9 und 0,94). Sie wurde von der Abhängigkeitstheorie abgeleitet und hat die Eigenschaft, zukünftiges Rauchverhalten vorherzusagen, verwendet kein Item zu Rauchfrequenz und Dauer wodurch es zu einem Vorurteil kommen könnte. Weiters sind alle anderen Tests zur Nikotinabhängigkeit für Erwachsene konzipiert. ([DiFranza et al., 2002], [DiFranza, 2008], [Franza and Wellman, 2009])

HBSC

In Zusammenarbeit mit der WHO wird seit 1983 alle vier Jahre die *HBSC-Studie, Health Behaviour in Schoolaged Children Study*, bei 11-,13- und 15-jährigen Schüler mittels Selbstausfüller-Fragebogen durchgeführt. In Österreich setzt sich das Sample aus neun bundesländerspezifischen Zufallsstrchproben zusammen.

Hbsc/18, Partizipative Strukturen in der Schule und die Gesundheit von Jugendlichen im Alter von 11, 13 und 15 Jahren: Die Untersuchung befasst sich mit der Frage, inwieweit die Schule als Organisation und Lebensraum die Gesundheit von 15-jährigen Schülern beeinflusst. Die Daten entstammen der internationalen WHO-HBSC-Studie 1998, die mit einem Sample von 4500 Fällen für Österreichs 11,- 13, und 15-jährige Schüler repräsentativ ist. Für die Erhebung wurde ein Fragebogen verwendet. Seit Ende der 80iger Jahre wird in Europa versucht, mit Hilfe verschiedener politischer Maßnahmen das Rauchen

unter Jugendlichen einzudämmen. Bei Jugendlichen haben diese jedoch wenig Effekte gezeigt. Aus mehreren Studien geht hervor, dass der Tabakkonsum unter Jugendlichen zunahm und der Rauchbeginn bei immer jüngeren Jugendlichen einsetzte.
[Currie et al., 2008, Dür et al., 2002, Dür et al., 2004]

3.3 Analysemethoden

Zur statistischen Auswertung der Daten wurde die Software SPSS 16 sowie zur Aufbereitung Excel 2007 verwendet. In Bezug auf die Hypothesentestung wurden einfache statistische Verfahren, univariante Analysemethoden der Chi-Quadrat Test, Komogorov-Smirnov-Anpassungstest, Kruskal-Wallis-Test, Mann-Whitney-Test und Spearman-Rho-Korrelation verwendet. Im folgenden Kapitel wurde auf die Literatur [Raab-Steiner and Benesch, 2008, Raithel, 2008, Embacher and Oberhuemer, 2009] zurückgegriffen. Bei allen Hypothesen handelte es sich durchwegs um unabhängige Stichproben. Zur Wahl des Verfahrens, werden vorerst folgende Entscheidungskriterien berücksichtigt:

- Wird auf Unterschiede oder auf Zusammenhänge geprüft?
- Möchte man zwei oder mehr als zwei Stichproben vergleichen?
- Auf welchem Skalenniveau wurden die interessierenden Merkmale erhoben?

p-Wert

Der p-Wert ist ein Maß für das Gewicht eines Beweises, also seine Signifikanz. Unter *Signifikanz* ist die Irrtumswahrscheinlichkeit, der p-Wert, angegeben. Mit der Wahrscheinlichkeit des entsprechenden Wertes kann die Nullhypothese beibehalten werden.

- Irrtumswahrscheinlichkeit p $>$ 0,05: nicht signifikant
- Irrtumswahrscheinlichkeit $p \leq 0,05$: schwach signifikant
- Irrtumswahrscheinlichkeit $p \leq 0,01$: signifikant
- Irrtumswahrscheinlichkeit $p \leq 0,001$: hoch signifikant

Der Chi-Quadrat-Test

Der Chi-Quadrat-Test ist ein Verfahren zum Vergleich zweier Anteilswerte. Er testet die Unabhängigkeit von zwei nominalskalierten Variablen und damit indirekt den Zusammenhang der beiden Merkmale. Dazu werden die Erwartungswerte den in der Stichprobe beobachteten Häufigkeiten gegenübergestellt. Je größer die Abweichungen sind, desto stärker spricht das für die Alternativhypothese. Die Nullhypothese behauptet immer, dass die untersuchten Variablen unabhängig sind, die Alternativhypothese, dass sie abhängig sind.
In der Spalte *df* sind die Freiheitsgrade ausgewiesen.
Der *Kontingenzkoeffizient* beruht auf dem Chi-Quadrat-Wert und liegt zwischen 0 und 1. Der maximale Wert kann 1 jedoch nie erreichen und ist von der Anzahl der Zeilen und Spalten der Kontingenztafel abhängig.
Residuen werden für den Vergleich von beobachteten Wert und Erwartungswert verwendet. Ist der beobachtete Wert gleich dem Erwartungswert, so ist das Residuum gleich Null.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

Der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest ist ein Test auf Normalverteilung. Für eine Signifikanz $p<0{,}05$ liegt keine Normalverteilung vor in diesem Fall ist der Mann-Whitney- und/oder der Kruskal-Wallis-Test (statt eines t-Tests) durchzuführen.

Der Mann-Whitney-Test

Der Mann-Whitney-Test oder auch U-Test genannt, prüft, ob sich zwei unabhängige Stichproben hinsichtlich der Größe der Messwerte signifikant unterscheiden. Er ist das Analogon zum t-Test, setzt jedoch keine Normalverteilung voraus. Die Daten müssen zumindest rangskaliert sein. Der U-Test beruht nicht auf dem Vergleich von Mittelwerten (t-Test) sondern Rangplätzen. Es können jedoch immer nur zwei Gruppen miteinander verglichen werden. Zum Vergleich von mehr als zwei Gruppen wird auf den Kruskal-Wallis-Test zurückgegriffen.

Kruskal-Wallis-Test

Der Kruskal-Wallis-Test ist eine Erweiterung des U-Tests auf mehr als zwei Gruppen [Kruskal and Wallis, 1952].

Spearman-Rho-Korrelation

Die Sperman-Rho-Korrelation wird verwendet, wenn der Zusammenhang zwischen Variablen untersucht werden soll, wovon zumindest eine höchstens auf einer Ordinalskala liegt und/oder nicht normalverteilt ist. Der *Korrelationskoeffizient* liegt zwischen -1 und +1 und drückt aus, wie stark ein Zusammenhang ist und in welche Richtung er geht. Der Zusammenhang ist umso stärker, je näher der Korrelationskoeffizient dem Betrag von 1 ist.

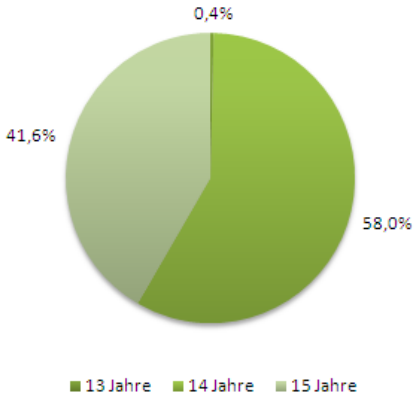
- Korrelationskoeffizient bis 0,2: sehr geringe Korrelation
- Korrelationskoeffizient bis 0,5: geringe Korrelation
- Korrelationskoeffizient bis 0,7: mittlere Korrelation
- Korrelationskoeffizient bis 0,9: hohe Korrelation
- Korrelationskoeffizient über 0,9: sehr hohe Korrelation

Kapitel 4

Untersuchungsergebnisse

4.1 Stichprobenbeschreibung

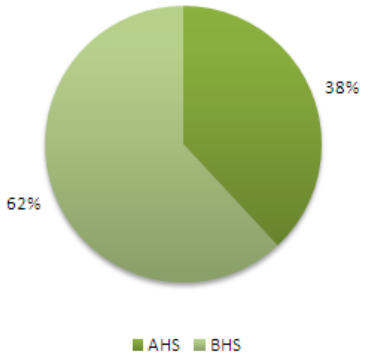
Von 932 SchülerInnen wurde die Umfrage von 898 beendet, 34 SchülerInnen brachen die Umfrage ab, das entspricht 3,65%. 819 fallen in die Altersklasse 15 oder jünger. Dieses Sample von 819 SchülerInnen wird zur gesamten weiteren Auswertung herangezogen.



Alter	Häufigkeit	Prozent
13 Jahre	3	0,37%
14 Jahre	475	58,00%
15 Jahre	341	41,64%
Gesamt	819	100,00%

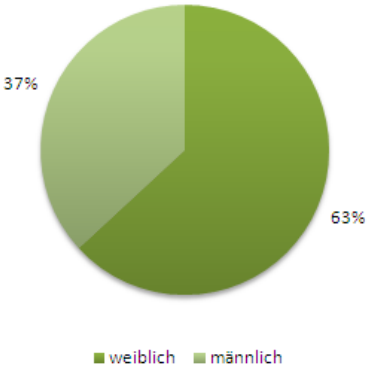
Abbildung 4.1: Altersverteilung der unter 16-Jährigen

Zum Zeitpunkt der Befragung waren 58% der Jugendlichen 14 und rund 42% 15 Jahre alt. 3 SchülerInnen (0,37%) gaben an, 13 Jahre alt zu sein. (siehe Abbildung 4.1)



Schultyp	Häufigkeit	Prozent
AHS	312	38,10%
BHS	507	61,90%
Gesamt	819	100,00%

Abbildung 4.2: Schultyp



Geschlecht	Häufigkeit	Prozent
weiblich	517	63,13%
männlich	302	36,87%
Gesamt	819	100,00%

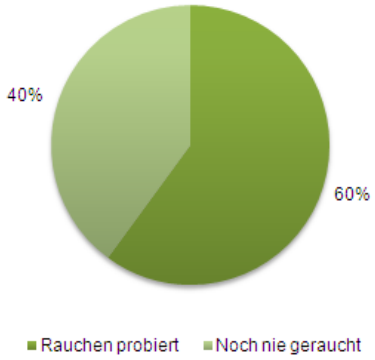
Abbildung 4.3: Geschlecht

38,1% der Befragten besuchten eine AHS, 61,9% eine BHS.(siehe Abbildung 4.2) Aufgrund der Tatsache, dass die Umfrage von der HTL Mössingerstraße abgelehnt wurde sind die Geschlechter sehr ungleichmäßig verteilt - 63,1% der Jugendlichen waren weiblich und nur 36,9% männlich.(siehe Abbildung 4.3)

4.2 Deskriptive Ergebnisse

4.2.1 Tabakkonsum der Befragten

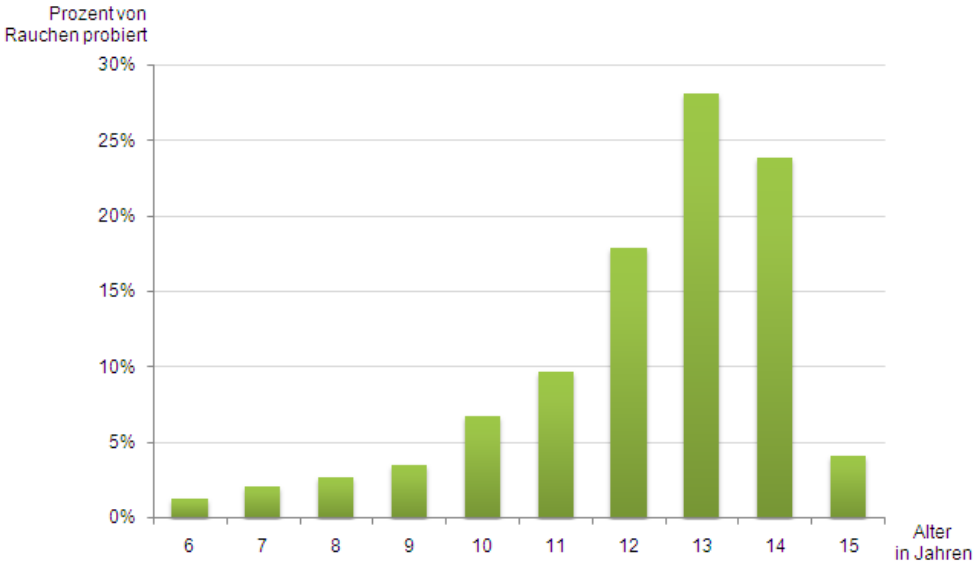
Mittels Item 2 „In welchem Alter hast du zum ersten Mal eine Zigarette geraucht (mehr als einen Zug)?“ wurde einerseits herausgefunden, wie viele Jugendliche noch nie geraucht haben, andererseits, wenn sie bereits Tabak konsumiert haben, in welchem Alter der Erstkonsum stattfand. Zur Auswertung dieser Frage wurden 809 Tests herangezogen. 10 mussten auf Grund fehlerhafter Angaben (Alter des Konsums > 15 oder <6) ausgesondert werden.



Konsum der ersten Zigarette	Häufigkeit	Prozent
Rauchen probiert	486	60,07%
Noch nie geraucht	323	39,93%
Korrigertes n	809	100,00%
fehlende Angaben	10	
Gesamt	819	

Abbildung 4.4: Konsum der ersten Zigarette

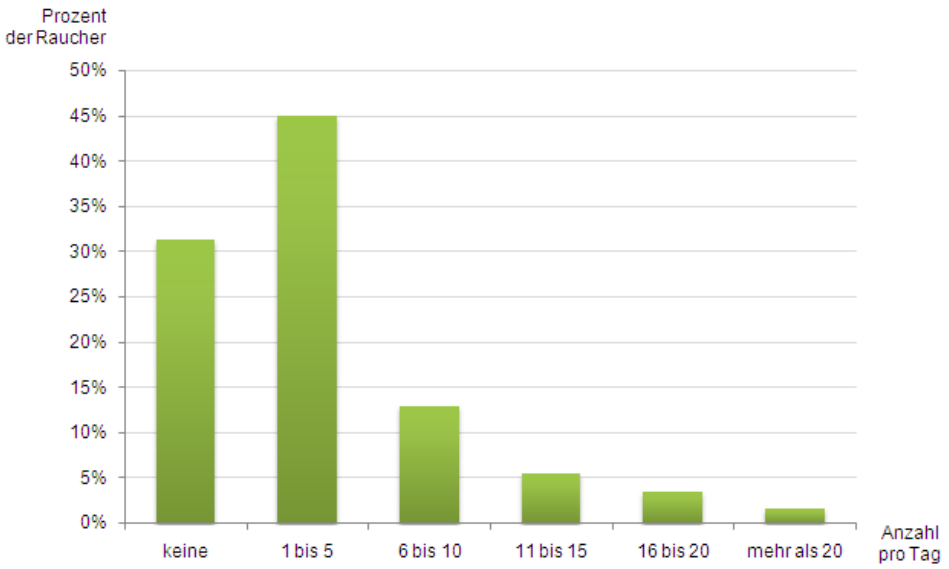
Wie in Abbildung 4.4 ersichtlich, gaben 60% aller Jugendlichen an, zumindest einmal schon geraucht, und rund 40% noch nie eine Zigarette geraucht zu haben. Für den Konsum der ersten Zigarette ergibt sich folgende Verteilung:



Alter der ersten Zigarette In welchem Alter hast du zum ersten Mal eine Zigarette geraucht (mehr als einen Zug)?		Häufigkeit	Prozent derer die bereits probiert haben
Alter in Jahren	6	6	1,23%
	7	10	2,06%
	8	13	2,67%
	9	17	3,50%
	10	33	6,79%
	11	47	9,67%
	12	87	17,90%
	13	137	28,19%
	14	116	23,87%
	15	20	4,12%
Gesamt Rauchen probiert		486	100%
Noch nie geraucht		323	
Korrigertes n		809	
fehlende Angaben		10	
Gesamt		819	
Mittelwert (Alter der ersten Zigarette)		12,26	
Standardabweichung (Alter der ersten Zigarette)		1,902	

Abbildung 4.5: Alter beim Konsum der ersten Zigarette

Im Mittel wird zwischen 12 und 13 Jahren die erste Zigarette geraucht (Mittelwert: 12,26). Die Altersangaben der Befragten weichen im Schnitt um 2 Jahre vom Durchschnittsalter ab (Standardabweichung: 1,902; siehe Abbildung 4.5). Jugendliche, die angaben zu rauchen, wurden gefragt wieviele Zigaretten sie pro Tag konsumieren. Dabei ergab sich, dass mehr als drei Viertel der Jugendlichen (76,45%) maximal fünf Zigaretten durchschnittlich pro Tag rauchen. Nicht ganz ein Drittel der Befragten gab an, null Zigaretten täglich zu rauchen, also nicht täglich Tabak zu konsumieren. (siehe Abbildung 4.6)

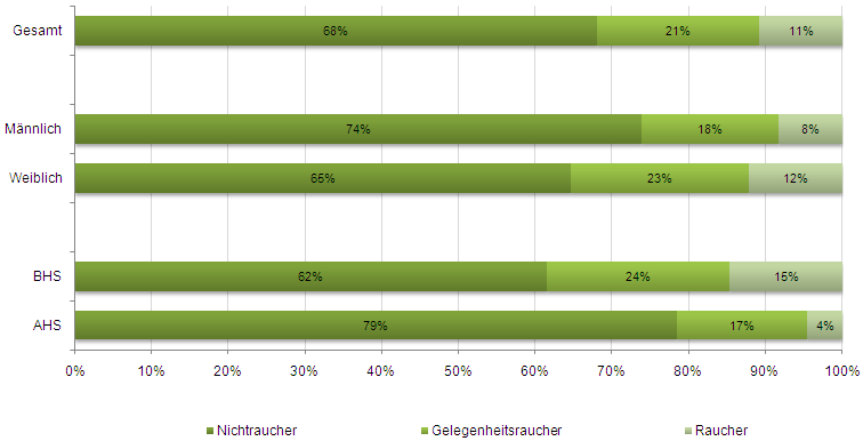


Zigarettenkonsum Wie viele Zigaretten rauchst du im Allgemeinen pro Tag?	Häufigkeit	Prozent
keine	92	31,40%
1 bis 5	132	45,05%
6 bis 10	38	12,97%
11 bis 15	16	5,46%
16 bis 20	10	3,41%
mehr als 20	5	1,71%
Gesamt Raucher	293	100%
fehlend (Nichtraucher)	526	
Gesamt	819	

Abbildung 4.6: Zigarettekonsum der Raucher pro Tag

Der Rauchertyp der Jugendlichen wurde mittels Item 1 „Welche Einstellung vertrittst du zum Thema Rauchen? “ indirekt erfragt. Dabei ergab sich, dass mehr als zwei Drittel (68,01%) der Schüler sich als Nichtraucher bezeichneten. Nur jeder Zehnte (10,74%) sprach von sich selbst als Raucher. Dabei war festzustellen, dass mehr Mädchen rauchen als Burschen und mehr Schüler der BHS als der

AHS.(siehe Abbildung 4.7)



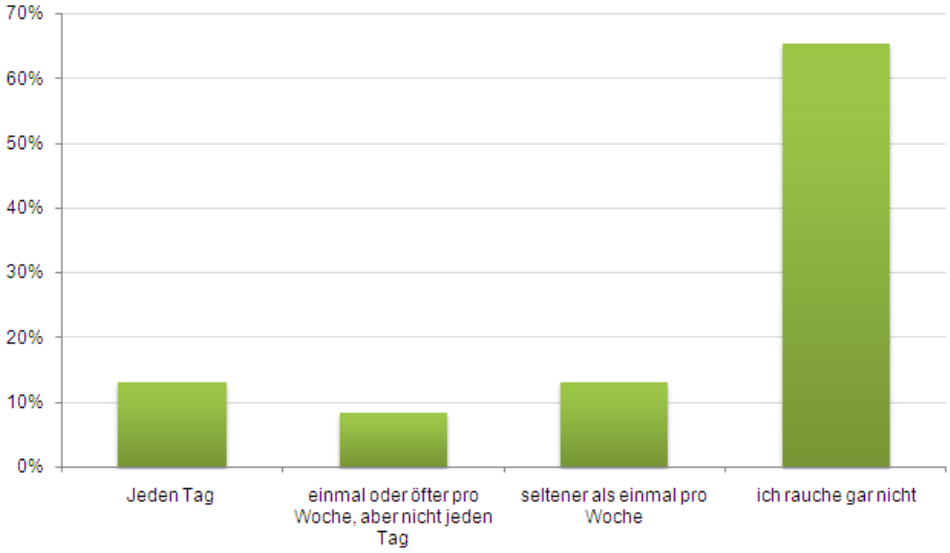
Rauchertyp	Gesamt		Geschlecht				Schultyp			
			weiblich		männlich		AHS		BHS	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Nichtraucher	557	68,01%	334	64,60%	223	73,84%	245	78,53%	312	61,54%
Raucher	88	10,74%	63	12,19%	25	8,28%	14	4,49%	74	14,60%
Gelegenheitsraucher	174	21,25%	120	23,21%	54	17,88%	53	16,99%	121	23,87%
Gesamt	819	100,00%	517	100,00%	302	100,00%	312	100,00%	507	100,00%

Abbildung 4.7: Rauchverhalten der Jugendlichen gesamt nach Geschlecht und Schultyp

Durch die Setzung von Filtern bei Item 2 und 3 wurden Jugendliche, die angaben, noch nie geraucht zu haben oder derzeit gar nicht zu rauchen, weitergeleitet zu Frage 22 und haben damit alle Fragen, die direkt an Raucher gerichtet waren, wie Tests für Nikotinabhänigigkeit, übersprungen. Dabei ergab sich, dass durch den Filter 533 Jugendliche als Nichtraucher identifiziert wurden, bei Frage 1 sich jedoch 557 Jugendliche als solche bezeichneten. Das ist vielleicht dadurch zu erklären, dass Schüler, die seltener als einmal wöchentlich Rauchen, sich ebenfalls als Nichtraucher bezeichnen. Da die Differenz jedoch nur 24 Schüler beträgt, ist diese Ungenauigkeit zu vernachlässigen. Zur weiteren Aufteilung der Schüler in Raucher, Gelegenheitsraucher und Nichtraucher wurde immer Item 1 verwendet. Die Frage „Wie oft rauchst du derzeit Tabak?“ ergab, dass rund 13% der Jugendlichen täglich Zigaretten rauchen (siehe Abbildung 4.8).

Die Abhängigkeit der Jugendlichen wurde anhand zweier Tests gemessen. Einerseits wurde der Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit(FTND), andererseits die Hooked on Nicotine Checklist (HONC) durchgeführt (siehe Kapitel 3.3.1 Erhebungsinstrumente).

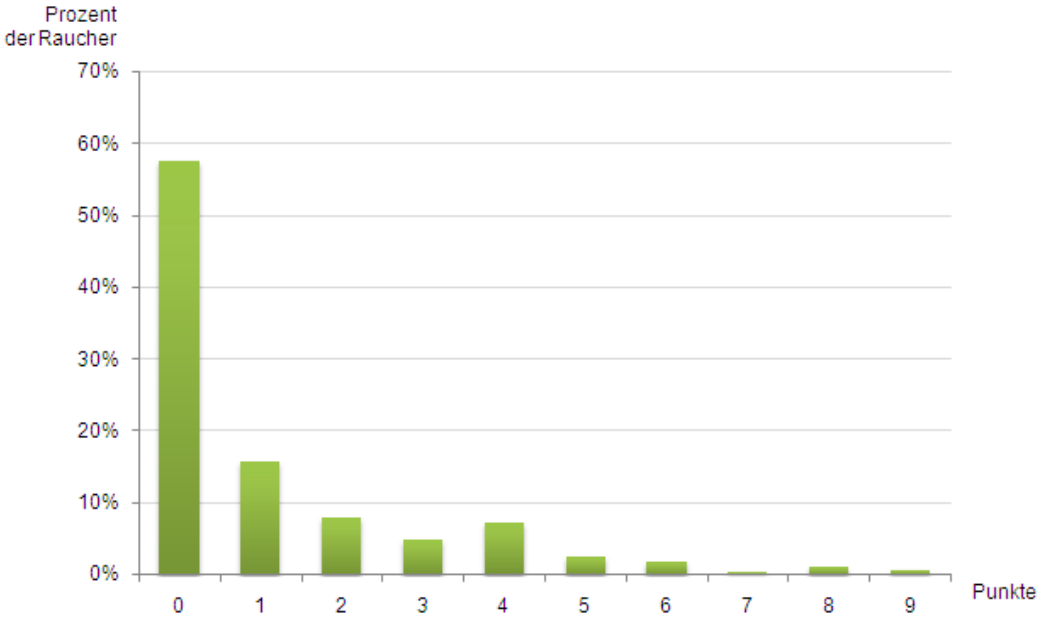
Es konnten Werte von null bis zehn erreicht werden, wobei kein Jugendlicher zehn Punkte erreichte. Wie aus Abbildung 4.9 hervorgeht, liegt der Mittelwert



Wie oft rauchst du derzeit Tabak?		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Jeden Tag	107	13,06%
	einmal oder öfter pro Woche, aber nicht jeden Tag	69	8,42%
	seltener als einmal pro Woche	108	13,19%
	ich rauche gar nicht	212	25,89%
Gesamt (bereits Erfahrung)		496	60,56%
Fehlend (noch nie geraucht)		323	39,44%
Gesamt		819	100,00%

Abbildung 4.8: Rauchverhalten der Jugendlichen nach Häufigkeit des Konsums

der Punktezahl für den Fagersträm-Test bei 1,16 und die Anzahl der Jugendlichen nimmt mit steigender Punktezahl rasch ab.



Fagerström		Häufigkeit	Prozent
Punkte	0	165	57,69%
	1	45	15,73%
	2	23	8,04%
	3	14	4,90%
	4	21	7,34%
	5	7	2,45%
	6	5	1,75%
	7	1	0,35%
	8	3	1,05%
	9	2	0,70%
Gesamt Raucher		286	100%
fehlend (Nichtraucher)		533	
Gesamt		819	
Mittelwert		1,1573	
Median		0	
Standardabweichung		1,84858	

Abbildung 4.9: Ergebnisse des Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit

Die Nikotinabhängigkeit nach Fagerström ist beim Großteil der Jugendlichen gering. Dennoch erzielten rund 6% der Raucher Werte, die auf eine mittlere bis hohe Abhängigkeit hinweisen. (siehe Abbildung 4.9)

Deutlich höher liegt der Wert der durch die *Hooked on Nicotine Checklist* erzielt

wurde. Im Mittel hatten die Jugendlichen 3,4 Punkte von maximal 10 Punkten. 94 Jugendliche, das entspricht einem Drittel der rauchenden Schüler, hatten 5 oder mehr Punkte, was bereits eine deutliche Nikotinabhänigigkeit bedeutet. (siehe Abbildung 4.10)

Des Weiteren wurde erhoben, welche Zigarettenmarke unter den Jugendlichen am weitesten verbreitet ist. Mit der offenen Frage 16 „Welche Marke rauchst du bevorzugt?“ wurden dazu Daten gesammelt. Die Marke „Marlboro“ liegt hierbei mit großem Abstand vor „Memphis“ und „Camel“ . Dieses Ergebnis steht entgegen der Vermutung, Jugendliche würden eher auf Tabakerzeugnisse mit Geschmackszusatzstoffen zurückgreifen. Ein nicht unbeachtlicher Anteil von knapp 10% hat sich nicht auf eine bestimmte Zigarettenmarke festgelegt. (siehe Abbildung 4.11)

4.2.2 Einstellung zum Tabakkonsum

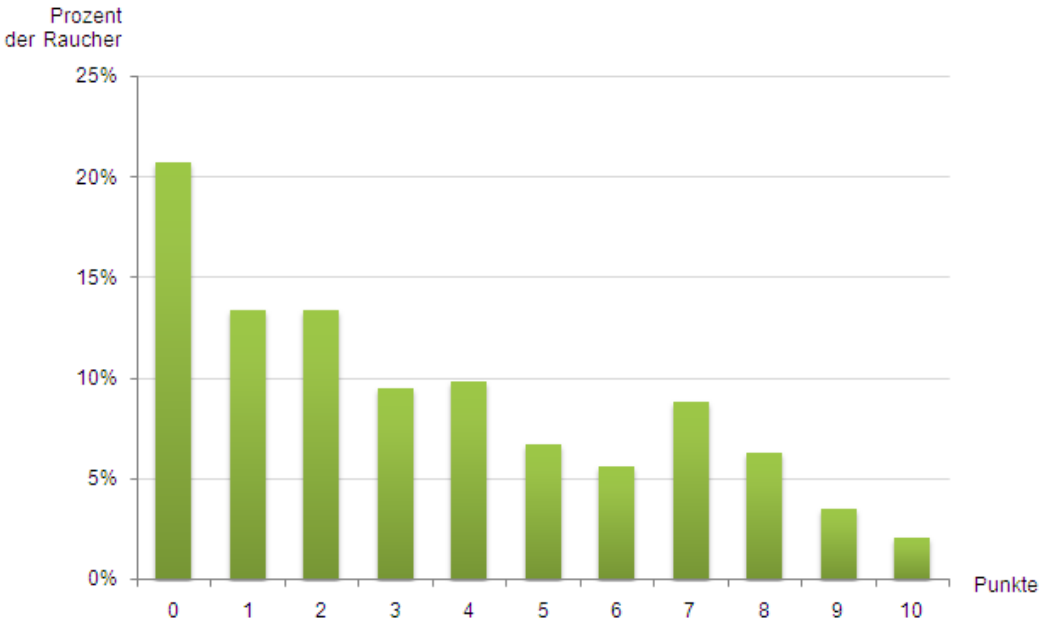
Die Jugendlichen wurden auch zu ihrer Einstellung zu Vorschriften, also zu Restriktionen des Tabakkonsums, in verschiedenen Bereichen gefragt: Item 24 „Nachstehend sind einige Aussagen über Bestimmungen, wo Rauchen erlaubt oder verboten ist. Bitte gib für jede Aussage an, wie sehr du einverstanden bzw. nicht einverstanden bist.“ Während die Zustimmung zu den Aussagen

- „Schüler sollen auf dem Schulgelände rauchen dürfen“ und
- „Lehrer sollen auf dem Schulgelände rauchen dürfen“

eine Befürwortung der Raucherlaubnis auf dem Schulgelände und damit eine liberale Einstellung zum Tabakkonsum ausdrückt, bedeutet eine Zustimmung zu den Aussagen

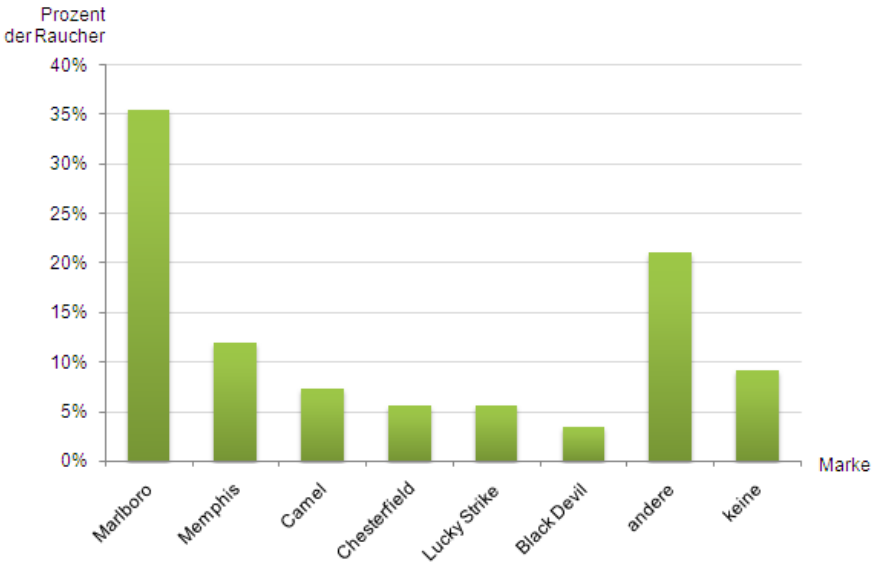
- „Eltern sollen zu Hause NICHT rauchen dürfen“ ,
- „Das Rauchen in Cafés und Bars soll VERBOTEN sein“ ,
- „Das Rauchen in allen Gastgewerben (Restaurants, Bars, Cafés, etc.) soll VERBOTEN sein. “ und
- „Das Rauchen in Gastgewerben, in denen gegessen wird (Restaurants etc.), soll VERBOTEN sein “

eine Befürwortung der Rauchverbote. Dadurch sind die Ausprägungen „stimme sehr zu“ bis „stimme überhaupt nicht zu“ gegengleich mit den Werten eins bis fünf besetzt. (siehe Abbildung 4.12)



Nikotinabhängigkeit nach HONC		Häufigkeit	Prozent
Punkte	0	59	20,77%
	1	38	13,38%
	2	38	13,38%
	3	27	9,51%
	4	28	9,86%
	5	19	6,69%
	6	16	5,63%
	7	25	8,80%
	8	18	6,34%
	9	10	3,52%
	10	6	2,11%
Gesamt Raucher		284	100%
fehlend (Nichtraucher)		535	
Gesamt		819	
Mittelwert		3,4049	
Median		3	
Standardabweichung		2,92813	

Abbildung 4.10: Ergebnisse der Hooked on Nicotine Checklist(je höher die Punktezahl, desto höher die Nikotinabhängigkeit)



Welche Marke rauchst du bevorzugt?		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Marlboro	101	35,56%
	Memphis	34	11,97%
	Camel	21	7,39%
	Chesterfield	16	5,63%
	Lucky Strike	16	5,63%
	Black Devil	10	3,52%
	andere	60	21,13%
	keine	26	9,15%
Gesamt Raucher		284	100%
fehlend (Nichtraucher)		535	
Gesamt		819	

Abbildung 4.11: Präferenzen für Zigarettenmarken

Anschließend wurde für jede Person eine Summe gebildet, also für jede Person

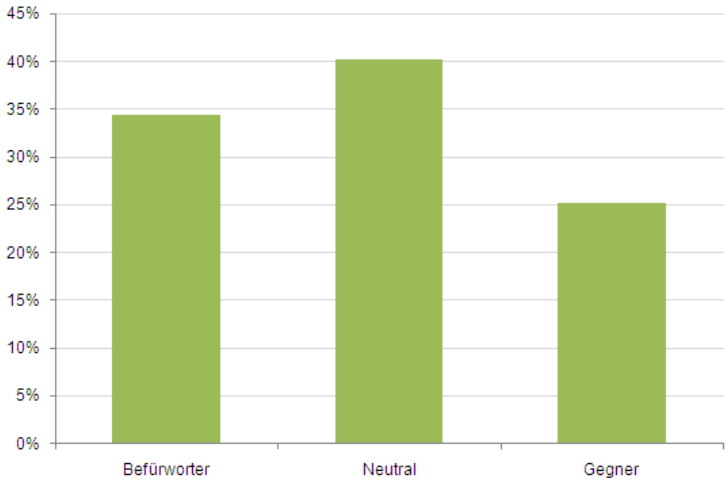
Einstellung zu Vorschriften Nachstehend sind einige Aussagen über Bestimmungen, wo Rauchen erlaubt oder verboten ist. Bitte gib für jede Aussage an, wie sehr du einverstanden bzw. nicht einverstanden bist.		stimme sehr zu (5)	stimme zu (4)	weder noch (3)	stimme nicht zu (2)	stimme überhaupt nicht zu (1)	gesamt	Mittelwert über Ausprägung 1 bis 5
Schülerinnen/Schüler sollen auf dem Schulgelände rauchen dürfen	Häufigkeit	132	221	135	165	166	819	
	Prozent	16,12%	26,98%	16,48%	20,15%	20,27%	100,00%	2,985347985
Lehrerinnen/Lehrer sollen auf dem Schulgelände rauchen dürfen	Häufigkeit	91	217	110	159	242	819	
	Prozent	11,11%	26,50%	13,43%	19,41%	29,55%	100,00%	2,702075702
		stimme sehr zu (1)	stimme zu (2)	weder noch (3)	stimme nicht zu (4)	stimme überhaupt nicht zu (5)	gesamt	Mittelwert über Ausprägung 1 bis 5
Eltern sollen zu Hause NICHT rauchen dürfen	Häufigkeit	169	134	167	172	177	819	
	Prozent	20,63%	16,36%	20,39%	21,00%	21,61%	100,00%	3,065934066
Das Rauchen in Cafés und Bars soll VERBOTEN sein	Häufigkeit	202	145	134	138	200	819	
	Prozent	24,66%	17,70%	16,36%	16,85%	24,42%	100,00%	2,986568987
Das Rauchen in allen Gastgewerben (Restaurants, Bars, Cafés, etc.) soll VERBOTEN sein.	Häufigkeit	219	141	137	136	186	819	
	Prozent	26,74%	17,22%	16,73%	16,61%	22,71%	100,00%	2,913308913
Das Rauchen in Gastgewerben in denen gegessen wird (Restaurants etc.) soll VERBOTEN sein	Häufigkeit	370	202	95	68	84	819	
	Prozent	45,18%	24,66%	11,60%	8,30%	10,26%	100,00%	2,137973138

Abbildung 4.12: Einstellung Jugendlicher zu verschiedenen Vorschriften, die den Tabakkonsum regeln

ein Wert zwischen sechs und dreißig errechnet. Alle Befragten, die Werte zwischen sechs und dreizehn erzielten, sind demnach für Rauchverbote, also Befürworter. Jugendliche mit Werten zwischen 14 und 21 verhalten sich dieser Debatte gegenüber eher neutral, sie sind weder stark für noch stark gegen Rauchverbote. Alle Schüler mit Werten zwischen 22 und 30 hingegen sprechen sich vermehrt gegen Vorschriften, die das Rauchen an verschiedenen Orten verbieten, aus. Auf Abbildung 4.13 ist ersichtlich, dass hier die Meinungen beinahe gleichverteilt sind. Es sind jedoch um 9% mehr Jugendliche für Einschränkungen des Rauchens als dagegen.

Ebenso wurde erhoben, wie ernst Jugendliche Warnhinweise zum Tabakkonsum, wie sie auf Zigarettenpackungen zu finden sind, nehmen. Den Ausprägungen „nehme ich ernst “ bis „glaube ich sicher nicht“ wurden Werte von eins bis vier zugeteilt (siehe Abbildung 4.14).

Durch Bildung der Summe über alle Warnhinweise wurde wieder für jede Person ein Wert berechnet, wobei die Summe sieben bedeutet, dass die Person alle Warnhinweise ernst nimmt und 28, dass derjenige keine der Warnhinweise glaubt. Die Summe sieben wurde einzeln ausgewiesen, alle Personen mit Summen zwischen acht und dreizehn wurden zusammengefasst unter der Kategorie „Nehmen die Warnhinweise eher ernst “ 14 bis 20 unter „Finden die Warnhinweise übertrieben “ und 21 bis 28 unter „Finden die Warnhinweise stark übertrieben, glauben sie nicht “ . Die Ergebnisse hierzu sind in Abbildung 4.15 dargestellt. 13% der Jugendlichen gaben an, alle Warnhinweise ernst zu nehmen und weitere 61% fallen

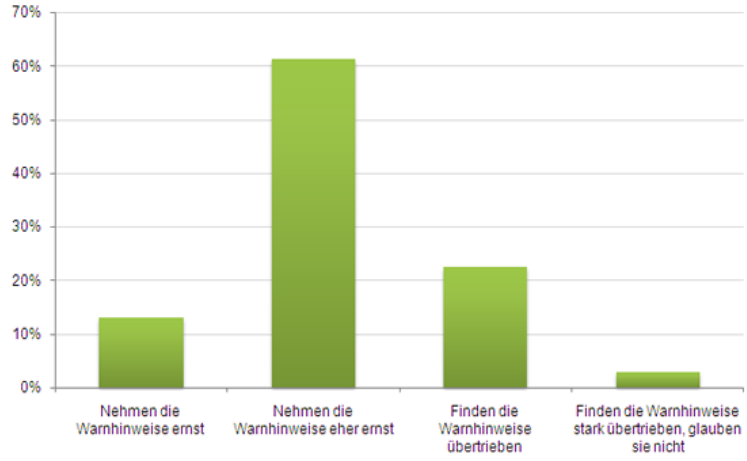


Einstellung zu Rauchverboten	Häufigkeit	Prozent
Befürworter	282	34%
Neutral	330	40%
Gegner	207	25%
Gesamt	819	100%

Abbildung 4.13: Einstellung Jugendlicher zu Rauchverboten

Einstellung zu Warnhinweisen Gib an, was du über folgende Warnhinweise denkst!		Nehme ich ernst (1)	Ein bisschen übertrieben (2)	Stark übertrieben (3)	Glaube ich sicher nicht (4)	gesamt	Mittelwert
Rauchen lässt Ihre Haut altern.	Häufigkeit	355	337	62	65	819	1,80
	Prozent	43,35%	41,15%	7,57%	7,94%	100,00%	
Rauchen macht sehr schnell abhängig: Fangen Sie gar nicht erst an!	Häufigkeit	566	164	60	29	819	1,45
	Prozent	69,11%	20,02%	7,33%	3,54%	100,00%	
Rauchen verursacht tödlichen Lungenkrebs.	Häufigkeit	629	147	24	19	819	1,31
	Prozent	76,80%	17,95%	2,93%	2,32%	100,00%	
Raucher sterben früher.	Häufigkeit	443	253	79	44	819	1,66
	Prozent	54,09%	30,89%	9,65%	5,37%	100,00%	
Schützen Sie Kinder – Lassen Sie sie nicht Ihren Tabakrauch einatmen!	Häufigkeit	611	147	38	23	819	1,36
	Prozent	74,60%	17,95%	4,64%	2,81%	100,00%	
Rauchen kann zu einem langsamen und schmerzhaften Tod führen.	Häufigkeit	267	260	182	110	819	2,16
	Prozent	32,60%	31,75%	22,22%	13,43%	100,00%	
Rauchen kann zu Durchblutungsstörungen führen und verursacht Impotenz	Häufigkeit	369	282	105	63	819	1,83
	Prozent	45,05%	34,43%	12,82%	7,69%	100,00%	

Abbildung 4.14: Einstellung Jugendlicher zu einzelnen Warnhinweisen



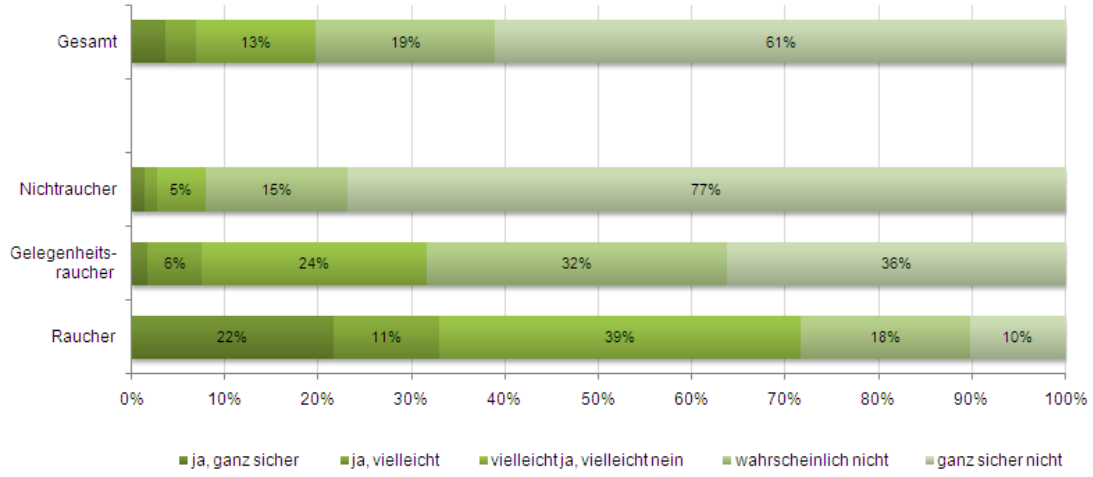
Einstellung zu Warnhinweisen	Häufigkeit	Prozent
Nehmen die Warnhinweise ernst	108	13%
Nehmen die Warnhinweise eher ernst	503	61%
Finden die Warnhinweise übertrieben	184	22%
Finden die Warnhinweise stark übertrieben, glauben sie nicht	24	3%
Gesamt	819	100%

Abbildung 4.15: Einstellung Jugendlicher zu Warnhinweisen

unter die Kategorie „Nehmen die Warnhinweise eher ernst “ . Das bedeutet, dass sie sie im Mittel ernst nehmen, bis ein bisschen übertrieben finden. Nur 3% beantworteten die Frage zumindest durchwegs mit „stark übertrieben“ .

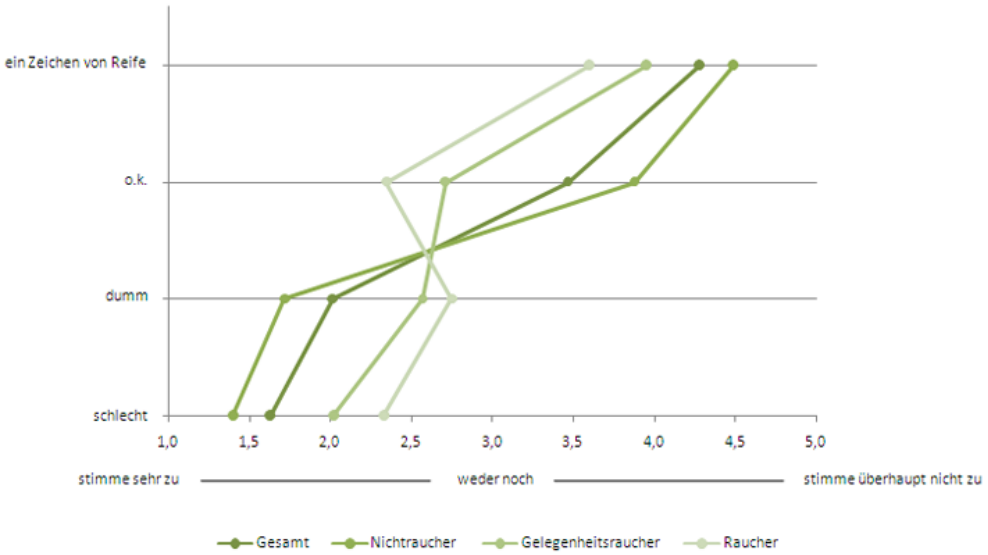
Aus Abbildung 4.16 geht hervor, dass durchschnittlich fast zwei von drei (61,05%) aller Befragten davon überzeugt sind, in zwei Jahren nicht zu rauchen. Unter den Rauchern, glaubt das nur jeder Zehnte (10,23%), von den Nichtrauchern mehr als drei Viertel (76,84%). Ein Drittel (32,95%) der Raucher glaubt, dass sie auch in zwei Jahre noch zur Zigarette greifen werden.

Sowohl Nichtraucher als auch Raucher stimmen im Mittel zu, dass es „schlecht“ beziehungsweise „dumm“ wäre, in zwei Jahren zu rauchen. Umgekehrt lehnt der Durchschnitt der Jugendlichen die Aussagen, es wäre „o.k.“ beziehungsweise „ein Zeichen von Reife“ , ab. Diese Werte ergeben sich aus Frage 37 „Was denkst du darüber, in zwei Jahren zu rauchen?“ . Hierzu wurden die Ausprägungen „stimme sehr zu “ bis „stimme überhaupt nicht zu“ mit Werten von eins bis fünf besetzt und für jede Aussage der Mittelwert gebildet. Die Mittelwerte sind in der Tabelle aufgelistet. (siehe Abbildung 4.17)



Einstellung zum zukünftigen Tabakkonsum	Gesamt		Nichtraucher		Gelegenheitsraucher		Raucher	
Hast du vor in zwei Jahren täglich zu rauchen?	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
ja, ganz sicher	30	3,66%	8	1,44%	3	1,72%	19	21,59%
ja, vielleicht	27	3,30%	7	1,26%	10	5,75%	10	11,36%
vielleicht ja, vielleicht nein	105	12,82%	29	5,21%	42	24,14%	34	38,64%
wahrscheinlich nicht	157	19,17%	85	15,26%	56	32,18%	16	18,18%
ganz sicher nicht	500	61,05%	428	76,84%	63	36,21%	9	10,23%
Gesamt	819	100%	557	100%	174	100%	88	100%

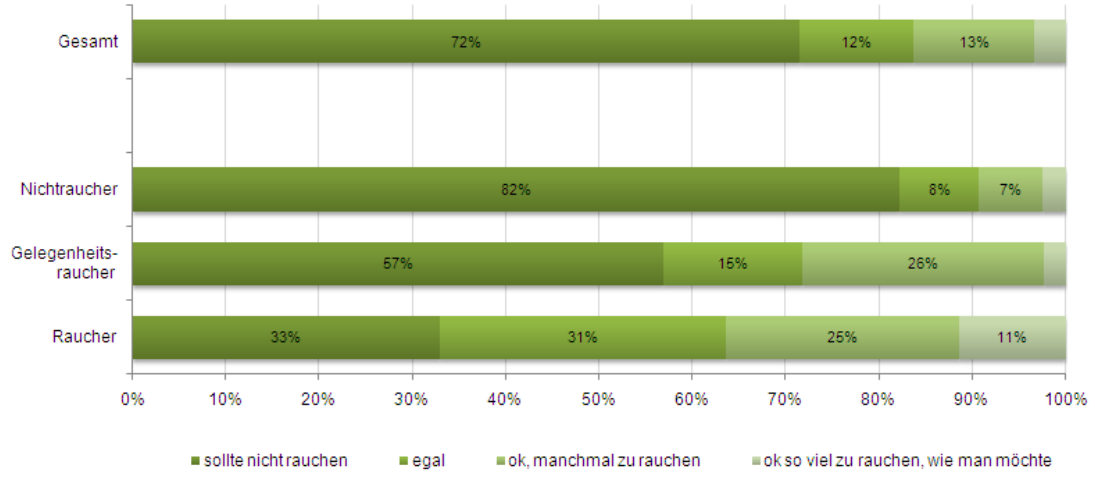
Abbildung 4.16: Zukünftiger Tabakkonsum. „Hast du vor, in zwei Jahren täglich zu rauchen?“



Was denkst du darüber, in zwei Jahren zu rauchen?	Gesamt	Nichtraucher	Raucher	Gelegenheits-raucher
schlecht	1,63	1,4	2,33	2,02
ein Zeichen von Reife	4,28	4,49	3,6	3,95
o.k.	3,47	3,88	2,35	2,71
dumm	2,01	1,72	2,75	2,57

Abbildung 4.17: Einstellung zum zukünftigen Tabakkonsum (Die Tabelle beinhaltet die Mittelwerte aller Befragten für jede Aussagen „dumm“ , „ein Zeichen von Reife“ , „o.k.“ und „dumm“)

Was den Tabakkonsum jüngerer Jugendlicher angeht, ergibt sich, dass beinahe drei Viertel (71,55%) aller Schüler der Meinung sind, man sollte gar nicht rauchen. Ein Viertel (25,03%) finden es ist auch für jüngere o.k., manchmal zu rauchen oder es ist egal. Nur insgesamt 28 Jugendliche (3,42%) sind der Meinung, es sei o.k. so viel zu rauchen, wie man möchte. Das entspricht nicht einmal der Anzahl der Raucher. Jedoch ist ersichtlich, dass rauchende Jugendliche auch dem Tabakkonsum Jüngerer gegenüber liberaler eingestellt sind. Von ihnen sind 11,36% der Meinung, es sei auch für Jüngere o.k., so viel zu rauchen, wie man möchte. Nur jeder Dritte (32,95%) der Raucher ist der Ansicht, man sollte gar nicht rauchen. Dem gegenüber stehen 82,23% der Nichtraucher, die finden, man sollte gar nicht rauchen. (siehe Abbildung 4.18)

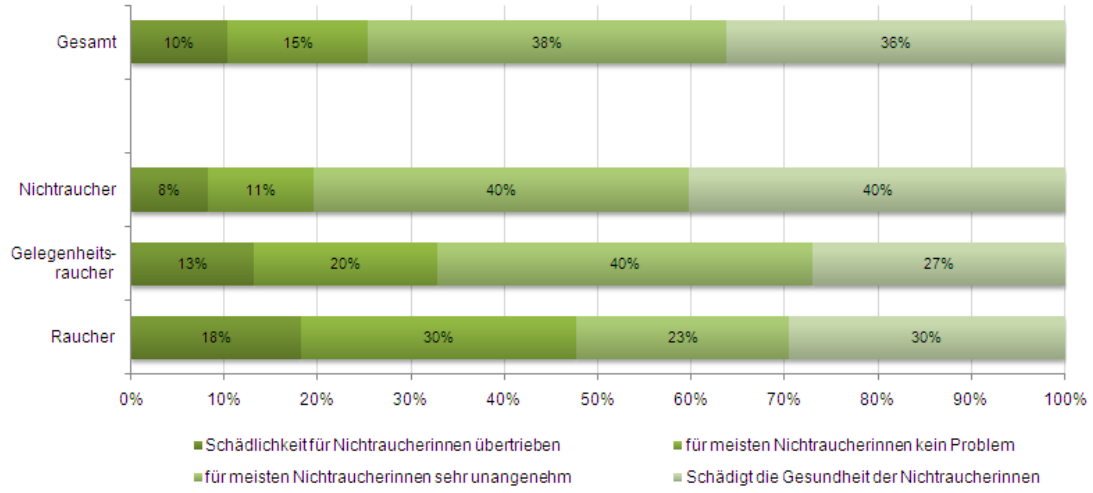


	Gesamt		Nichtraucher		Gelegenheitsraucher		Raucher	
Einstellung zum Tabakkonsum jüngerer	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
sollte nicht rauchen	586	71,55%	458	82,23%	99	56,90%	29	32,95%
egal	100	12,21%	47	8,44%	26	14,94%	27	30,68%
ok, manchmal zu rauchen	105	12,82%	38	6,82%	45	25,86%	22	25,00%
ok so viel zu rauchen, wie man möchte	28	3,42%	14	2,51%	4	2,30%	10	11,36%
Gesamt	819	100%	557	100%	174	100%	88	100%

Abbildung 4.18: Einstellung zum Tabakkonsum jüngerer Jugendlicher

Jeder dritte Befragte ist sich dessen bewusst, dass Passivrauchen die Gesundheit der Nichtraucher schädigt. Insgesamt sind drei Viertel der Befragten (74,60%) der Meinung, Passivrauchen schädigt die Gesundheit der Nichtraucher beziehungsweise, dass es für Nichtraucher sehr unangenehm ist. Auch mehr als die Hälfte der Raucher sind dieser Meinung. Andersherum muss jedoch auch festgehalten werden, dass ein Zehntel der Befragten findet, die Schädlichkeit des Passivrauchens werde übertrieben und weitere 15% sind der Meinung, es wäre für die meisten

Nichtraucher kein Problem.(siehe Abbildung 4.19)

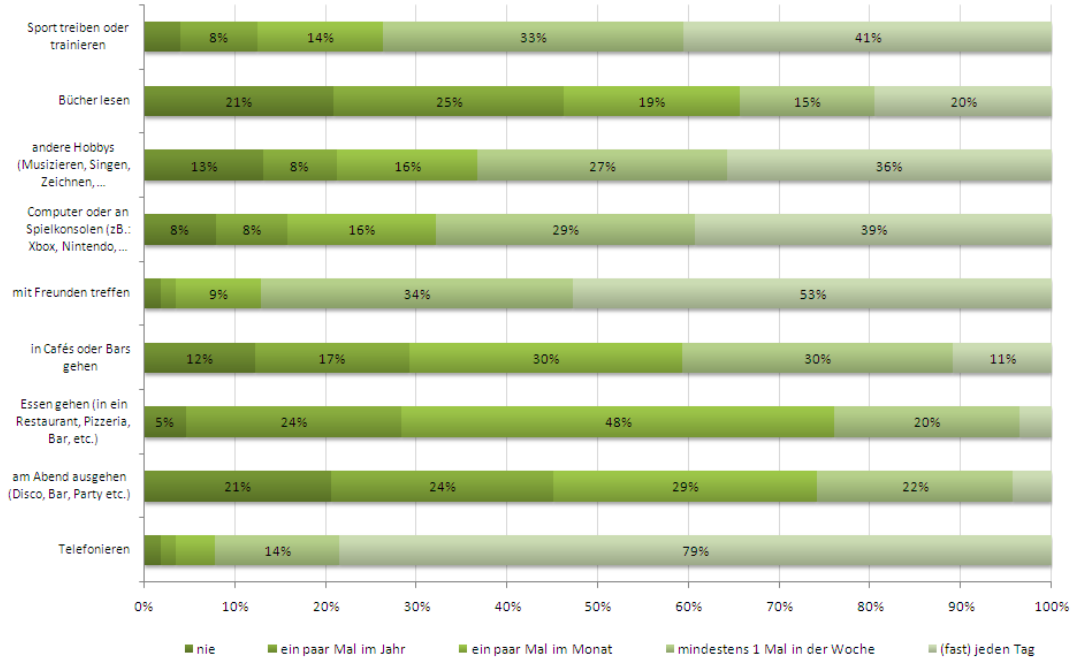


	Gesamt		Nichtraucher		Raucher		Gelegenheitsraucher	
Einstellung zu Passivrauchen	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Schädlichkeit für Nichtraucherinnen übertrieben	85	10,38%	46	8,26%	16	18,18%	23	13,22%
für meisten Nichtraucherinnen kein Problem	123	15,02%	63	11,31%	26	29,55%	34	19,54%
für meisten Nichtraucherinnen sehr unangenehm	314	38,34%	224	40,22%	20	22,73%	70	40,23%
Schädigt die Gesundheit der Nichtraucherinnen	297	36,26%	224	40,22%	26	29,55%	47	27,01%
Gesamt	819	100%	557	100%	88	100%	174	100%

Abbildung 4.19: Einstellung Jugendlicher zum Passivrauchen

4.2.3 Freizeitverhalten

Zur Erhebung des Freizeitverhaltens wurde Item 43 „Wie oft, wenn überhaupt, machst du in deiner Freizeit folgendes“ herangezogen. Aus Abbildung 4.20 geht hervor, dass Jugendliche täglich telefonieren und die Freizeitbeschäftigung Nummer eins ist, sich mit Freunden zu treffen. Auf Platz zwei landet Sport treiben, was rund drei Viertel der Jugendlichen zumindest wöchentlich tun, gefolgt von Computer spielen, womit sich mehr als zwei Drittel (67,89%) der Befragten ebenfalls zumindest wöchentlich beschäftigen. An letzter Stelle der eigentlichen Hobbies (Sport treiben, Freunde treffen, Computer spielen, Bücher lesen und andere Hobbies) steht Bücher lesen. Nur rund ein Drittel(34,31%) der Jugendlichen lesen zumindest wöchentlich. Ein Viertel der befragten Schüler gaben an, zumindest einmal in der Woche abends auszugehen.



Freizeitverhalten Wie oft, wenn überhaupt machst du in deiner Freizeit folgendes:		nie (1)	ein paar Mal im Jahr (2)	ein paar Mal im Monat (3)	mindestens 1 Mal in der (4)	(fast) jeden Tag (5)	gesamt	Mittelwert
Sport treiben oder trainieren	Häufigkeit	33	69	114	271	332	819	
	Prozent	4,03%	8,42%	13,92%	33,09%	40,54%	100,00%	3,98
Bücher lesen	Häufigkeit	171	208	159	121	160	819	
	Prozent	20,88%	25,40%	19,41%	14,77%	19,54%	100,00%	2,87
andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Häufigkeit	107	67	127	225	293	819	
	Prozent	13,06%	8,18%	15,51%	27,47%	35,78%	100,00%	3,65
Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	Häufigkeit	65	64	134	234	322	819	
	Prozent	7,94%	7,81%	16,36%	28,57%	39,32%	100,00%	3,84
mit Freunden treffen	Häufigkeit	15	14	76	282	432	819	
	Prozent	1,83%	1,71%	9,28%	34,43%	52,75%	100,00%	4,35
in Cafés oder Bars gehen	Häufigkeit	100	139	247	244	89	819	
	Prozent	12,21%	16,97%	30,16%	29,79%	10,87%	100,00%	3,10
Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	Häufigkeit	38	194	391	167	29	819	
	Prozent	4,64%	23,69%	47,74%	20,39%	3,54%	100,00%	2,95
am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Häufigkeit	169	200	238	177	35	819	
	Prozent	20,63%	24,42%	29,06%	21,61%	4,27%	100,00%	2,64
Telefonieren	Häufigkeit	15	13	36	112	643	819	
	Prozent	1,83%	1,59%	4,40%	13,68%	78,51%	100,00%	4,65

Abbildung 4.20: Freizeitverhalten Jugendlicher

4.2.4 Belastung durch die Schule

Das subjektive Belastungsempfinden der Jugendlichen wurde mit Item 40 „Wie stark fühlst du dich durch das belastet, was in der Schule von dir verlangt wird?“ erhoben. Beinahe ein Viertel der Befragten gab an, sich ziemlich oder stark belastet zu fühlen. Nur rund 16% haben das Gefühl, dass sie die Schule überhaupt nicht belastet. (siehe Abbildung 4.21)

Belastung Wie stark fühlst du dich durch das belastet, was in der Schule von dir verlangt wird?	Häufigkeit	Prozent
überhaupt nicht belastet	135	16,48%
ein bisschen belastet	425	51,89%
ziemlich belastet	180	21,98%
stark belastet	79	9,65%
Gesamt	819	100%

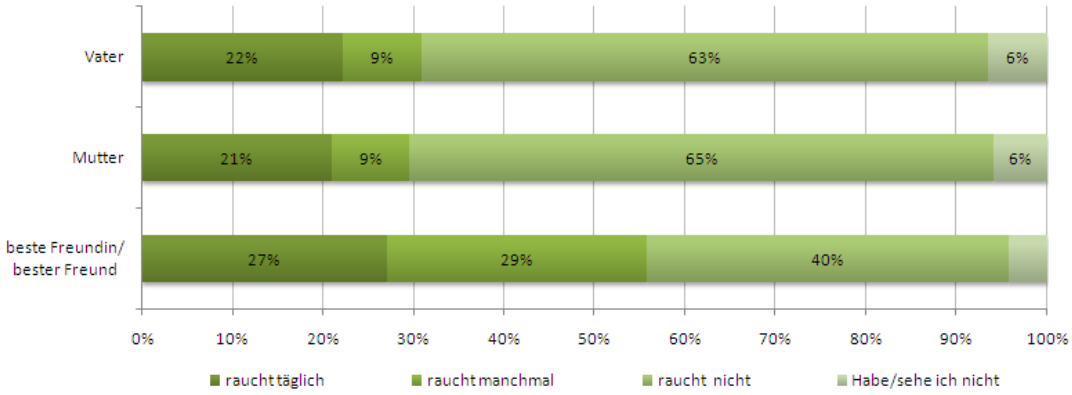
Abbildung 4.21: Subjektives Belastungsempfinden. „Wie stark fühlst du dich durch das belastet, was in der Schule von dir verlangt wird?“

4.2.5 Tabakkonsum der Eltern und Freunde

Der Tabakkonsum der Eltern und auch des besten Freundes wurde mittels Frage 28 „Raucht jemand von den folgenden Personen?“ erhoben. Dabei ergab sich, dass sich das Rauchverhalten des Vaters und der Mutter kaum unterscheiden. Rund zwei Drittel der Befragten gaben an, dass Vater und/oder Mutter nicht rauchen. Etwa zwei von zehn Befragten hatten Vater und/oder Mutter, die täglich rauchen. (siehe Abbildung 4.22)
Von den Eltern rauchen nach Angaben der Jugendlichen rund 30% zumindest

manchmal (30,89% der Väter und 29,55% der Mütter) was in etwa dem Prozentsatz der zumindest gelegentlich rauchenden Jugendlichen (31,99%) entspricht. (vergleiche Abbildung 4.7 mit 4.22)

Für den besten Freund sieht das Ergebnis schon etwas anders aus. Nicht einmal die Hälfte der Befragten (39,92%) gaben an, dass dieser nicht rauchen. Mehr als die Hälfte (55,80%) der Jugendlichen gab an, dass ihr bester Freund zumindest manchmal raucht.

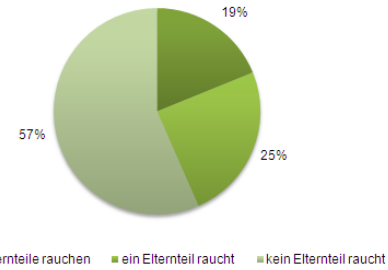


Rauchverhalten folgender Personen	Vater		Mutter		beste Freundin/ bester Freund	
	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
raucht täglich	181	22,10%	171	20,88%	221	26,98%
raucht manchmal	72	8,79%	71	8,67%	236	28,82%
raucht nicht	513	62,64%	529	64,59%	327	39,93%
Habe/sehe ich nicht	53	6,47%	48	5,86%	35	4,27%
Gesamt	819	100%	819	100%	819	100%

Abbildung 4.22: Tabakkonsum der Eltern und des besten Freundes im Einzelnen

Um das Rauchverhalten der Eltern zusammenzufassen, wurde ermittelt, von wievielen Jugendlichen beide Elternteile rauchen, nur ein Elternteil raucht oder keiner. Hierzu sei angemerkt, dass der Einfachheit halber Jugendliche, die zumindest einen Elternteil nicht haben oder sehen, nicht miteinbezogen wurden. Dabei ergibt sich, dass die Eltern von mehr als der Hälfte (56,55%) der Jugendlichen beide Nichtraucher sind. In die Kategorie „beide Elterteile rauchen“ fallen all jene, die angaben, manchmal oder täglich zu rauchen. Obwohl hierzu sogar schon die Eltern, die nur manchmal rauchen, miteingerechnet waren, haben nur rund zwei von zehn Jugendlichen Eltern, die beide eben zumindest manchmal rauchen. Rund ein Viertel der Jugendlichen hatten einen Elternteil, der zumindest manchmal raucht. (siehe Abbildung 4.23)

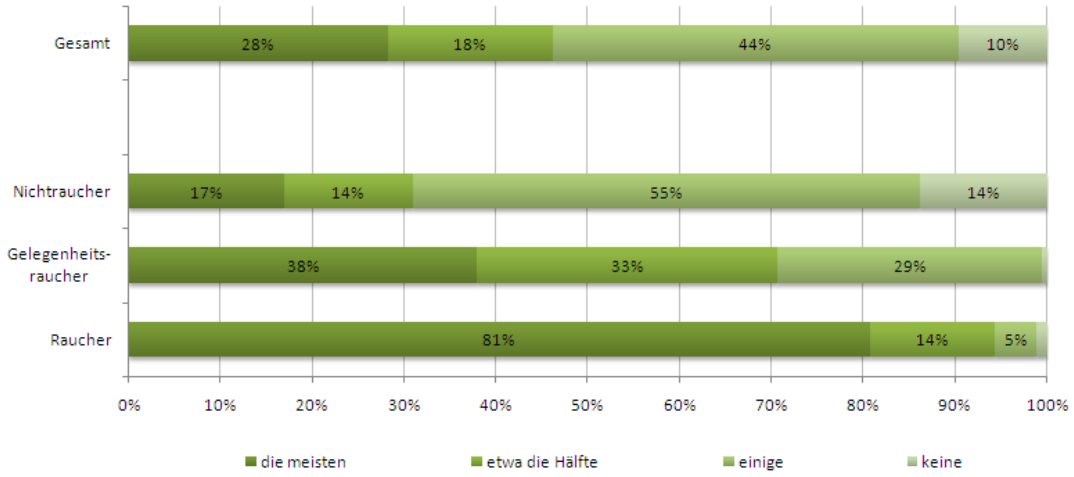
In Frage 29 sollten die Jugendlichen abschätzen, wieviele ihrer übrigen Freunde



Rauchverhalten der Eltern	Häufigkeit	Prozent
beide Elternteile rauchen	141	18,85%
ein Elternteil raucht	184	24,60%
kein Elternteil raucht	423	56,55%
Gesamt	748	100%
fehlende Angaben (Jugendliche die zumindest einen Elterteil nicht sehen/haben)	71	
Gesamt	819	

Abbildung 4.23: Tabakkonsum der Eltern

rauchen. Fast alle Jugendlichen (90,35%) hatten in ihrem Freundeskreis zumindest einige, die rauchen. Interessant ist hierbei die Verteilung auf die einzelnen Gruppen. Raucher scheinen deutlich mehr rauchende Freunde zu haben als Nichtraucher, während sich Gelegenheitsraucher im Mittelfeld wiederfinden. (siehe Abbildung 4.24)



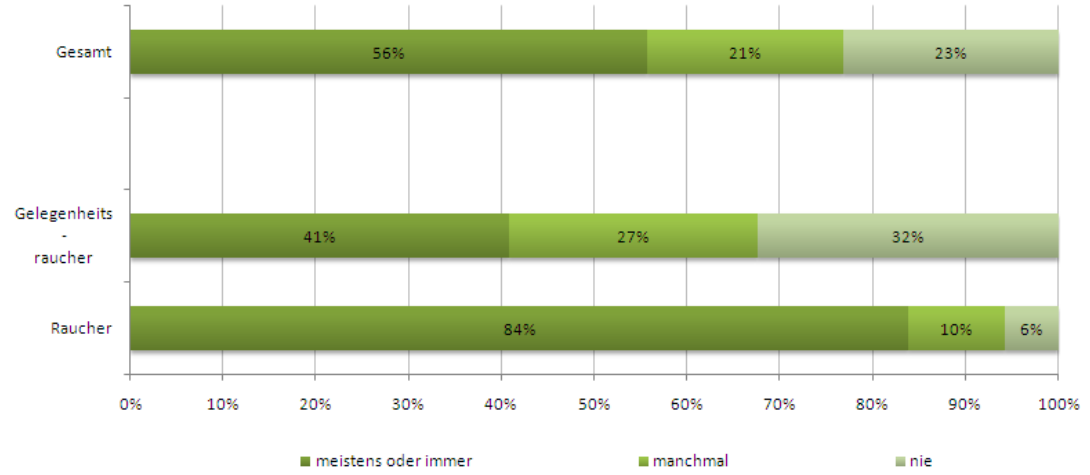
Rauchverhalten der Freunde	Gesamt		Nichtraucher		Gelegenheitsraucher		Raucher	
Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
die meisten	231	28,21%	94	16,88%	66	37,93%	71	80,68%
etwa die Hälfte	147	17,95%	78	14,00%	57	32,76%	12	13,64%
einige	362	44,20%	308	55,30%	50	28,74%	4	4,55%
keine	79	9,65%	77	13,82%	1	0,57%	1	1,14%
Gesamt	819	100%	557	100%	174	100%	88	100%

Abbildung 4.24: Tabakkonsum der übrigen Freunde gesamt und Unterteilung in Tabakkonsum der übrigen Freunde der Nichtraucher, der Gelegenheitsraucher und der Raucher.

4.2.6 Erhebungen zu Gesetzen und Vorschriften

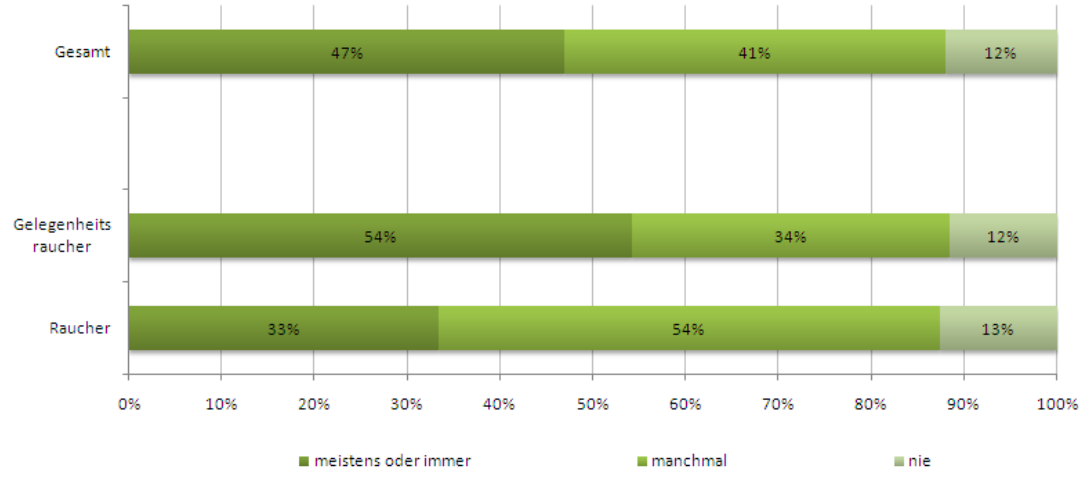
Mehr als drei Viertel der rauchenden Jugendlichen (76,90%) kaufen Zigaretten zumindest manchmal in Trafiken, mehr als die Hälfte (55,78%) sogar meistens (siehe Abbildung 4.25). Die Wirksamkeit des Gesetzes, das die Abgabe von Tabakerzeugnissen an Jugendliche unter 16 Jahren verbietet, ist daher stark zu hinterfragen. Deutlich ist auch zu erkennen, dass Gelegenheitsraucher seltener Tabak in Trafiken kaufen und diesen häufiger von Freunden bekommen (siehe Abbildung 4.26).

Des Weiteren wurde gefragt, wieviel eine Schachtel Zigaretten kosten müsste, damit Jugendliche aufhören zu rauchen. Erstaunlich hierbei ist, dass für rund ein Viertel der Jugendlichen bereits eine geringe Anhebung des Preises schon genügen würde, da ihnen vier bis sechs Euro schon zuviel wären, die Preise jedoch bereits benahe diesem Betrag entsprechen.



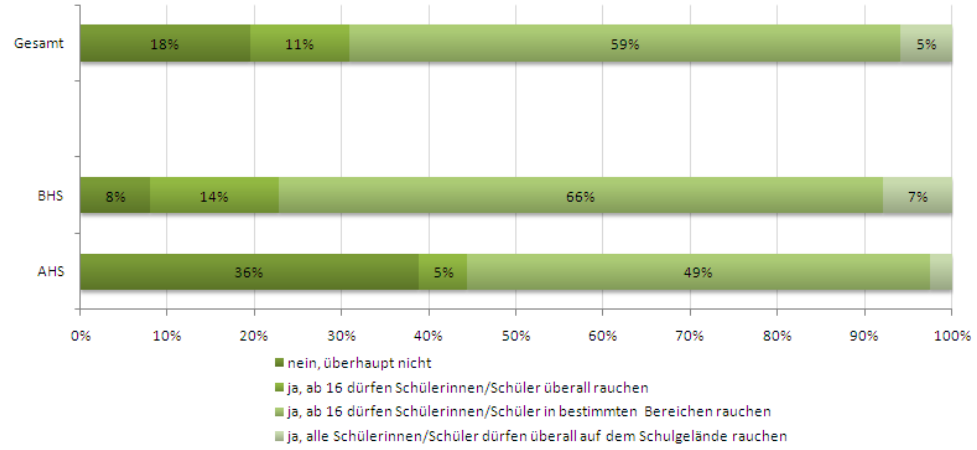
Tabakbezug Jugendlicher unter 16		Gesamt		Gelegenheitsraucher		Raucher	
Woher bekommst du den Tabak den du rauchst?		Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Trafik	meistens oder immer	140	55,78%	67	40,85%	73	83,91%
	manchmal	53	21,12%	44	26,83%	9	10,34%
	nie	58	23,11%	53	32,32%	5	5,75%
Gesamt Raucher		251	100%	164	100%	87	100%
Fehlend (Nichtraucher)		568					
Gesamt		819					

Abbildung 4.25: Tabakbezug Jugendlicher unter 16 Jahren aus Trafiken



Tabakbezug Jugendlicher unter 16		Gesamt		Gelegenheitsraucher		Raucher	
Woher bekommst du den Tabak den du rauchst?		Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
Freunde	meistens oder immer	118	47,01%	89	54,27%	29	33,33%
	manchmal	103	41,04%	56	34,15%	47	54,02%
	nie	30	11,95%	19	11,59%	11	12,64%
Gesamt Raucher		251	100%	164	100%	87	100%
Fehlend (Nichtraucher)		568					
Gesamt		819					

Abbildung 4.26: Tabakbezug Jugendlicher von Freunden



Tabakkonsum auf dem Schulgelände	Gesamt		AHS		BHS	
Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent	Häufigkeit	Prozent
nein, überhaupt nicht	150	18,32%	111	35,58%	39	7,69%
ja, ab 16 dürfen Schülerinnen/Schüler überall rauchen	87	10,62%	16	5,13%	71	14,00%
ja, ab 16 dürfen Schülerinnen/Schüler in bestimmten Bereichen rauchen	487	59,46%	152	48,72%	335	66,07%
ja, alle Schülerinnen/Schüler dürfen überall auf dem Schulgelände rauchen	45	5,49%	7	2,24%	38	7,50%
weiß nicht	50	6,11%	26	8,33%	24	4,73%
Gesamt	819	100%	312	100%	507	100%

Abbildung 4.27: Befragung der Jugendlichen zum Tabakkonsum auf dem Schulgelände

Nur jeder zehnte Jugendliche meint, er würde unabhängig vom Preis weiterrauchen.

Die Schüler wurden auch dazu befragt, ob auf dem Schulgelände geraucht werden darf. Nur rund 18% der Schüler gaben an, dass dies an ihrer Schule verboten sei. Die Angaben dazu waren jedoch für keine Schule eindeutig. Betrachtet man die einzelnen Schulen und geht von der häufigsten Antwort der Jugendlichen aus, so schreiben nur drei der besuchten Schulen ein generelles Rauchverbot vor. Deutlich ist auch zu erkennen, dass an BHS das Rauchen häufiger erlaubt ist, als an AHS. (siehe Abbildung 4.27) Interessant ist hierbei, dass an den BHS auch deutlich mehr Schüler rauchen.

Die Auskünfte der Sekretariate und Inhalte der Schulordnungen zu Rauchverboten unterscheiden sich stark von den Angaben der Schüler. Doppelt so viele Schulen (insgesamt sechs) sind demnach rauchfrei.

Geschlecht mit Rauchverhalten			Rauchverhalten			
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher	Raucher	Gesamt
Geschlecht	weiblich	Anzahl	334	120	63	517
		% von Geschlecht	64,60%	23,21%	12,19%	100,00%
		Residuen	-17,61	10,16	7,45	
	männlich	Anzahl	223	54	25	302
		% von Geschlecht	73,84%	17,88%	8,28%	100,00%
		Residuen	17,61	-10,16	-7,45	
Gesamt		Anzahl	557	174	88	819
		% von Geschlecht	68,01%	21,25%	10,74%	100,00%

Chi-Quadrat-Test	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	7,650293842	2	0,02181523
Symmetrische Maße	**Wert**		**Näherungsweise Signifikanz**
Kontingenzkoeffizient	0,096200681		0,02181523

Abbildung 4.28: H(1) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Geschlecht und Rauchverhalten der Jugendlichen

4.3 Hypothesentests

4.3.1 Geschlecht

H_0 (1) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Geschlecht sind von einander unabhängig.
H_1 (1) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Geschlecht sind nicht von einander unabhängig.

Da die Variablen beide nominal skaliert sind und es sich hier um Häufigkeitsdaten handelt, wird der Chi-Quadrat-Test verwendet. Zwei Variablen einer Kreuztabelle gelten dann als voneinander unabhängig, wenn die beobachteten Häufigkeiten der einzelnen Zeilen mit den erwarteten Häufigkeiten übereinstimmen. Das Ergebnis ist schwach signifikant ($p=0{,}022<0{,}05$). Die Nullhypothese kann zugunsten der Alternativhypothese verworfen werden. Standardisierte Residuen von 2 (-2) oder größer (kleiner) zeigen eine signifikante Abweichung der beobachteten von der erwarteten Häufigkeit an, was hier überall der Fall ist. Es rauchen insgesamt rund 35% der Mädchen zumindest gelegentlich, während dieser Anteil unter den männlichen Jugendlichen nur 26% ausmacht. In der Gruppe der Nichtraucher sind signifikant mehr Burschen in den Gruppen der Gelegenheitsraucher hingegen signifikant mehr Mädchen. (siehe Abbildung 4.28)

Schultyp mit Rauchverhalten			Rauchverhalten			
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher	Raucher	Gesamt
Schultyp	AHS	Anzahl	245	53	14	312
		% von Schultyp	78,53%	16,99%	4,49%	100,00%
		Residuen	32,81	-13,29	-19,52	
	BHS	Anzahl	312	121	74	507
		% von Schultyp	61,54%	23,87%	14,60%	100,00%
		Residuen	-32,81	13,29	19,52	
Gesamt		Anzahl	557	174	88	819
		% von Schultyp	68,01%	21,25%	10,74%	100,00%

Chi-Quadrat-Test	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	30,86414624	2	0,00000

Symmetrische Maße	Wert		Näherungsweise Signifikanz
Kontingenzkoeffizient	0,190569055		0,00000

Abbildung 4.29: H(2) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Schultyp und Rauchverhalten der Jugendlichen

4.3.2 Schultyp

H_0 (2) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Schultyp sind von einander unabhängig.
H_1 (2) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Schultyp sind nicht von einander unabhängig.

Da die Variablen beide nominal skaliert sind und es sich hier um Häufigkeitsdaten handelt, wird der Chi-Quadrat-Test verwendet.

Das Ergebnis ist hoch signifikant ($p<0{,}001$). Die Nullhypothese kann zugunsten der Alternativhypothese verworfen werden. An den BHS sind mehr rauchende Jugendliche zu verzeichnen als an den AHS. Alle Residuen zeigen eine signifikante Abweichung der beobachteten von der erwarteten Häufigkeiten. Sowohl der Anteil der Gelegenheitsraucher als auch der Raucher ist an BHS höher. An den AHS bezeichnen sich nur zwei von zehn Schüler als Raucher oder Gelegenheitsraucher. (siehe Abbildung 4.29)

4.3.3 Einstellung

H_0 (3) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich nicht in der Variable Einstellung zu Warnhinweisen.
H_1 (3) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unter-

Ränge			
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang
Warnhinweise	Nichtraucher	557	372,81
	Raucher	88	546,30
	Gelegenheitsraucher	174	460,11
Gesamt		819	

Statistik für Test[a,b]	Warnhinweise
Chi-Quadrat	51,288
df	2
Asymptotische Signifikanz	0,000

a. Kruskal-Wallis-Test

b. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.30: H(3) Kruskal-Wallis-Test

Ränge				
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Nichtraucher	557	288,26	160562,50
	Raucher	88	542,87	47772,50
Gesamt		645		

Statistik für Test[a]	Vorschriften
Mann-Whitney-U	5159,500
Wilcoxon-W	160562,500
Z	-11,925
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

a. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.31: H(3) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Raucher

scheiden sich in der Variable Einstellung zu Warnhinweisen.

Die Einstellung zu Warnhinweisen wurde mit Item 22 „Gib an, was du über folgende Warnhinweise denkst!“ gemessen. Der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest ergibt, dass die Variable nicht einer normalverteilten Grundgesamtheit entstammt. Es wurde daher auf den Kruskal-Wallis-Test zurückgegriffen.

Der Kruskal-Wallis-Test ergibt ein hoch signifikantes Ergebnis ($p<0{,}001$). Zumindest zwischen zwei der Gruppen besteht ein signifikanter Unterschied. Um herauszufinden, zwischen welchen Gruppen dieser Unterschied besteht, wurde der Mann-Whitney-Test durchgeführt.

Aus Abbildung 4.31 geht hervor, dass die Gruppen Raucher und Nichtraucher ein signifikantes Ergebnis liefern. Raucher nehmen Warnhinweise weniger ernst als Nichtraucher.

Der Mann-Whitney-Test für die Gruppen ist ebenfalls hoch signifikant ($p<0{,}001$). Auch Gelegenheitsraucher nehmen Warnhinweise weniger ernst als Nichtraucher.

Ränge				
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Nichtraucher	557	318,80	177572,50
	Gelegenheitsraucher	174	517,09	89973,50
Gesamt		731		

Statistik für Test[a]	Vorschriften
Mann-Whitney-U	22169,500
Wilcoxon-W	177572,500
Z	-10,826
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

a. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.32: H(3) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Gelegenheitsraucher

Ränge				
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Raucher	88	173,80	15294,50
	Gelegenheitsraucher	174	110,11	19158,50
Gesamt		262		

Statistik für Test[a]	Vorschriften
Mann-Whitney-U	3933,500
Wilcoxon-W	19158,500
Z	-6,438
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

a. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.33: H(3) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Raucher und Gelegenheitsraucher

(siehe Abbildung 4.32)

Wie in Abbildung 4.33 ersichtlich, ist auch für die letzten beiden Gruppen Raucher und Gelegenheitsraucher das Ergebnis des Mann-Whitney-Tests signifikant. Gelegenheitsraucher nehmen Warnhinweise eher ernst als Raucher.

Zusammenfassend ergibt sich, dass Jugendliche, die sich selbst als Raucher bezeichnen, Warnhinweise signifikant weniger ernst nehmen, als Gelegenheitsraucher und die wiederum nehmen sie weniger ernst als Nichtraucher (siehe Abbildung 4.34).

Zusammenfassung von Fällen Gruppierter Median	
Rauchverhalten	Warnhinweise
Nichtraucher	10,31
Raucher	13,65
Gelegenheitsraucher	11,77
Insgesamt	10,86

Abbildung 4.34: H(3) Mann-Whitney-Test Gruppierter Median

Ränge			
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang
Vorschriften	Nichtraucher	557	328,06
	Raucher	88	672,17
	Gelegenheitsraucher	174	539,70
Gesamt		819	

Statistik für Test[a,b]	Vorschriften
Chi-Quadrat	227,665
df	2
Asymptotische Signifikanz	0,000

a. Kruskal-Wallis-Test
b. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.35: H(4) Kruskal-Wallis-Test

Ränge				
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Nichtraucher	557	288,26	160562,50
	Raucher	88	542,87	47772,50
Gesamt		645		

Statistik für Test[a]	Vorschriften
Mann-Whitney-U	5159,500
Wilcoxon-W	160562,500
Z	-11,925
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

a. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.36: H(4) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Raucher

Die Nullhypothese kann zugunsten von H1 verworfen werden.

H_0 (4) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich nicht in der Variable Einstellung zu Vorschriften zum Tabakkonsum.
H_1 (4) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich in der Variable Einstellung zu Vorschriften zum Tabakkonsum.

Die Einstellung zu Vorschriften wurde mit Item 24 „Nachstehend sind einige Aussagen über Bestimmungen, wo Rauchen erlaubt oder verboten ist. Bitte gib für jede Aussage an, wie sehr du einverstanden bzw. nicht einverstanden bist.“ gemessen. Der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest ergibt, dass die Variablen nicht einer normalverteilten Grundgesamtheit entstammen. Es wurde daher auf den Krusakal-Wallis-Test zurückgegriffen. Dieser ergibt ein signifikantes Ergebnis. (siehe Abbildung 4.35)

Es gibt Gruppen, die sich signifikant unterscheiden. Um herauszufinden, zwischen welchen Gruppen ein signifikanter Unterschied besteht, wurde der Mann-Whitney-Test durchgeführt.

Ränge				
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Nichtraucher	557	318,80	177572,50
	Gelegenheitsraucher	174	517,09	89973,50
Gesamt		731		

Statistik für Test[a]	Vorschriften
Mann-Whitney-U	22169,500
Wilcoxon-W	177572,500
Z	-10,826
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

a. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.37: H(4) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Gelegenheitsraucher

Ränge				
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Raucher	88	173,80	15294,50
	Gelegenheitsraucher	174	110,11	19158,50
Gesamt		262		

Statistik für Test[a]	Vorschriften
Mann-Whitney-U	3933,500
Wilcoxon-W	19158,500
Z	-6,438
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

a. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.38: H(4) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Raucher und Gelegenheitsraucher

Zusammenfassung von Fällen Gruppierter Median	
Rauchverhalten	Vorschriften
Nichtraucher	13,92
Raucher	25,80
Gelegenheitsraucher	20,30
Insgesamt	16,72

Abbildung 4.39: H(4) Mann-Whitney-Test Gruppierter Median

Aus Abbildung 4.36 geht hervor, dass der Mann-Whitney-Test für die Gruppen Raucher und Nichtraucher ein hoch signifikantes Ergebnis liefert ($p<0{,}001$). Nichtraucher sind häufiger für Rauchverbote als Raucher.

Auch für die Gruppen Nichtraucher und Gelegenheitsraucher ist das Ergebnis signifikant (siehe Abbildung 4.37). Gelegenheitsraucher sind gegenüber den Restriktionen zum Tabakkonsum liberaler eingestellt als Nichtraucher.

Selbiges gilt auch für die Gruppen Raucher und Gelegenheitsraucher (siehe Abbildung 4.38). Raucher sind seltener für Rauchverbote als Gelegenheitsraucher.

In Summe zeigt sich somit, dass Nichtraucher Rauchverboten häufiger zustimmen als Gelegenheitsraucher und diese wiederum sind eher für Rauchverbote als Raucher. (siehe Abbildung 4.39)Die Nullhypothese kann also zugunsten der

Alternativhypothese verworfen werden.

4.3.4 Freizeitverhalten

H_0 (5) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich nicht in der Variable Freizeitverhalten.
H_1 (5) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich in der Variable Freizeitverhalten.

Das Freizeitverhalten wurde mit Item 43 „Wie oft, wenn überhaupt, machst du in deiner Freizeit folgendes“ gemessen. Der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest ergibt, dass die Variablen nicht einer normalverteilten Grundgesamtheit entstammen. Es wurde daher auf den Krusakal-Wallis-Test zurückgegriffen. Das Testergebnis des Kruskal-Wallis-Test ist für fast alle Variablen bis auf die Variable „Computer oder an Spielkonsolen(zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen“ , diese ist mit p=0,051 knapp nicht signifikant, signifikant.(siehe Abbildung 4.40) Wo signifikante Unterschiede nachzuweisen sind, zeigt der Mann-Whitney-Test. Er wurde zum Vergleich der einzelnen Gruppen durchgeführt.

Für den Vergleich der Gruppen Nichtraucher und Raucher ergibt sich, dass das Ergebnis für die Variable "Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen"nicht signifikant ist (p=0,185). Der Unterschied der Mittleren Ränge (326,7 versus 299,59) beruht auf Zufall. Die Nullhypothese kann also beibehalten werden, Raucher und Nichtraucher unterscheiden sich nicht in der Häufigkeit des Computerspielens. Alle anderen Ergebnisse sind hoch signifikant bis signifikant. Die Nullhypothese kann für die Freizeitaktivitäten Sport treiben, Bücher lesen, andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.), mit Freunden treffen, in Cafés oder Bars gehen, Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.), am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.) und Telefonieren zugunsten der Alternativhypothese verworfen werden. (siehe Abbildung 4.41) Nichtraucher treiben signifikant mehr Sport, lesen Bücher oder haben andere Hobbies, als Raucher, während Raucher sich signifikant häufiger mit Freunden treffen, in Cafés, Bars oder Essen gehen, abends ausgehen und telefonieren als Nichtraucher.

Ränge

	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang
Sport treiben oder trainieren	Nichtraucher	557	441,96
	Raucher	88	267,18
	Gelegenheitsraucher	174	379,94
Gesamt		819	
Bücher lesen	Nichtraucher	557	444,75
	Raucher	88	275,24
	Gelegenheitsraucher	174	366,92
Gesamt		819	
andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Nichtraucher	557	424,16
	Raucher	88	334,69
	Gelegenheitsraucher	174	402,75
Gesamt		819	
Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	Nichtraucher	557	406,18
	Raucher	88	372,31
	Gelegenheitsraucher	174	441,28
Gesamt		819	
mit Freunden treffen	Nichtraucher	557	379,00
	Raucher	88	533,99
	Gelegenheitsraucher	174	446,51
Gesamt		819	
in Cafés oder Bars gehen	Nichtraucher	557	347,51
	Raucher	88	596,45
	Gelegenheitsraucher	174	515,76
Gesamt		819	
Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar,	Nichtraucher	557	385,05
	Raucher	88	446,12
	Gelegenheitsraucher	174	471,60
Gesamt		819	
am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Nichtraucher	557	351,06
	Raucher	88	591,82
	Gelegenheitsraucher	174	506,73
Gesamt		819	
Telefonieren	Nichtraucher	557	392,36
	Raucher	88	438,77
	Gelegenheitsraucher	174	451,93
Gesamt		819	

Statistik für Test[a,b]

	Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	mit Freunden treffen	in Cafés oder Bars gehen	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Telefonieren
Chi-Quadrat	50,401	48,449	11,950	5,953	46,676	136,766	23,061	122,785	19,212
df	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymptotische Signifikanz	0,000	0,000	0,003	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

a. Kruskal-Wallis-Test

Abbildung 4.40: H(5) Krusakal-Wallis-Test

Statistik für Test[a]

	Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	mit Freunden treffen	in Cafés oder Bars gehen	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Telefonieren
Mann-Whitney-U	14005,500	14412,000	19222,000	22447,500	15384,000	10151,000	20933,000	10600,500	21753,500
Wilcoxon-W	17921,500	18328,000	23138,000	26363,500	170787,000	165554,000	176336,000	166003,500	177156,500
Z	-6,871	-6,354	-3,383	-1,325	-6,181	-9,103	-2,357	-8,820	-2,260
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000	0,000	0,001	0,185	0,000	0,000	0,018	0,000	0,024

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Abbildung 4.41: H(5) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Raucher (aus Platzgründen konnte hier die Rangstatistik nicht beigefügt werden, siehe Anhang)

Statistik für Test[a]	Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	mit Freunden treffen	in Cafés oder Bars gehen	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Telefonieren
Mann-Whitney-U	41162,000	39200,500	45856,000	44272,500	40318,000	28007,000	38136,500	29534,500	41387,000
Wilcoxon-W	56387,000	54425,500	61081,000	199675,500	195721,000	183410,000	193539,500	184937,500	196790,000
Z	-3,200	-3,894	-1,115	-1,808	-3,677	-8,703	-4,561	-8,038	-3,995
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,001	0,000	0,265	0,071	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

a. Gruppenvariable: NichtraucherVsGelegenheitsraucher

Abbildung 4.42: H(5) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Gelegenheitsraucher (aus Platzgründen konnte hier die Rangstatistik nicht beigefügt werden, siehe Anhang)

Für den Vergleich der Gruppen Nichtraucher und Gelegenheitsraucher ist das Ergebnis für die Variablen andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.) und Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen nicht signifikant. Die Nullhypothese kann also beibehalten werden. Raucher und Nichtraucher unterscheiden sich weder in der Häufigkeit des Computerspielens noch den Hobbies Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben und so weiter. Ansonsten sind alle Ergebnisse hoch signifikant. Auch Gelegenheitsraucher treiben weniger Sport und lesen seltener Bücher als Nichtraucher, während sie sich häufiger mit Freunden treffen, in Cafés, Bars oder Essen gehen, abends ausgehen und telefonieren als Nichtraucher. (siehe Abbildung 4.42)

Auch für den Vergleich der Gruppen Raucher mit Gelegenheitsraucher sind einige Ergebnisse signifikant. Gelegenheitsraucher treiben mehr Sport als Raucher, sie lesen häufiger Bücher, haben häufiger andere Hobbies und sie spielen häufiger Computer. Raucher hingegen treffen sich häufiger mit Freunden, gehen in Cafés oder Bars und sie gehen häufiger abends aus, als Gelegenheitsraucher. Für die Variablen Essen gehen und telefonieren ist das Ergebnis nicht signifikant. Hier kann die Nullhypothese beibehalten werden. Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen Gelegenheitsrauchern und Rauchern in den Variablen Essen gehen und telefonieren.(siehe Abbildung 4.43)

Zusammenfassend wurde festgestellt, dass Nichtraucher mehr Sport treiben und Bücher lesen, als Gelegenheitsraucher und diese wiederum mehr als Raucher. Umgekehrt treffen sich Raucher häufiger mit Freunden, sie gehen öfter in Cafés oder Bars und sie gehen häufiger abends aus, als Gelegenheitsraucher und diese wiederum mehr, als Nichtraucher. (siehe Abbildung 4.44)

Statistik für Test[a]	Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	mit Freunden treffen	in Cafés oder Bars gehen	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Telefonieren
Mann-Whitney-U	5590,000	5893,000	6315,000	6400,000	5868,500	5605,500	7259,500	5563,000	7433,000
Wilcoxon-W	9506,000	9809,000	10231,000	10316,000	21093,500	20830,500	11175,500	20788,000	11349,000
Z	-3,685	-3,148	-2,390	-2,283	-3,762	-3,768	-0,738	-3,803	-0,687
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000	0,002	0,017	0,022	0,000	0,000	0,460	0,000	0,492

a. Gruppenvariable: RaucherVsGelegenheitsraucher

Abbildung 4.43: H(5) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Raucher und Gelegenheitsraucher (aus Platzgründen konnte hier die Rangstatistik nicht beigefügt werden, siehe Anhang)

Zusammenfassung von Fällen Gruppierter Median									
Rauchverhalten	Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	mit Freunden treffen	in Cafés oder Bars gehen	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Telefonieren
Nichtraucher	4,31	2,98	4,06	4,08	4,35	2,82	2,83	2,29	4,72
Raucher	3,34	1,76	3,31	3,88	4,83	4,21	3,10	3,68	4,85
Gelegenheitsraucher	4,04	2,41	3,92	4,26	4,57	3,70	3,21	3,20	4,88
Insgesamt	4,19	2,73	3,98	4,11	4,46	3,19	2,94	2,64	4,77

Abbildung 4.44: H(5) Mann-Whitney-Test Gruppierter Median

4.3.5 Belastungsempfinden

H_0 (6) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich nicht in der Variable Belastung.
H_1 (6) Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich in der Variable Belastung.

Der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest ergibt, dass die Variablen nicht einer normalverteilten Grundgesamtheit entstammen. Es wurde daher auf den Krusakal-Wallis-Test zurückgegriffen. Bei der Frage „Wie stark fühlst du dich durch das belastet, was in der Schule von dir verlangt wird?“ ergibt sich ein hoch signifikantes Ergebnis ($p<0{,}001$). (siehe Abbildung 4.45)

Es bestehen also Unterschiede zwischen den Gruppen. Die Lokalisation dieser Unterschiede zeigt der Mann-Whitney-Test, welcher in Folge durchgeführt wurde. Das Ergebnis für die Gruppen Nichtraucher und Raucher ist hoch signifikant ($p<0{,}001$)(siehe Abbildung 4.46). Rauchende Jugendliche fühlen sich signifikant

Ränge			
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang
Belastung	Nichtraucher	557	390,93
	Raucher	88	499,82
	Gelegenheitsraucher	174	425,61
Gesamt		819	

Statistik für Test[a,b]	
	Belastung
Chi-Quadrat	20,209
df	2
Asymptotische Signifikanz	0,000

a. Kruskal-Wallis-Test
b. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.45: H(6) Kruskal-Wallis-Test

Ränge				
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Belastung	Nichtraucher	557	311,39	173445,50
	Raucher	88	396,47	34889,50
Gesamt		645		

Statistik für Test[a]	
	Belastung
Mann-Whitney-U	18042,500
Wilcoxon-W	173445,500
Z	-4,341
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,000

a. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.46: H(6) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Raucher

stärker durch das belastet, was in der Schule von ihnen verlangt wird als Nichtraucher.

Das Ergebnis für Nichtraucher und Gelegenheitsraucher ist jedoch knapp nicht signifikant. Der p-Wert beträgt 0,06, was bedeutet, dass der in der Stichprobe beobachtete Unterschied der Mittleren Ränge wahrscheinlich auf Zufall beruht und auf dem 5%-Niveau nicht signifikant ist. Nichtraucher und Gelegenheitsraucher unterschieden sich also nicht in ihrem subjektiven Belastungsempfinden (siehe Abbildung 4.47). Der Trend, dass sich auch Gelegenheitsraucher stärker belastet

Ränge				
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Belastung	Nichtraucher	557	358,54	199707,50
	Gelegenheitsraucher	174	389,88	67838,50
Gesamt		731		

Statistik für Test[a]	
	Belastung
Mann-Whitney-U	44304,500
Wilcoxon-W	199707,500
Z	-1,878
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,060

a. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.47: H(6) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Nichtraucher und Gelegenheitsraucher

Ränge				
	Rauchverhalten	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Belastung	Raucher	88	147,85	13011,00
	Gelegenheitsraucher	174	123,23	21442,00
Gesamt		262		

Statistik für Test[a]	
	Belastung
Mann-Whitney-U	6217,000
Wilcoxon-W	21442,000
Z	-2,638
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	0,008

a. Gruppenvariable: Rauchverhalten

Abbildung 4.48: H(6) Mann-Whitney-Test für die Gruppen Raucher und Gelegenheitsraucher

Zusammenfassung von Fällen Gruppierter Median	
RaucherVsNichtraucher	Belastung
Nichtraucher	2,13
Raucher	2,63
Gelegenheitsraucher	2,27
Insgesamt	2,20

Abbildung 4.49: H(6) Mann-Whitney-Test Gruppierter Median

Korrelationen			
		HONC-Wert	Belastung
HONC-Wert	Korrelationskoeffizient	1	0,293 **
	Sig. (2-seitig)		0,000
	N	284	284
Belastung	Korrelationskoeffizient	0,293 **	1,000
	Sig. (2-seitig)	0,000	
	N	284	819

**. Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

Abbildung 4.50: H(7) Spearman-Rho-Korrelation

fühlen als Nichtraucher, ist dennoch zu erkennen.(siehe Abbildung 4.49)

Das Ergebnis für die Gruppe Raucher versus Gelegenheitsraucher ist signifikant, der p-Wert beträgt 0,008 (siehe Abbildung 4.48). Raucher fühlen sich durch das, was in der Schule von ihnen verlangt wird, stärker belastet als Gelegenheitsraucher.

H_0 (7) Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Nikotinabhängigkeit nach HONC der rauchenden Jugendlichen und ihrem Belastungsempfinden.
H_1 (7) Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Nikotinabhängigkeit nach HONC der rauchenden Jugendlichen und ihrem Belastungsempfinden.

Da die Variablen nicht metrisch und normalverteilt sind, wurde die Spearman Rangkorrelation verwendet. Das Ergebnis ist hoch signifikant ($p<0{,}001$), somit ist die Alternativhypothese, es besteht ein positiver Zusammenhang zwi-

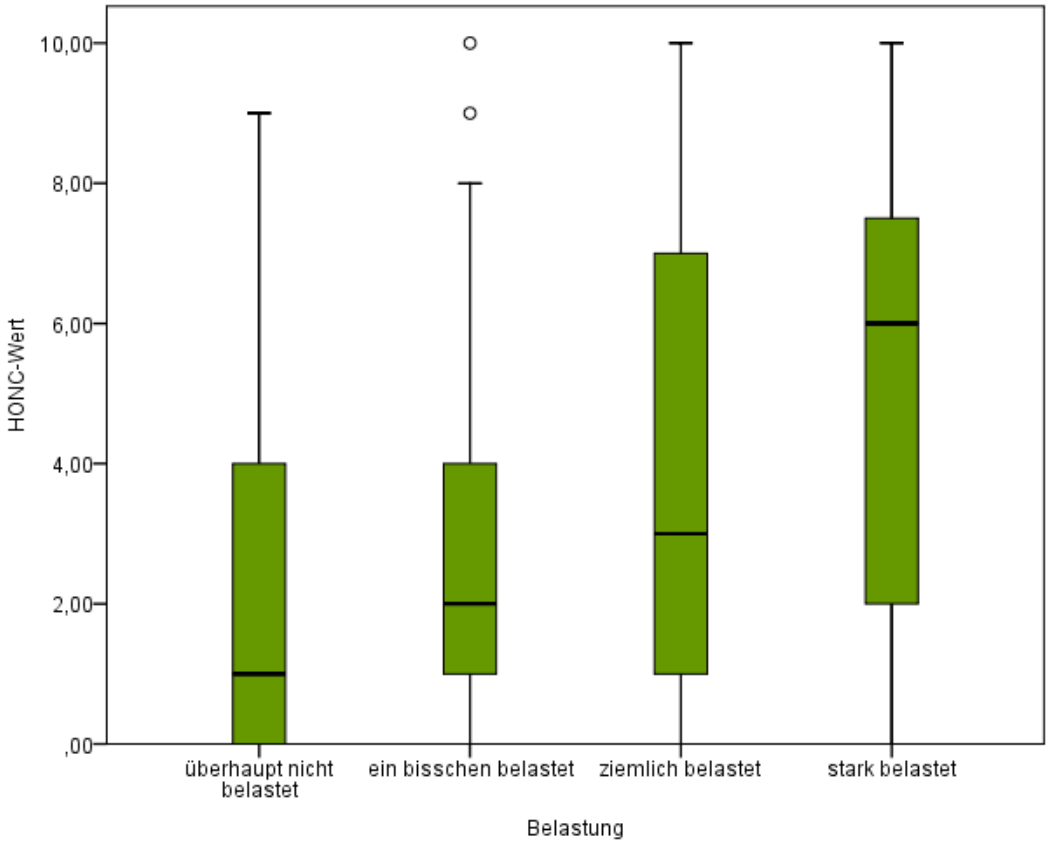


Abbildung 4.51: H(7) Boxplot-Diagramm. Zeigt den Zusammenhang zwischen der Nikotinabhängigkeit rauchender Jugendlicher und ihrem Belastungsempfinden.

schen den Variablen Nikotinabhängigkeit nach HONC und Belastung. Je stärker sich rauchende Jugendliche durch das, was in der Schule von ihnen verlangt wird, belastet fühlen, desto höher ist auch ihr HONC-Wert, also desto abhängiger sind sie(siehe Abbildung 4.51). Die Korrelation ist allerdings mit r=0,293 gering. (siehe Abbildung 4.50)

4.3.6 Soziales Umfeld

H_0 (8) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverhalten der Eltern sind von einander unabhängig.
H_1 (8) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverhalten der Eltern sind nicht von einander unabhängig.

Da die Variablen beide nominal skaliert sind und es sich hier um Häufigkeitsdaten

Eltern mit Rauchverhalten			Rauchverhalten			
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher	Raucher	Gesamt
Eltern	beide Elternteile rauchen	Anzahl	72	35	34	141
		% Eltern	51,06%	24,82%	24,11%	100,00%
		Residuen	-23,89	5,04	18,85	
	ein Elternteil raucht	Anzahl	121	45	18	184
		% Eltern	65,76%	24,46%	9,78%	100,00%
		Residuen	-4,14	5,91	-1,77	
	kein Elternteil raucht	Anzahl	323	74	26	423
		% Eltern	76,36%	17,49%	6,15%	100,00%
		Residuen	35,32	-15,87	-19,45	
	fehlende Angaben	Anzahl	41	20	10	71
		% Eltern	57,75%	28,17%	14,08%	100,00%
		Residuen	-7,29	4,92	2,37	
Gesamt		Anzahl	557	174	88	819
		% Eltern	68,01%	21,25%	10,74%	100,00%

Chi-Quadrat-Test	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	50,34461582	6	0,00000
Symmetrische Maße	**Wert**		**Näherungsweise Signifikanz**
Kontingenzkoeffizient	0,240647044		0,00000

Abbildung 4.52: H(8) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Rauchverhalten der Eltern und Rauchverhalten der Jugendlichen

handelt, wird der Chi-Quadrat-Test verwendet. In die Gruppe fehlende Angaben fallen all jene Jugendliche, die angaben, einen Elternteil oder Vater und Mutter nicht zu sehen oder zu haben. Das Ergebnis ist hoch signifikant ($p<0{,}001$). Die Nullhypothese kann zugunsten der Alternativhypothese verworfen werden. Kinder rauchender Eltern rauchen selbst häufiger. Beinahe die Hälfte (49%) der Kinder, von denen beide Elternteile rauchen, rauchen selbst zumindest gelegentlich, während dieser Anteil in Familien, in denen die Eltern nicht rauchen, kein Viertel ausmacht (23%). Mehr als die Hälfte (58%) der nicht rauchenden Jugendlichen gaben an, dass auch beide Elternteile Nichtraucher sind. (siehe Abbildung 4.52)

H_0 (9) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverhalten der Freunde sind von einander unabhängig.
H_1 (9) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverhalten der Freunde sind nicht von einander unabhängig.

Da die Variablen beide nominal skaliert sind und es sich hier um Häufigkeitsdaten handelt, wird der Chi-Quadrat-Test verwendet. Für die Frage 28 „Raucht jemand von den folgenden Personen? Dein bester Freund“ ist das Ergebnis hoch signifikant ($p<0{,}001$). Die Nullhypothese kann zugunsten der Alternativhypothese verworfen werden. Mehr als die Hälfte (54%) der Nichtraucher gab an, dass auch der beste Freund nicht raucht. Während 84% der rauchenden Jugendlichen angaben, dass der beste Freund täglich raucht und weitere 11%, dass er/sie

beste Freundin/bester Freund mit Rauchverhalten			Rauchverhalten			
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher	Raucher	Gesamt
beste Freundin/ bester Freund	raucht täglich	Anzahl	79	68	74	221
		% beste Freundin	35,75%	30,77%	33,48%	100,00%
		Residuen	-71,30	21,05	50,25	
	raucht manchmal	Anzahl	146	80	10	236
		% von beste Freur	61,86%	33,90%	4,24%	100,00%
		Residuen	-14,50	29,86	-15,36	
	raucht nicht	Anzahl	300	24	3	327
		% von beste Freur	91,74%	7,34%	0,92%	100,00%
		Residuen	77,61	-45,47	-32,14	
	Habe/sehe ich nicht	Anzahl	32	2	1	35
		% von beste Freur	91,43%	5,71%	2,86%	100,00%
		Residuen	8,20	-5,44	-2,76	
Gesamt		Anzahl	557	174	88	819
		% von beste Freur	68,01%	21,25%	10,74%	100,00%

Chi-Quadrat-Test	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	273,0695453	6	0,00000
Symmetrische Maße	**Wert**		**Näherungsweise Signifikanz**
Kontingenzkoeffizient	0,500047759		0,00000

Abbildung 4.53: H(9) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Rauchverhalten des besten Freundes und Rauchverhalten der Jugendlichen

zumindest manchmal raucht. Insgesamt gaben 95% der Raucher an, dass ihr bester Freund zumindest manchmal raucht. (siehe Abbildung 4.53)

Auch das Ergebnis für die Frage 29 „Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?“ ist hoch signifikant ($p<0{,}001$). Die Nullhypothese kann zugunsten der Alternativhypothese verworfen werden.

Etwa 81% der rauchenden Jugendlichen gaben an, dass die meisten ihrer übrigen Freunde auch rauchen würden. Unter den Nichtrauchern beträgt dieser Anteil nur 17%.(siehe Abbildung 4.54)
Man kann davon ausgehen, dass rauchende Jugendliche häufiger rauchende Freunde haben als Nichtraucher.

4.3.7 Rauchverbot

H_0 (10) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverbot an der Schule sind von einander unabhängig.
H_1 (10) Die Variablen Rauchverhalten der Jugendlichen und Rauchverbot an der Schule sind nicht von einander unabhängig.

Zur Messung der Variablen Rauchverbot an der Schule wurden für die Testung nicht die Aussagen der Schüler herangezogen, sondern die Auskünfte der Schulen. Demnach ist an sechs Schulen das Rauchen untersagt. Der Chi-Quadrat-Test liefert ein hoch signifikantes Ergebnis ($p<0{,}001$). An Schulen, an denen ein striktes

übrige Freunde mit Rauchverhalten			Rauchverhalten			
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher	Raucher	Gesamt
Freunde	die meisten	Anzahl	94	66	71	231
		% von Rauchverhalten	16,88%	37,93%	80,68%	28,21%
		Residuen	-63,10	16,92	46,18	
	etwa die Hälfte	Anzahl	78	57	12	147
		% von Rauchverhalten	14,00%	32,76%	13,64%	17,95%
		Residuen	-21,97	25,77	-3,79	
	einige	Anzahl	308	50	4	362
		% von Rauchverhalten	55,30%	28,74%	4,55%	44,20%
		Residuen	61,80	-26,91	-34,90	
	keine	Anzahl	77	1	1	79
		% von Rauchverhalten	13,82%	0,57%	1,14%	9,65%
		Residuen	23,27	-15,78	-7,49	
Gesamt		Anzahl	557	174	88	819
		% von Rauchverhalten	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Chi-Quadrat-Test	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	231,8724533	6	0,00000
Symmetrische Maße	**Wert**		**Näherungsweise Signifikanz**
Kontingenzkoeffizient	0,469731381		0,00000

Abbildung 4.54: H(9) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Rauchverhalten der übrigen Freunde und Rauchverhalten der Jugendlichen

Rauchverbot herrscht, zeigen die Residuen eine starke Abweichung der beobachteten von der erwarteten Häufigkeit an. Anteilsmäßig rauchen an Schulen, an denen das Rauchen unter bestimmten Bedingungen erlaubt ist, doppelt so viele Schüler wie an denen, wo ein striktes Rauchverbot herrscht. Die Nullhypothese kann folglich zugunsten der Alternativhypothese verworfen werden. (siehe Abbildun 4.55)

Regelung der Rauchverbots an der Schule mit Rauchverhalten			Rauchverhalten			
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher	Raucher	Gesamt
Regelung	striktes Verbot		296	61	19	376
		% von Schule	78,72%	16,22%	5,05%	100,00%
		Residuen	39,97	-18,98	-20,99	
	Unter bestimmten Bedingungen erlaubt	Anzahl	261	113	68	442
		% von Schule	59,05%	25,57%	15,38%	100,00%
		Residuen	-39,97	18,98	20,99	
	Gesamt	Anzahl	557	174	87	818
		% von Schule	6809,29%	2127,14%	1063,57%	100,00%

Chi-Quadrat-Test	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	40,27421483	2	0,00000

Symmetrische Maße	Wert		Näherungsweise Signifikanz
Kontingenzkoeffizient	0,216620976		0,00000

Abbildung 4.55: H(10) Chi-Quadrat-Test für die Variablen Regelung der Zigarettenkonsums auf dem Schulgelände und Rauchverhalten der Jugendlichen

Kapitel 5

Schlussbetrachtungen

5.1 Diskussion

Die vorliegende Studie wurde durchgeführt, um beeinflussende Faktoren für den Zigarettenkonsum Jugendlicher in Klagenfurt definieren zu können. Dabei wurde ermittelt, dass mehr als die Hälfte der 15-Jährigen das Rauchen zumindest schon einmal probiert haben. Davon gaben jedoch einige an, jetzt nicht mehr zu rauchen. Insgesamt konnten mehr als zwei Drittel der Jugendlichen als Nichtraucher klassifiziert werden. Das sind etwas mehr Nichtraucher als 1998 österreichweit([Dür et al., 2002]). Deutlich unterscheiden sich die Ergebnisse jedoch darin, dass 2006 nach der hbsc-Studie österreichweit rund 20,1% der Jugendlichen angaben, täglich zu rauchen([Wolfgang Dür, 2007]). In der hier vorliegenden Studie waren es nur rund 13% (siehe Abbildung 4.8). Diese Unterschiede können einerseits darauf zurückzuführen sein, dass österreichweit mehr Jugendliche rauchen als im Raum Klagenfurt-Stadt oder die Raucherquoten sind vom Jahr 2006 bis heute deutlich zurückgegangen.

Täglich rauchende 15-Jährige rauchen im Durchschnitt 7 Zigaretten pro Tag gemessen am Median, was im krassen Gegensatz zur hbsc-Studie steht, in der die Jugendlichen 1998 angaben, zwischen 20 und 30 Zigaretten pro Tag zu rauchen [Dür et al., 2002]. Diejenigen, die bereits geraucht haben, rauchten im Mittel mit 12 Jahren die erste Zigarette, 2006 waren Jugendliche bei der ersten Zigarette noch 13 Jahre alt [Wolfgang Dür, 2007].

Die Nikotinabhängigkeit der Jugendlichen wurde sowohl mittels FTND als auch HONC getestet. Auf Grund der Tatsache, dass der Zigarettenkonsum pro Tag der Jugendlichen generell noch nicht sehr hoch ist, ist die HONC dem

Fagerström-Test für Nikotinabhängigkeit vorzuziehen. Studien haben gezeigt, dass Entzug bereits auftritt, wenn Raucher nicht täglich zur Zigarette greifen oder weniger als fünf Zigaretten pro Tag konsumieren. Der Fagerström-Test ergab durchwegs sehr niedrige Abhängigkeitswerte und ist demnach auch sehr schwer zu interpretieren. Nach DiFranza misst der FTND eher die Motivation, den Nikotinspiegel hoch zu halten, als Abhängigkeit. Damit ist er ungeeignet, den Beginn einer Abhängigkeit zu manifestieren, da zu diesem Zeitpunkt der Nikotinspiegel noch zu gering ist. Bereits ein einzelnes Symptom kann das Aufhören beeinträchtigen und ist somit mit einem Verlust der Autonomie gleichzustellen. Nur etwas mehr als 20% der rauchenden Jugendlichen hatten einen score von 0. Nach einer Studie von DiFranza entwickelten sich 64% derer, die mehr als 0 Punkte hatten, später zu täglichen Rauchern. [DiFranza et al., 2002]
Bezogen auf diese Studie würde das bedeuten, dass rund ein Viertel der Befragten in ein paar Jahren täglich rauchen werden. Hinzu kommen noch jene Jugendliche, die erst in den nächsten Jahren mit dem Rauchen beginnen. Damit würde die Zahl der Raucher weiter steigen (Vergleiche Kapitel 2.2.2 Rauchen in Österreich: 1997 rauchten rund 24% der Österreicher täglich) oder zumindest in Klagenfurt weit über dem Durchschnitt liegen. Mehr als zwei Drittel der 15-jährigen Raucher erzielten einen Wert von 5 oder höher. Im Vergleich dazu liegt der durchschnittliche Testwert erwachsener Raucher bei 7.[DiFranza, 2008]. Nur ein Drittel der jetzt rauchenden Jugendlichen glaubt, dass sie in zwei Jahren täglich zur Zigarette greifen werden. Das zeigt, dass Jugendliche die suchterzeugende Wirkung des Tabaks unterschätzen. Zahlreiche Studien haben belegt, dass die Wahrscheinlichkeit, im Erwachsenenalter zu rauchen, höher ist, je früher mit dem Rauchen begonnen wird.

Geschlecht

Bezogen auf das Geschlecht rauchen rund 9% der Mädchen und 4% der Burschen täglich. Diese Werte liegen zwischen denen der Statistik Austria 1997 (9,9% der Mädchen und 5,9% der Burschen) und der hbsc-Studie (sowohl 1998 als auch 2006). Die vorliegende Studie ergab, dass rund 65% der Mädchen und 74% der Burschen nicht rauchen. Die Überprüfung ob die Variable Rauchen vom Geschlecht abhängig ist, lieferte ein schwach signifikantes Ergebnis. Da jedoch der Stichprobenumfang sehr groß war, was eine Signifikanz begünstigt und der Kontingenzkoeffizient unter 0,1 liegt, ist anzunehmen, dass sich das Rauchverhalten der Mädchen und Burschen nicht sehr stark voneinander unterscheidet.

Schule

Wie auch in der Literatur beschrieben, ergibt die Studie, dass an BHS mehr Schüler rauchen als an AHS. Des Weiteren wurde auch gezeigt, dass an Schulen, an denen ein striktes Rauchverbot herrscht, weniger geraucht wird. Schulen an denen das Rauchen unter bestimmten Umständen erlaubt ist – zum Beispiel am „Raucherhof“ ab dem vollendeten 16. Lebensjahr und/oder mit „Raucherpass“ wenn die Eltern das Rauchen genehmigt haben – wird signifikant häufiger geraucht, obwohl für alle Befragten ein generelles Rauchverbot gilt, da sie alle jünger als 16 Jahre sind. Natürlich konnte die Richtung des Zusammenhangs nicht gezeigt werden. Gibt es an den Schulen kein striktes Verbot, da an diesen Schulen mehr rauchende Schüler sind, die sich vehementer für Raucherzonen einsetzen, oder rauchen die Schüler an Schulen mit strikten Verboten weniger, weil sie die Möglichkeit dazu gar nicht haben? Letzlich sind es die Erwachsenen, die darüber entscheiden, ob Raucherbereiche eingerichtet werden oder nicht. Die Auswertung von Item 19 und 20 ergibt, dass mehr als ein Drittel der rauchenden Jugendlichen sowohl vor der Schule als auch in den Pausen rauchen und von denjenigen, die angaben, in den Pausen zu rauchen, dies zu mehr als zwei Drittel auf dem Schulgelände machen.Auf Grund der Tatsache, das bereits belegt ist, dass die strikte Durchsetzung von Rauchverboten an Schulen das Rauchverhalten der Jugendlichen reduziert und ein totales Rauchverbot für Schüler und Lehrer einen signifikant stärkeren Effekt auf das Rauchverhalten hat, als strikte Regelungen [Dür et al., 2002], ist anzunehmen, dass auch hier die schulischen Regelungen, die das Rauchen betreffen, das Rauchverhalten der Schüler beeinflussen.

Einstellung

Rauchende Jugendliche sind auch dem Tabakkonsum Jüngerer gegenüber liberaler eingestellt. Fast die Hälfte der Raucher (rund 48%) ist auch der Meinung, Passivrauchen ist für die meinsten Nichtraucher kein Problem oder es wird die Schädlichkeit für Nichtraucher übertrieben. Diese Einstellung spielgelt sich auch in der Einstellung zu Vorschriften wider. Rauchverbote finden unter rauchenden Jugendlichen wesentlich seltener Zustimmung als unter Nichtrauchern. Generell zeigt sich zu diesem Thema auch schon in diesem Alter folgende Situation: Es gibt in etwa gleich viele, die sich für Rauchverbote aussprechen, wie solche, die sich gegen Rauchverbote aussprechen und ein starkes Mittelfeld, die weder dafür noch dagegen sind. Kompromisse sind hier jedoch fehl am Platz, da es erstens

keinem Raucher schadet, nicht zu rauchen, das Passivrauchen für Nichtraucher jedoch gesundheitsgefährdend ist und, wie auch oben schon festgehalten, Studien belegen, dass die strikte Durchsetzung von Rauchverboten (an Schulen) das Rauchverhalten Jugendlicher reduziert. Zusätzlich ist es mehrfach belegt, dass die Tabakpolitik ineffizient ist, wenn die Einhaltung der Regeln nicht systematisch kontrolliert wird. [Dür et al., 2002]
Warnhinweise werden von den meisten Jugendlichen eher ernst genommen. Der Test ergab, dass Raucher die Warnhinweise jedoch weniger ernst nehmen als Nichtraucher. Es ist nicht anzunehmen, dass Jugendliche rauchen, weil sie die Warnhinweise nicht ernst nehmen, sondern umgekehrt, sie nehmen Warnhinweise weniger ernst, wenn sie rauchen.

Subjektives Belastungsempfinden

Nur rund jeder sechste Schüler fühlt sich nicht belastet, durch das, was in der Schule von ihm verlangt wird. Zu den Gründen des Rauchens zählen unter anderem der Gewinn von Entspannung und die Ablenkung von schulischem Leistungsversagen[Haustein and Groneberg, 2008]. Unter Berücksichtigung dessen erstaunt es nicht, dass sich rauchende Jugendliche stärker belastet fühlen als Nichtraucher. Es konnte auch eine Korrelation zwischen dem Belastungsempfinden und der Abhängigkeit nach HONC festgestellt werden. Die Korrelation ist zwar nur gering, darf jedoch trotzdem nicht vernachlässigt werden. Unter Einbeziehung theoretischer Modelle der Entstehung von Abhängigkeit wie auch der physiologischen Gegebenheiten ist das auch logisch zu erklären. Die Entwicklung einer starken Abhängigkeit beim Raucher erfolgt nicht von heute auf morgen. Mit jeder Zigarette erhöht sich die Anzahl der nicotinergen Rezeptoren im Gehirn. Dadurch steigt die entspannende Wirkung des Nikotins allmählich. Auch Konditionierung ist ein Prozess, der Zeit braucht. Vorerst reguliert der Zigarettenkonsum Emotionen, wie zum Beispiel das Empfinden einer Belastung. Mit häufigerem Konsum wird auch die Wirkung des Nikotins stärker und es kommt zur Kopplung. Der Raucher lernt, dass in belastenden Situationen die Zigarette hilft zu entspannen. Damit wird es für den Raucher immer schwerer, abstinent zu bleiben. Auch Jugendliche erfahren damit eine Art der Emotionsregulierung, die in Folge gesundheitliche Schäden hervorruft.

Freizeitverhalten

Nach Angaben der Befragten ist die häufigste Freizeitbeschäftigung, sich mit Freunden zu treffen. Je größer der Freundeskreis, desto wahrscheinlicher befinden sich darunter auch Raucher. Jugendliche, die angeben, sich in ihrer Freizeit häufig mit Freunden zu treffen, rauchen signifikant häufiger, als jene, die beispielsweise viel lesen oder Sport betreiben. Zusammenfassend ergibt sich, dass Jugendliche, die rauchen, ihre Freizeit weniger aktiv gestalten,- an die Stelle von Hobbies treten bei ihnen das „Abhängen“ mit Freunden. Sie treffen sich häufiger in Bars, Cafés, gehen häufiger abends aus und telefonieren mehr als Nichtraucher. Wie in der Literatur beschrieben, spielen in der Entwicklung zum Raucher Interaktionsprozesse mit Peers eine wesentliche Rolle und gewinnen in der Gewöhnungsphase zunehmend an Bedeutung. Die Mehrzahl der Schüler gab an, dass in ihrem Freundeskreis auch Raucher sind. Dabei ist es nur naheliegend, dass dadurch auch Nichtraucher verleitet werden, das Rauchen auszuprobieren. Der Zigarettenkonsum hat das Image des geselligen Beisammensitzens und gehört zum „Chillen“ dazu. Es ist auch schwer möglich zu rauchen, während man Sport betreibt oder anderen Hobbies wie Musizieren, Zeichnen oder Schreiben nachgeht.

Soziales Umfeld

Einmal mehr wurde gezeigt, dass sowohl rauchende Freunde als auch rauchende Eltern Jugendliche dahingehend beeinflussen, dass auch sie eher zu Rauchern werden. Dabei wird deutlich, dass, zumindest in dieser Altersgruppe, der Einfluss der Freunde weitaus größer ist, als der der Eltern. Mehr als die Hälfte (55,80%) der Jugendlichen gab an, dass ihr bester Freund zumindest manchmal raucht, was insofern auch interessant ist, als nicht einmal ein Drittel (31,99%) der Befragten angab, zumindest gelegentlich zu rauchen. (siehe Abbildung 4.7)
Man könnte daraus schließen, dass Raucher häufiger als bester Freund angesehen werden.

Staatliche Ebene

Das Kärntner Jugendschutzgesetz bestimmt, dass die Abgabe von Tabakerzeugnissen an Jugendliche unter 16 Jahren verboten ist. Da jedoch rund ein Drittel der befragten Jugendlichen, die alle unter 16 Jahre alt sind, rauchen, stellt sich natürlich die Frage, woher diese Tabak beziehen. Bemerkenswert ist hierbei

das Ergebnis, dass mehr als drei Viertel der rauchenden Jugendlichen (76,90%) Zigaretten zumindest manchmal in Trafiken kaufen. Der Großteil der rauchenden Jugendlichen unter 16 Jahren bezieht Tabak also aus der Trafik. Damit stellt sich die Frage, inwieweit der Gesetzgeber für die Einhaltung des Gesetzes, das die Abgabe von Tabakwaren an Jugendliche unter 16 Jahren verbietet, sorgt. Würden die diesbezüglich eindeutigen Gesetzesbestimmungen kontrolliert und ihre Missachtung sanktioniert werden, würden Jugendliche weniger rauchen. Es ist mehrfach belegt, dass die Tabakpolitik ineffizient ist, wenn die Einhaltung der Regeln nicht systematisch kontrolliert wird [Dür et al., 2002].

Jugendliche geben auch an, dass sie zu rauchen aufhören würden, wären Zigaretten teurer. Zahlreiche Studien belegen den Effekt, dass der Raucheranteil in der Bevölkerung mit steigenden Tabakkosten fällt [Meier and Licari, 1997, Flewelling et al., 1992]. Eine Erhöhung der Tabakpreise um 1%, bewirkt den Rückgang des Tabakkonsum um 0,5% [Groman and Kunze, 2008].

Auch die einheitliche Regelung des Rauchens an Schulen lässt zu wünschen übrig. Nach wie vor obliegt es der Schule, einen Raucherhof einzurichten oder für das gesamte Schulgelände ein striktes Rauchverbot auszusprechen und das, obwohl wissenschaftlich belegt ist, dass die strikte Durchsetzung von Rauchverboten an Schulen das Rauchverhalten der Jugendlichen reduziert [Dür et al., 2002]. Auch diese Untersuchung ergab, dass an Schulen, an denen das Rauchen strikt untersagt ist, weniger Schüler rauchen, als an Schulen, an denen das nicht der Fall ist.

5.2 Ausblick

Die Bezugspersonen von Menschen ändern sich im Laufe des Lebens mehrmals. Sind es im Kindesalter vor allem die Eltern, die Kinder imitieren und als Vorbild nehmen, so sind im Jugendalter gleichaltrige Freunde diejenigen, die den größten Einfluss auf die Heranwachsenden ausüben. Aber auch die Vorbildwirkung von Lehrern darf keineswegs unterschätzt werden. Kinder sollten bereits früh lernen, verschiedene Bewältigungsstrategien für schwierige Situationen anzuwenden, um auch bei Belastung nicht gefährdet zu sein Suchtmittel als Ausweg anzusehen. Erwachsene müssen sich ihrer Vorbildwirkung bewusst werden und

einsehen, dass ihr Verhalten auch Auswirkungen auf die eigenen, aber auch auf die Kinder anderer hat. Die Aufgabe des Staates ist es, eine rauchfreie Umwelt – nicht nur im Sinne des Nichtraucherschutzes sondern auch und vor allem im Sinne der Tabakprävention – zu gewährleisten. Trotz der Kenntnis der Vielzahl und des schwerwiegenden Ausmaßes von tabakassoziierten Erkrankungen ist Rauchen in Österreich nach wie vor gesellschaftlich etabliert und anerkannt. Es obliegt jedoch dem Staat, einheitliche Regelungen zum Zigarettenkonsum zu schaffen. Des Weiteren ist es notwendig, dass wissenschaftliche Erkenntnisse, die die Abhängigkeit erzeugende Wirkung des Tabaks belegen, auch gesellschaftspolitisch anerkannt werden.

Anhang A

Kurzfassung

ZIEL: Die vorliegende Studie untersucht das Rauchverhalten Klagenfurter Jugendlicher der neunten Schulstufe, die das 16. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, im Zusammenhang mit Geschlecht, Einstellung der Jugendlichen zum Tabakkonsum, sozialem und schulischem Umfeld, Freizeitverhalten, subjektivem Belastungsempfinden sowie Rauchverboten und Jugendschutz. METHODEN: Im Schuljahr 2008/2009 wurden an 12 Klagenfurter Schulen 935 SchülerInnen befragt. Zur Datenanalyse wurden davon 819 Tests der SchülerInnen unter 16 Jahren herangezogen. Die Testung erfolgte mittels online-Selbstausfüller-Fragebogen. ERGEBNISSE: Das Raucherverhalten Jugendlicher ist von Geschlecht ($p=0{,}022$), Schultyp ($p<0{,}001$), Regelung des Rauchens durch die Schule (Rauchverbot an der Schule) ($p<0{,}001$), Rauchverhalten der Eltern ($p<0{,}001$) und Freunde ($p<0{,}001$) abhängig. Jugendliche, die rauchen, gelegentlich rauchen und nicht rauchen, unterscheiden sich in ihrem subjektiven Belastungsempfinden ($p<0{,}001$), ihrem Freizeitverhalten (unterschiedliche p-Werte für die einzelnen Variablen) und ihrer Einstellung zu Warnhinweisen ($p<0{,}001$) und Vorschriften ($p<0{,}001$). Des Weiteren besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Nikotinabhängigkeit, gemessen an der *Hooked on Nicotine Checklist*, und dem Belastungsempfinden der Jugendlichen ($p<0{,}001$, $r=0{,}293$). SCHULSSFOLGERUNG: Nicht nur Freunde/Freundinnen beeinflussen das Rauchverhalten, sonder auch die Eltern und LehrerInnen müssen sich ihrer Vorbildwirkung bewusst werden. Ebenso ist die Schule ein Ort, an dem Normen und Regeln der Gesellschaft vermittelt werden, und sollte im Sinne der Tabakprävention strikte Rauchverbote einführen. Des Weiteren ist es notwendig, dass wissenschaftliche Erkenntnisse, die die Abhängigkeit erzeugende Wirkung des Tabaks belegen, auch gesellschaftspolitisch anerkannt werden. Da Jugendliche immer früher zur Zigarette greifen, muss es Aufgabe des Staates sein, durch gezielte präventive Maßnahmen, den Tabakkonsum im Jugendalter zu verhindern.

Anhang B

Abstract

OBJECTIVE. This study examines the smoking behavior of young people from Klagenfurt, ninth graders, age 15 or younger, in relation to gender, attitudes of young people to tobacco use, social and school environment, leisure behavior, subjective sensation of stress and smoking bans on minors. METHODS. In the school year 2008/2009 935 pupils were involved at 12 schools in Klagenfurt. 819 of these tests, all from pupils under the age of 16, were used for data analysis. Data was collected using an online-questionnaire. RESULTS. The smoking behavior of adolescents is dependent on gender ($p = 0.022$), school ($p < 0.001$), regulation of smoking by the school (ban on smoking at the school) ($p < 0.001$), smoking behavior of parents ($p < 0.001$) and friends ($p < 0.001$). Young people who are smokers, occasional smokers and non-smokers, differ in their subjective stress perception ($p < 0.001$), their leisure behavior (different p-values for each variable) and their attitude towards warnings ($p < 0.001$) and rules ($p < 0.001$). Furthermore, there is a positive correlation between nicotine dependence, measured by the textit (Hooked on Nicotine Checklist), and the stress perception of young people ($p < 0.001$, $r = 0293$). CONCLUSION. Not only friends influence smoking behavior. Parents and teachers must be aware of the example they are setting. Furthermore, the school is a place where norms and rules of society are taught and should introduce strict smoking bans for the purpose of Tobacco Prevention. Furthermore, it is necessary that scientific discoveries, which have proven the addictive effects of tobacco, are recognised and accepted by society. As the youth start smoking at an increasingly young age, it is the responsibility of the state to institute preventative measures to dissuade the tobacco consumption in this demographic.

Anhang C

Fragebogen

Rauchen – finde ich cool?

Zum Rauchverhalten von Jugendlichen

Karikatur aus der Neuen Ruhr Zeitung vom 30. Juni 2002

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer!

Vorweg möchte ich mich ganz herzlich für die Teilnahme an dieser Umfrage zum Thema Rauchen bedanken.
Dieser Fragebogen wird Schülerinnen und Schülern der 9. Schulstufe in Klagenfurt vorgelegt und soll Aufschluss darüber geben, welche Einstellungen und Kenntnisse Schülerinnen und Schüler zum Thema Rauchen haben.

Ich bitte dich, alle Fragen wahrheitsgemäß zu beantworten, dein Fragebogen wird selbstverständlich absolut vertraulich behandelt.

Nicotine Institute

Nikotin Institut
Rechte Wienzeile 81/1
A-1050 Wien
Tel: +43 (0)1 / 585 85 44
Fax: +43 (0)1 / 585 85 99
e-mail: nicotineinstitute@chello.at
Wissenschaftliche Leitung:
Univ.Doz.Dr.med Ernest Groman

RAUCHEN

1. Welche Einstellung vertrittst du zum Thema Rauchen?
   - ❍ Ich bin überzeugter/e Nichtraucher/in und fühle mich vom Rauch anderer oft gestört
   - ❍ Ich bin Nichtraucher/In, finde jedoch jeder/e sollte für sich selbst entscheiden.
   - ❍ Ich bin Raucher, möchte jedoch aufhören.
   - ❍ Ich bin Gelegenheitsraucher/in
   - ❍ Ich bin überzeugter/e Raucher/in und mit meinem Rauchverhalten zufrieden.

2. In welchem Alter hast du zum ersten Mal eine Zigarette geraucht (mehr als einen Zug)?
   - ✍ ..... Jahre alt
   - ❍ noch nie

3. Wie oft rauchst du derzeit Tabak?
   - ❍ Jeden Tag
   - ❍ einmal oder öfter pro Woche, aber nicht jeden Tag
   - ❍ seltener als einmal pro Woche
   - ❍ ich rauche gar nicht

Wenn du gar nicht rauchst, mache weiter mit Frage 22!

4. Wie viele Zigaretten rauchst du im Allgemeinen pro Tag?
   - ✍..... Stück pro Tag

5. Wann nach dem Aufwachen rauchst du deine erste Zigarette?
   - ❍ innerhalb von 5 Minuten
   - ❍ 6-30 Minuten
   - ❍ 31-60 Minuten
   - ❍ nach 60 Minuten

6. Findest du es schwierig, an Orten, wo das Rauchen verboten ist (z.B. Kino, Bücherei, Klassenzimmer etc.) das Rauchen zu lassen?
   - ❍ ja ❍ nein

7. Auf welche Zigarette würdest du nicht verzichten wollen?
   - ❍ die erste am Morgen ❍ andere

8. Rauchst du am Morgen im Allgemeinen mehr als am Rest des Tages?
   - ❍ ja ❍ nein

9. Kommt es vor, dass du rauchst, wenn du krank bist und tagsüber im Bett bleiben musst?
   - ❍ ja ❍ nein

10. Hast Du jemals versucht aufzuhören, aber konntest es nicht schaffen?
    - ❍ ja ❍ nein

11. Rauchst Du jetzt noch, weil das Aufhören so schwer fällt?
    - ❍ ja ❍ nein

12. Hast Du jemals den Gedanken gehabt, dass Du zigarettenabhängig bist?

❍ ja ❍ nein

13. Hast Du ab und zu das starke Verlangen zu rauchen?

❍ ja ❍ nein

14. Ist es Dir jemals passiert, dass Du dringend eine Zigarette gebraucht hast?

❍ ja ❍ nein

15. Als Du mal mit dem Rauchen aufgehört hast... (oder wenn Du mal länger nicht geraucht hast...)

a) ... fandest Du es da schwer Dich zu konzentrieren, weil Du nicht rauchen konntest?

❍ ja ❍ nein

b) ... warst Du da reizbarer, weil Du nicht rauchen konntest?

❍ ja ❍ nein

c) ...hast Du da das Gefühl gehabt, Du musst jetzt unbedingt rauchen?

❍ ja ❍ nein

d) ...hast Du Dich da nervös oder unruhig gefühlt, weil Du nicht rauchen konntest?

❍ ja ❍ nein

e) ...hast Du Dich da traurig, niedergeschlagen oder elend gefühlt, weil Du nicht rauchen konntest?

❍ ja ❍ nein

16. Welche Marke rauchst du bevorzugt?

.....

17. Woher bekommst du den Tabak den du rauchst?

	(fast) immer	meistens	manchmal	nie
von Freundinnen/Freunden	❑	❑	❑	❑
von Eltern	❑	❑	❑	❑
von Geschwistern	❑	❑	❑	❑
kaufe sie in der Trafik (Tankstelle etc.)	❑	❑	❑	❑
kaufe sie bei Automaten	❑	❑	❑	❑
kaufe sie in Gastgewerben (Bar, Café, etc.)	❑	❑	❑	❑

18. Wie viel müsste eine Schachtel Zigaretten kosten, damit aufhören würdest zu Rauchen?

❍ zwischen 4 € und 6 €
❍ zwischen 6 € und 8 €
❍ zwischen 8 € und 10 €
❍ mehr als 10 €
❍ würde unabhängig vom Preis weiter rauchen

19. Wie oft rauchst du Tabak zu folgenden Zeiten?

	fast immer	ziemlich oft	manchmal	selten	nie
in der Früh, vor der Schule	❑	❑	❑	❑	❑
am Vormittag, in den Pausen	❑	❑	❑	❑	❑
am Vormittag, während der Unterrichtsstunden	❑	❑	❑	❑	❑
am Nachmittag, in deiner Freizeit	❑	❑	❑	❑	❑
am Abend	❑	❑	❑	❑	❑
in der Nacht, wenn du aufwachst	❑	❑	❑	❑	❑

20. Wie oft rauchst du Tabak an folgenden Orten?

	jeden Tag	mehr als einmal die Woche	gelegentlich	nie
bei dir zu Hause	❑	❑	❑	❑
bei Verwandten zu Hause	❑	❑	❑	❑
bei deinen Freundinnen/Freunden zu Hause	❑	❑	❑	❑
auf dem Schulgelände während der Schulzeit	❑	❑	❑	❑
außerhalb des Schulgeländes während der Schulzeit	❑	❑	❑	❑
auf öffentlichen Plätzen (z.B. Café, Park, Einkaufszentrum…)	❑	❑	❑	❑

21. Wie oft rauchst du Tabak in folgenden Situationen?

	immer	meistens	manchmal	nie
in Gesellschaft von Freundinnen/Freunden, die auch rauchen	❑	❑	❑	❑
in Gesellschaft von Freundinnen/Freunden, die nicht rauchen	❑	❑	❑	❑
alleine	❑	❑	❑	❑
wenn du Alkohol trinkst	❑	❑	❑	❑
wenn du abends ausgehst	❑	❑	❑	❑
wenn du verärgert bist	❑	❑	❑	❑
wenn du gestresst bist	❑	❑	❑	❑
wenn du deprimiert, schlecht drauf oder traurig bist	❑	❑	❑	❑
wenn du unternehmungslustig und gut drauf bist	❑	❑	❑	❑
wenn du dich über etwas freust oder zur Belohnung	❑	❑	❑	❑

22. Gib an, was du über folgende Warnhinweise denkst!

	Nehme ich ernst	Ein bisschen übertrieben	Stark übertrieben	Glaube ich sicher nicht
Rauchen lässt Ihre Haut altern.	❑	❑	❑	❑
Rauchen macht sehr schnell abhängig: Fangen Sie gar nicht erst an!	❑	❑	❑	❑
Rauchen verursacht tödlichen Lungenkrebs.	❑	❑	❑	❑
Raucher sterben früher.	❑	❑	❑	❑
Schützen Sie Kinder – Lassen Sie sie nicht Ihren Tabakrauch einatmen!	❑	❑	❑	❑
Rauchen kann zu einem langsamen und schmerzhaften Tod führen.	❑	❑	❑	❑
Rauchen kann zu Durchblutungsstörungen führen und verursacht Impotenz.	❑	❑	❑	❑

23. Wie abschreckend oder sinnvoll würdest du Bilder, im Vergleich zum jetzigen Schriftzug finden?

❍ Viel besser als die jetzigen Warnhinweise (Textaufschrift)
❍ besser, aber es würde keinen Unterschied machen
❍ Schlechter als die jetzigen Warnhinweise (Textaufschrift)
❍ ist mir egal

24. Nachstehend sind einige Aussagen über Bestimmungen, wo Rauchen erlaubt oder verboten ist. Bitte gib für jede Aussage an, wie sehr du einverstanden bzw. nicht einverstanden bist.

	stimme sehr zu	stimme zu	weder noch	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
Schülerinnen/Schüler sollen auf dem Schulgelände rauchen dürfen	❑	❑	❑	❑	❑
Lehrerinnen/Lehrer sollen auf dem Schulgelände rauchen dürfen	❑	❑	❑	❑	❑
Lehrerinnen/Lehrer sollten nur dann auf dem Schulgelände rauchen dürfen, wenn auch Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen dürfen.	❑	❑	❑	❑	❑
Eltern sollen zu Hause NICHT rauchen dürfen	❑	❑	❑	❑	❑
Das Rauchen in Cafés und Bars soll VERBOTEN sein	❑	❑	❑	❑	❑
Das Rauchen in allen Gastgewerben (Restaurants, Bars, Cafés, etc.) soll VERBOTEN sein.	❑	❑	❑	❑	❑
Das Rauchen in Gastgewerben in denen gegessen wird (Restaurants etc.) soll VERBOTEN sein	❑	❑	❑	❑	❑
Es sollte in allen Gastgewerben ein Raucher- und eine Nichtraucherzone geben.	❑	❑	❑	❑	❑

25. Was haltest du vom Passivrauchen (= das Einatmen von Rauch in der Luft durch Nichtraucherinnen/Nichtraucher)?

- ❍ Wird in seiner Schädlichkeit für Nichtraucherinnen/Nichtraucher übertrieben.
- ❍ Ist für die meisten Nichtraucherinnen/Nichtraucher kein Problem
- ❍ Ist für die meisten Nichtraucherinnen/Nichtraucher sehr unangenehm
- ❍ Schädigt die Gesundheit der Nichtraucherinnen/Nichtraucher.

26. Das Thema rauchen wurde in der Schule durchgenommen:

- ❍ jedes Jahr sehr ausführlich
- ❍ nicht jedes Jahr, wurde aber schon sehr ausführlich behandelt
- ❍ wurde durchgenommen, jedoch nur sehr oberflächlich besprochen
- ❍ nie

27. Gib bitte für die folgenden Aussagen an, ob du sie für richtig oder falsch hältst?

	richtig	falsch
Nikotin macht abhängig.	❑	❑
Nikotin erhöht die Wachheit.	❑	❑
50-100mg Nikotin sind für einen erwachsenen Menschen tödlich.	❑	❑
Nikotin schädigt die Lunge.	❑	❑
Lungenkrebs ist mit heutigen medizinischen Mitteln heilbar.	❑	❑
Das Rauchen tötet etwa 13 000 Österreicher/innen im Jahr, mehr als Alkohol, Verkehrsunfälle, AIDS und Mord zusammengenommen.	❑	❑
Rauchen schadet nur Menschen mit geschwächtem Immunsystem. (z.B. älteren oder kranken Menschen)	❑	❑
Krankheit und Tod, die mit dem Rauchen zusammenhängen, können in jedem Alter vorkommen.	❑	❑
Tabak kann zu Krebserkrankungen des Mundes, des Zahnfleisches, der Lippen, der Zunge oder der Speiseröhre führen.	❑	❑
Auch Kautabak und Snus können Mundhöhlenkrebs verursachen.	❑	❑
Rauchen beeinträchtigt die Spermienqualität.	❑	❑
Raucher werden häufiger und früher impotent.	❑	❑
Tabakrauch enthält 4000 verschiedene Inhaltsstoffe, wovon mehr als 50 krebserregend sind.	❑	❑
Der Rauch, der vom angezündeten Ende einer Zigarette aufsteigt, enthält die gleichen Chemikalien, die auch der Raucher inhaliert - manchmal sogar in größeren Mengen	❑	❑
Passivrauchen (=das Einatmen von Rauch in der Luft durch Nichtraucherinnen/Nichtraucher) verursacht Herzinfarkt und Schlaganfall, Krebserkrankungen, Bronchitis und Lungenentzündung, Asthmaanfälle, etc.	❑	❑

28. Raucht jemand von den folgenden Personen?

	raucht täglich	raucht manchmal	raucht nicht	Habe/sehe ich nicht
Vater	❑	❑	❑	❑
Mutter	❑	❑	❑	❑
Deine beste Freundin/Dein bester Freund	❑	❑	❑	❑

29. Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?

- ❍ die meisten
- ❍ etwa die Hälfte
- ❍ einige
- ❍ keine

30. Dürfen Lehrerinnen/Lehrer auf dem Schulgelände rauchen?

- ❍ nein, überhaupt nicht
- ❍ ja, in bestimmten Teilen des Schulgeländes
- ❍ ja, überall am Schulgelände
- ❍ weiß nicht

31. Wie oft siehst du während der Schulzeit Lehrerinnen/Lehrer an den folgenden Orten rauchen?

	ca. jeden Tag	manchmal	nie
im Lehrerzimmer	❑	❑	❑
in einem eigens fürs Rauchen vorgesehenen Teil des Schulgeländes (z.B. Raucherzimmer, Raucherhof, Raucherbalkon, etc.	❑	❑	❑
in anderen Teilen des Schulgebäudes	❑	❑	❑
im Außenbereich des Schulgeländes (z.B Schulhof)	❑	❑	❑
außerhalb des Schulgeländes	❑	❑	❑

32. Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?

- ❍ nein überhaupt nicht
- ❍ ja, ab 16 dürfen Schülerinnen/Schüler überall rauchen
- ❍ ja, ab 16 dürfen Schülerinnen/Schüler dürfen in bestimmten Bereichen rauchen
- ❍ ja, alle Schülerinnen/Schüler dürfen überall auf dem Schulgelände rauchen
- ❍ weiß nicht

33. Wie oft siehst du während der Schulzeit Schülerinnen/Schüler an den folgenden Orten rauchen?

	ca. jeden Tag	manchmal	nie
in einem eigens fürs Rauchen vorgesehenen Teil des Schulgeländes (z.B. Raucherzimmer, Raucherhof, Raucherbalkon, etc.	❑	❑	❑
in anderen Teilen des Schulgebäudes	❑	❑	❑
im Außenbereich des Schulgeländes (z.B Schulhof)	❑	❑	❑
außerhalb des Schulgeländes	❑	❑	❑

34. Welche Maßnahmen werden üblicherweise gegenüber 15jährigen Schülerinnen/Schülern ergriffen, wenn diese die Rauchverbote missachten?

- ❍ gar keine
- ❍ Eltern werden informiert
- ❍ Schülerinnen/Schüler werden bestraft
- ❍ Schülerinnen/Schüler werden beraten

35. Was denkst du über den Tabakkonsum jüngerer (ca. 2 Jahre jünger als du) Jugendlicher?
    - ❍ man sollte gar nicht rauchen
    - ❍ es ist egal
    - ❍ es ist okay, manchmal zu rauchen
    - ❍ es ist okay so viel zu rauchen, wie man möchte

36. Hast du vor, in zwei Jahren täglich zu rauchen?
    - ❍ ja, ganz sicher
    - ❍ ja, vielleicht
    - ❍ vielleicht ja, vielleicht nein
    - ❍ wahrscheinlich nicht
    - ❍ ganz sicher nicht

37. Was denkst du darüber, in zwei Jahren zu rauchen?

Es wäre …	stimme sehr zu	stimme zu	weder noch	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
… schlecht	❑	❑	❑	❑	❑
… ein Zeichen von Reife	❑	❑	❑	❑	❑
… o.k.	❑	❑	❑	❑	❑
… dumm	❑	❑	❑	❑	❑

38. Glaubst du, dass es für dich einfach sein wird, in zwei Jahren nicht zu rauchen?
    - ❍ sehr einfach
    - ❍ einfach
    - ❍ weder einfach noch schwierig
    - ❍ schwierig
    - ❍ sehr schwierig

SCHÜLER LEHRER SCHULE

39. Welche Schule besuchst du derzeit?
    - ❍ BAKIP
    - ❍ Bachmann-Gymnasium
    - ❍ BG/BRG Viktring
    - ❍ BG/BRG Lerchenfeldstraße
    - ❍ BG/BRG Mössinger Straße
    - ❍ BG/BRG für Slowenen
    - ❍ Europagymnasium
    - ❍ HAK 1
    - ❍ HAK 2 International
    - ❍ HAK zweisprachig
    - ❍ HBLA
    - ❍ HBLA Pitzelstätten
    - ❍ HTL 1
    - ❍ HTL Mössinger Straße
    - ❍ Landwirtschaftliche Fachschule Ehrental
    - ❍ Polytechnische Schule

40. Wie stark fühlst du dich durch das belastet, was in der Schule von dir verlangt wird?
    - ❍ überhaupt nicht belastet
    - ❍ ein bisschen belastet
    - ❍ ziemlich belastet
    - ❍ stark belastet

41. Wie sehr treffen die beiden nächsten Aussagen für deine Eltern bzw. für deine Lehrerinnen/Lehrer zu?

	stimmt genau	stimmt so ziemlich	teils/teils	Stimmt eher nicht	stimmt gar nicht
Meine Eltern erwarten in der Schule zu viel von mir.	❑	❑	❑	❑	❑
Meine Lehrerinnen/Lehrer erwarten zu viel von mir.	❑	❑	❑	❑	❑

42. Welche Note hattest du im letzten Zeugnis auf folgende Fächer?

	sehr gut	gut	befriedigend	genügend	nicht genügend
Deutsch	❑	❑	❑	❑	❑
Englisch	❑	❑	❑	❑	❑
Mathematik	❑	❑	❑	❑	❑

Über dich

43. Wie oft, wenn überhaupt machst du in deiner Freizeit folgendes:

	nie	ein paar Mal im Jahr	ein paar Mal im Monat	mindestens 1 Mal in der Woche	(fast) jeden Tag
Sport treiben oder trainieren	❑	❑	❑	❑	❑
Bücher lesen	❑	❑	❑	❑	❑
andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	❑	❑	❑	❑	❑
an Spielautomaten spielen	❑	❑	❑	❑	❑
mit Freunden treffen	❑	❑	❑	❑	❑
in Caféhäusern oder Bars gehen	❑	❑	❑	❑	❑
Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	❑	❑	❑	❑	❑
am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	❑	❑	❑	❑	❑
Telefonieren	❑	❑	❑	❑	❑

44. Wie viele Stunden…

	gar keine	weniger als eine halbe Stunde pro Tag	bis zu einer Stunde pro Tag	ungefähr 2 bis 3 Stunden pro Tag	ungefähr 4 Stunden	mehr als 4 Stunden
… pro Tag betätigst du dich in deiner Freizeit körperlich so, dass Du dabei außer Atem oder ins Schwitzen kommst?	❑	❑	❑	❑	❑	❑
… pro Tag verbringst Du gewöhnlich mit Fernsehen?	❑	❑	❑	❑	❑	❑
… du gewöhnlich pro Tag zum Spaß vor dem Computer? (zum Computerspielen, chatten, Internet surfen, etc.)	❑	❑	❑	❑	❑	❑

45. Wie viele gute Freundinnen oder Freunde hast Du derzeit?
    - ❍ keine
    - ❍ eine/einen
    - ❍ zwei
    - ❍ drei oder mehr

46. Ist es leicht oder schwer für Dich, neue Freundinnen oder Freunde zu finden?
    - ❍ sehr leicht
    - ❍ leicht
    - ❍ schwer
    - ❍ sehr schwer

47. Wie oft verbringst du nach der Schule Zeit mit Freundinnen oder Freunden?
    - ❍ vier- bis fünfmal in der Woche
    - ❍ zwei- bis dreimal in der Woche
    - ❍ einmal in der Woche oder seltener
    - ❍ ich habe zurzeit keine richtigen Freundinnen oder Freunde

48. Wie viele Abende pro Woche verbringst Du gewöhnlich außer Haus mit Freundinnen oder Freunden?

0	1	2	3	4	5	6	7

Abende

49. Mit wem lebst du zusammen? (Mehrfachantworten möglich!)
    - ❍ Mutter
    - ❍ Vater
    - ❍ Stiefmutter (oder Freundin des Vaters)
    - ❍ Stiefvater (oder Freund der Mutter)
    - ❍ Großmutter
    - ❍ Großvater
    - ❍ Lebe im Internat
    - ❍ anderes (z.B. eigene Wohnung, etc.)

    ✍.....

50. Mit wie vielen Brüdern und Schwestern lebst du zusammen?
    (auch Halb,- Stiefgeschwister), Anzahl der Geschwister eintragen - wichtig: 0 (Null) für keine!

    Anzahl der Brüder: ✍.....

    Anzahl der Schwestern: ✍.....

51. Du bist
    - ❍ weiblich
    - ❍ männlich

52. In welchem Monat wurdest du geboren?

    ✍ .....

53. In welchem Jahr wurdest du geboren?

    ✍ .....

54. Wie viel Geld hast du im Durchschnitt pro Woche, das du für dich selber ausgeben kannst?
(Also sowohl Taschengeld, als auch Geld, das Du vielleicht selbst nebenher verdienst.)

ungefähr ✍..... €

Anmerkungen zum Fragebogen generell:

Ich habe viele der Fragen:

- ❍ sehr gut verstanden
- ❍ gut verstanden
- ❍ kaum verstanden
- ❍ überhaupt nicht verstanden

Hier ist noch etwas Platz für Anmerkungen:

✍ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

VIELEN DANK FÜR DEINE MITARBEIT!!!

Anhang D

Statistische Auswertung

D.1 Stichprobenbeschreibung

```
GET
  FILE='D:\Eigene Dateien\Studium\Diplomarbeit\onlineUmfrage\15oderJünger\endgültig.sav'.
DATASET NAME DatenSet1 WINDOW=FRONT.
FREQUENCIES VARIABLES=AlterJahre AHSBHS v_178 v_170
  /PIECHART PERCENT
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Häufigkeiten

[DatenSet1] D:\Eigene Dateien\Studium\Diplomarbeit\onlineUmfrage\15oderJünger\endgültig.sav

Statistiken

		AlterJahre	AHSBHS	Schultyp	Person9_ Geschlecht
N	Gültig	819	819	819	819
	Fehlend	0	0	0	0

Häufigkeitstabelle

Alter in Jahren

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	13,00	3	,4	,4
	14,00	475	58,0	58,0
	15,00	341	41,6	41,6
	Gesamt	819	100,0	100,0

Schultyp

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	AHS	312	38,1	38,1
	BHS	507	61,9	61,9
	Gesamt	819	100,0	100,0

Schule

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	BAKIP	81	9,9	9,9
	Bachmann-Gymnasium	84	10,3	10,3
	BG/BRG Lerchenfeldstraße	52	6,3	6,3
	BG/BRG Mössinger Straße	60	7,3	7,3
	BG/BRG für Slowenen	46	5,6	5,6

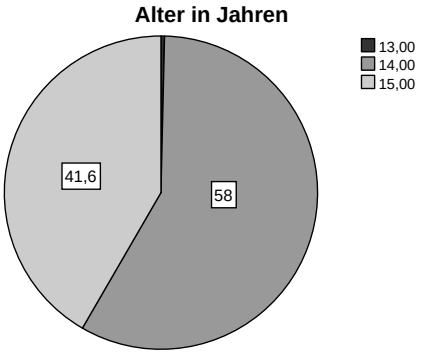
Schule

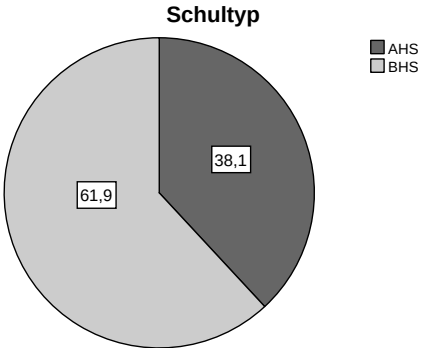
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	Europagymnasium	70	8,5	8,5
	HAK 1	105	12,8	12,8
	HAK 2 International	70	8,5	8,5
	HAK zweisprachig	23	2,8	2,8
	HBLA	61	7,4	7,4
	HBLA Pitzelstätten	60	7,3	7,3
	HTL 1	65	7,9	7,9
	Landwirtschaftliche Fachschule Ehrental	41	5,0	5,0
	Gesamt	819	100,0	100,0

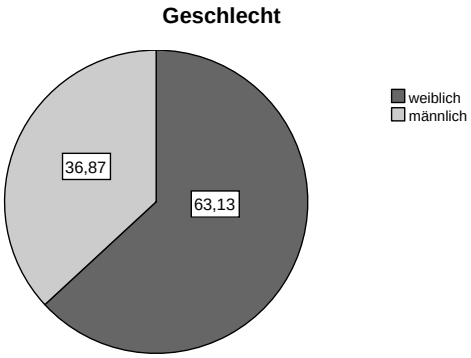
Geschlecht

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	weiblich	517	63,1	63,1
	männlich	302	36,9	36,9
	Gesamt	819	100,0	100,0

Kreisdiagramm




Schultyp
AHS
BHS
38,1
61,9


Geschlecht
weiblich
männlich
36,87
63,13

D.2 Deskriptive Ergenisse

Tabakkonsum der Befragten

Häufigkeiten

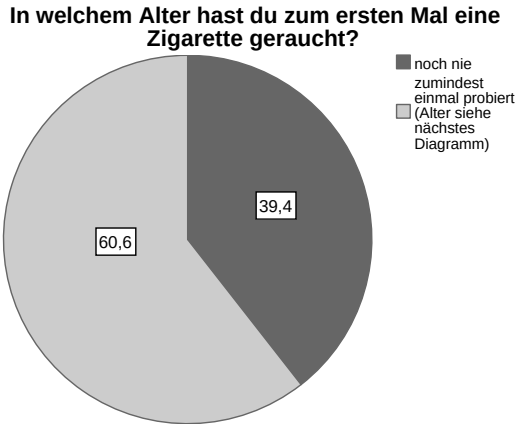
Statistiken

Rauchen2_Alter

N	Gültig	819
	Fehlend	0

In welchem Alter hast du zum erstem Mal eine Zigarette geraucht?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	noch nie	323	39,4	39,4
	zumindest einmal probiert (Alter siehe nächste Tab)	496	60,6	60,6
	Gesamt	819	100,0	100,0



Häufigkeiten

Statistiken

Jahre alt

N	Gültig	496
	Fehlend	323

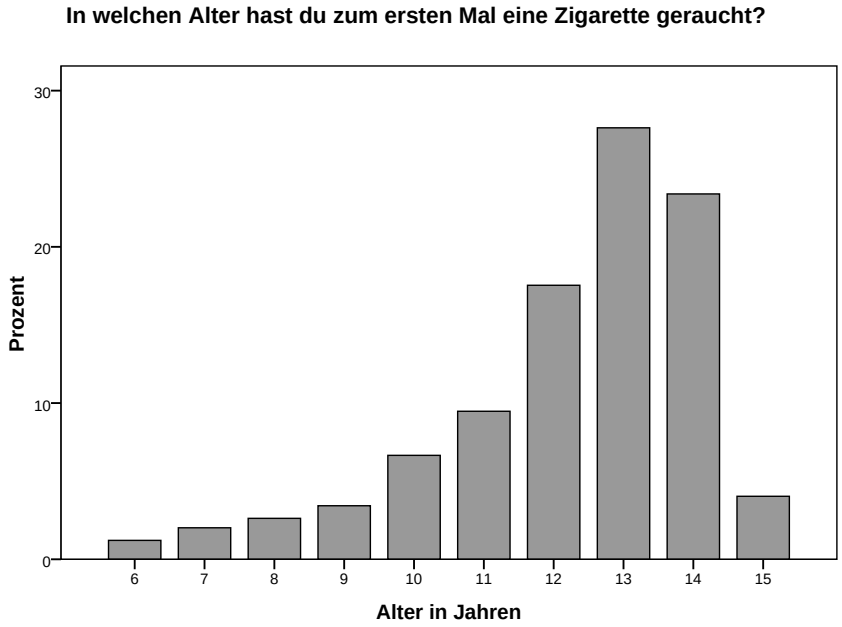
Statistiken

Jahre alt

N	Gültig	496
	Fehlend	323
	Mittelwert	20,21
	Median	13,00
	Standardabweichung	126,502

In welchem Alter hast du zum ersten Mal eine Zigarette geraucht?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	1	1	,1	,2
	2	1	,1	,2
	3	3	,4	,6
	5	2	,2	,4
	6	6	,7	1,2
	7	10	1,2	2,0
	8	13	1,6	2,6
	9	17	2,1	3,4
	10	33	4,0	6,7
	11	47	5,7	9,5
	12	87	10,6	17,5
	13	137	16,7	27,6
	14	116	14,2	23,4
	15	20	2,4	4,0
	29	1	,1	,2
	2006	2	,2	,4
	Gesamt	496	60,6	100,0
Fehlend	-77	323	39,4	
Gesamt		819	100,0	




```
FREQUENCIES VARIABLES=v_1
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Häufigkeiten

Statistiken

Rauchen1_Einstellung

N	Gültig	819
	Fehlend	0

Welche Einstellung vertrittst du zum Thema rauchen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	Ich bin überzeugter/e Nichtraucher/in und fühle mich vom Rauch anderer oft gestört	243	29,7	29,7
	Ich bin Nichtraucher/In, finde jedoch jeder/e sollte für sich selbst entscheiden	314	38,3	38,3
	Ich bin Raucher, möchte jedoch aufhören.	33	4,0	4,0
	Ich bin Gelegenheitsraucher/in	174	21,2	21,2
	Ich bin überzeugter/e Raucher/in und mit meinem Rauchverhalten zufrieden	55	6,7	6,7
	Gesamt	819	100,0	100,0

```
FREQUENCIES VARIABLES=Rauchverhalten
  /PIECHART PERCENT
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Häufigkeiten

[DatenSet1] D:\Eigene Dateien\Studium\Diplomarbeit\onlineUmfrage\15oderJünger\endgültig.sav

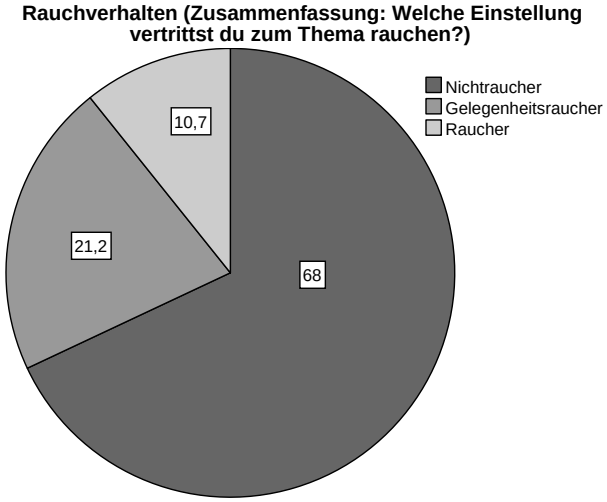
Statistiken

nichtRauchGelegenheits

N	Gültig	819
	Fehlend	0

Rauchverhalten (Zusammenfassung: Welche Einstellung vertrittst du zum Thema rauchen?)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	Nichtraucher	557	68,0	68,0
	Gelegenheitsraucher	174	21,2	21,2
	Raucher	88	10,7	10,7
	Gesamt	819	100,0	100,0




```
FREQUENCIES VARIABLES=v_3
  /FORMAT=NOTABLE
  /STATISTICS=STDDEV MEAN MEDIAN
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Kreuztabellen

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Person9_Geschlecht * nichtRauchGelegenheits	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

Geschlecht *Rauchverhalten Kreuztabelle

			nichtRauchGelegenheits			
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher	Raucher	Gesamt
Geschlecht	weiblich	Anzahl	334	120	63	517
		% von Geschlecht	64,6%	23,2%	12,2%	100,0%
		% von Rauchverhalten	60,0%	69,0%	71,6%	63,1%
	männlich	Anzahl	223	54	25	302

Geschlecht *Rauchverhalten Kreuztabelle

			nichtRauchGelegenheits			
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher	Raucher	Gesamt
Geschlecht	männlich	% von Geschlecht	73,8%	17,9%	8,3%	100,0%
		% von Rauchverhalten	40,0%	31,0%	28,4%	36,9%
	Gesamt	Anzahl	557	174	88	819
		% von Geschlecht	68,0%	21,2%	10,7%	100,0%
		% von Rauchverhalten	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Kreuztabellen

[DatenSet1] D:\Eigene Dateien\Studium\Diplomarbeit\onlineUmfrage\15oderJünger\endgültig.sav

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
AHSBHS * nichtRauchGelegenheits	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

Schultyp *Rauchverhalten Kreuztabelle

			nichtRauchGelegenheits			
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher	Raucher	Gesamt
Schultyp	AHS	Anzahl	245	53	14	312
		% von Schultyp	78,5%	17,0%	4,5%	100,0%
		% von Rauchverhalten	44,0%	30,5%	15,9%	38,1%
	BHS	Anzahl	312	121	74	507
		% von Schultyp	61,5%	23,9%	14,6%	100,0%
		% von Rauchverhalten	56,0%	69,5%	84,1%	61,9%
	Gesamt	Anzahl	557	174	88	819
		% von Schultyp	68,0%	21,2%	10,7%	100,0%
		% von Rauchverhalten	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Häufigkeiten

Statistiken

Rauchen3_Rauchverhalten

N	Gültig	496
	Fehlend	323

Wie oft rauchst du derzeit Tabak?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	Jeden Tag	107	13,1	21,6
	einmal oder öfter pro Woche, aber nicht jeden Tag	69	8,4	13,9
	seltener als einmal pro Woche	108	13,2	21,8
	ich rauche gar nicht	212	25,9	42,7
	Gesamt	496	60,6	100,0
Fehlend	-77	323	39,4	
Gesamt		819	100,0	

Häufigkeiten

[DatenSet1] D:\Eigene Dateien\Studium\Diplomarbeit\onlineUmfrage\15oderJünger\endgültig.sav

Statistiken

FagerstrÃ¶m1

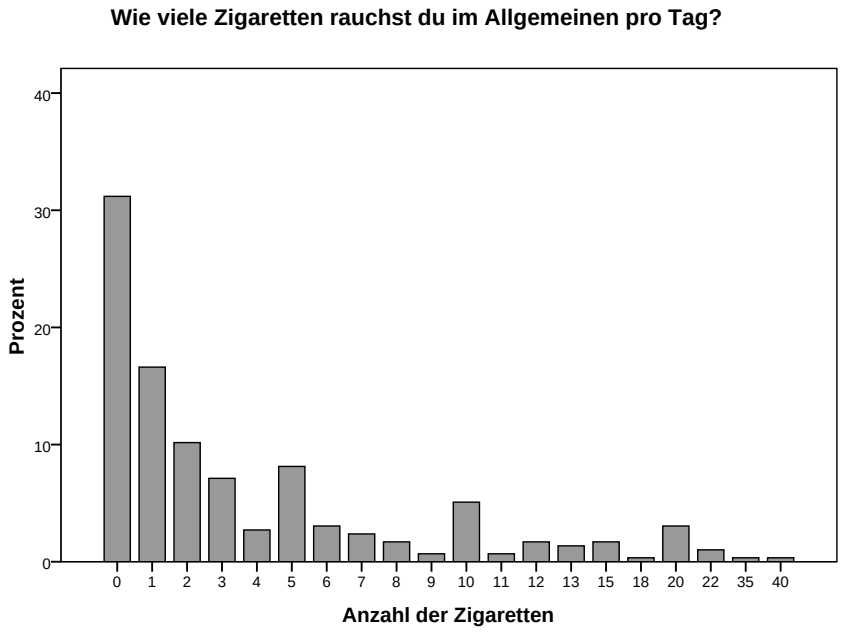
N	Gültig	295
	Fehlend	524
	Mittelwert	305089,01
	Median	2,00
	Standardabweichung	5240002,339

Wie viele Zigaretten rauchst du im Allgemeinen pro Tag?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	0	92	11,2	31,2
	1	49	6,0	16,6
	2	30	3,7	10,2
	3	21	2,6	7,1
	4	8	1,0	2,7
	5	24	2,9	8,1
	6	9	1,1	3,1
	7	7	,9	2,4
	8	5	,6	1,7
	9	2	,2	,7
	10	15	1,8	5,1
	11	2	,2	,7
	12	5	,6	1,7
	13	4	,5	1,4
	15	5	,6	1,7

Wie viele Zigaretten rauchst du im Allgemeinen pro Tag?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	18	1	,1	,3
	20	9	1,1	3,1
	22	3	,4	1,0
	35	1	,1	,3
	40	1	,1	,3
	75	1	,1	,3
	90000000	1	,1	,3
	Gesamt	295	36,0	100,0
Fehlend	-77	524	64,0	
Gesamt		819	100,0	



Häufigkeiten

Statistiken

		Fagerstroem Wert	HONCwert
N	Gültig	286	284
	Fehlend	533	535
	Mittelwert	1,1573	3,4049
	Median	,0000	3,0000
	Standardabweichung	1,84858	2,92813

Häufigkeitstabelle

FagerstroemWert

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,00	165	20,1	57,7	57,7
	1,00	45	5,5	15,7	73,4
	2,00	23	2,8	8,0	81,5
	3,00	14	1,7	4,9	86,4
	4,00	21	2,6	7,3	93,7
	5,00	7	,9	2,4	96,2
	6,00	5	,6	1,7	97,9
	7,00	1	,1	,3	98,3
	8,00	3	,4	1,0	99,3
	9,00	2	,2	,7	100,0
	Gesamt	286	34,9	100,0	
Fehlend	System	533	65,1		
Gesamt		819	100,0		

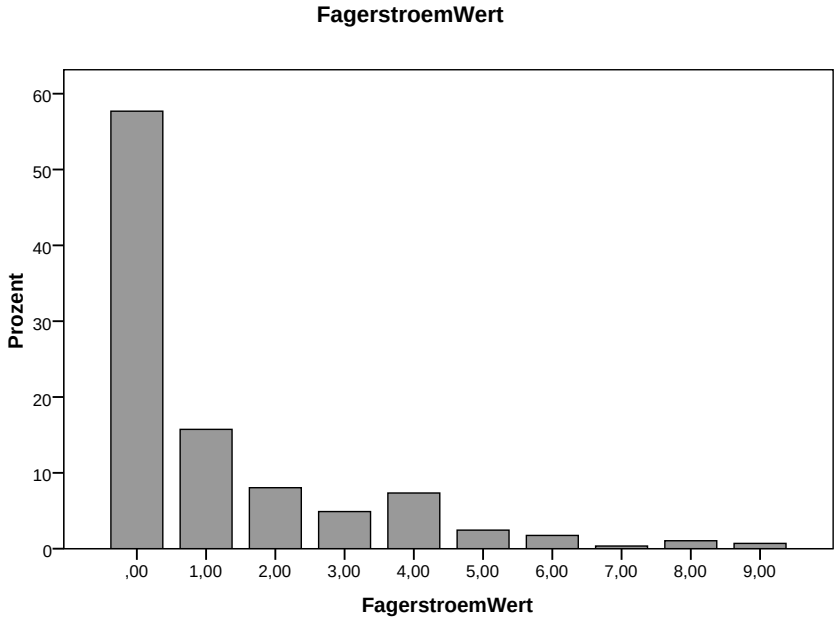
Nikotinabhängigkeit

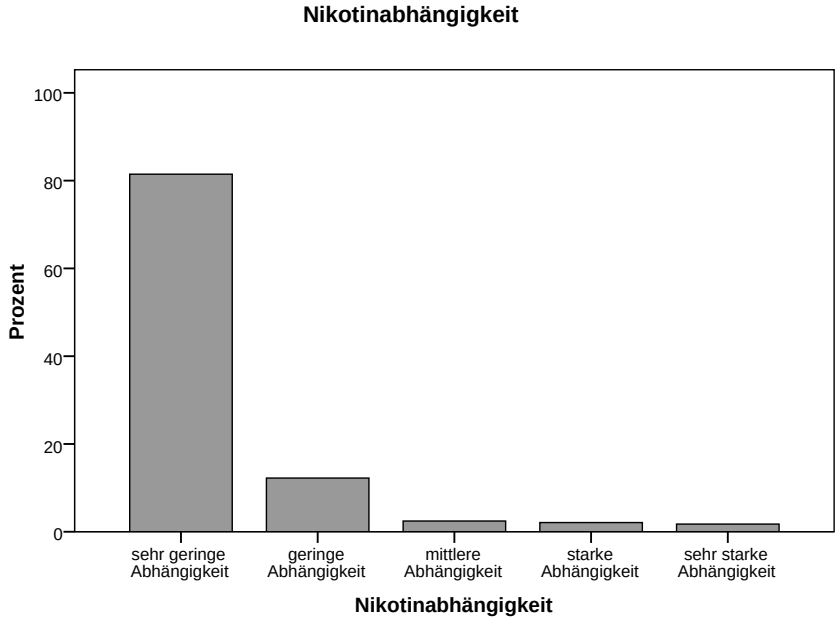
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr geringe Abhängigkeit	233	28,4	81,5	81,5
	geringe Abhängigkeit	35	4,3	12,2	93,7
	mittlere Abhängigkeit	7	,9	2,4	96,2
	starke Abhängigkeit	6	,7	2,1	98,3
	sehr starke Abhängigkeit	5	,6	1,7	100,0
	Gesamt	286	34,9	100,0	
Fehlend	System	533	65,1		
Gesamt		819	100,0		

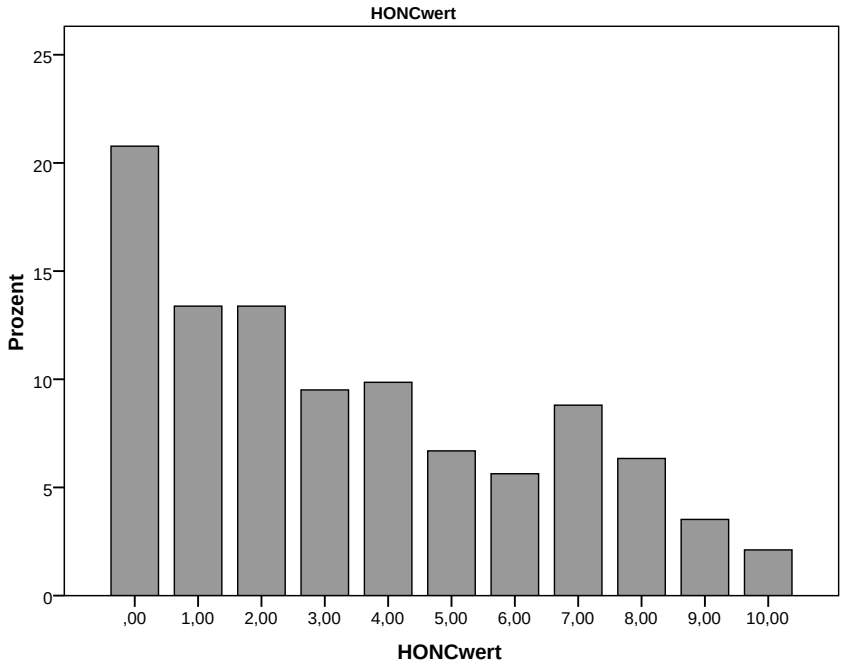
HONCwert

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	,00	59	7,2	20,8	20,8
	1,00	38	4,6	13,4	34,2
	2,00	38	4,6	13,4	47,5
	3,00	27	3,3	9,5	57,0
	4,00	28	3,4	9,9	66,9
	5,00	19	2,3	6,7	73,6
	6,00	16	2,0	5,6	79,2
	7,00	25	3,1	8,8	88,0
	8,00	18	2,2	6,3	94,4
	9,00	10	1,2	3,5	97,9
	10,00	6	,7	2,1	100,0
	Gesamt	284	34,7	100,0	
Fehlend	System	535	65,3		
Gesamt		819	100,0		

Balkendiagramm


FagerstroemWert
Prozent
60
50
40
30
20
10
0
,00
1,00
2,00
3,00
4,00
5,00
6,00
7,00
8,00
9,00
FagerstroemWert


Nikotinabhängigkeit
Prozent
100
80
60
40
20
0
sehr geringe Abhängigkeit
geringe Abhängigkeit
mittlere Abhängigkeit
starke Abhängigkeit
sehr starke Abhängigkeit
Nikotinabhängigkeit



Häufigkeiten

Statistiken

MarkeKat

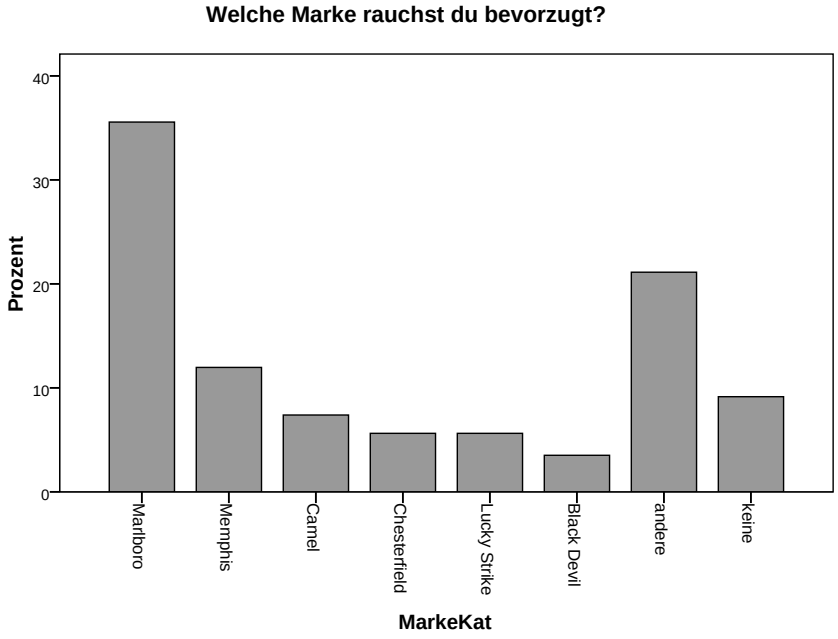
N	Gültig	284
	Fehlend	535
	Mittelwert	3,7465
	Median	3,0000
	Standardabweichung	2,69782

Welche Marke rauchst du bevorzugt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	Marlboro	101	12,3	35,6

Welche Marke rauchst du bevorzugt?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente
Gültig	Memphis	34	4,2	12,0
	Camel	21	2,6	7,4
	Chesterfield	16	2,0	5,6
	Lucky Strike	16	2,0	5,6
	Black Devil	10	1,2	3,5
	andere	60	7,3	21,1
	keine	26	3,2	9,2
	Gesamt	284	34,7	100,0
Fehlend	System	535	65,3	
Gesamt		819	100,0	



Einstellung zum Tabakkonsum

Häufigkeiten

Statistiken

		Schülerinnen/ Schüler sollen auf dem Schulgelände rauchen dürfen	Lehrerinnen/L ehrer sollen auf dem Schulgelände rauchen dürfen	Lehrerinnen/L ehrer sollten nur dann auf dem Schulgelände rauchen dürfen, wenn auch Schülerinnen/ Schüler auf dem Schulgelände rauchen dürfen	Eltern sollen zu Hause NICHT rauchen dürfen	Das Rauchen in Cafes und Bars soll VERBOTEN sein	Das Rauchen in allen Gastgewerbe n (Restaurants, Bars, Cafes, etc.) soll VERBOTEN sein.
N	Gültig	819	819	819	819	819	819
	Fehlend	0	0	0	0	0	0

Statistiken

		Das Rauchen in Gastgewerbe n in denen gegessen wird (Restaurants etc.) soll VERBOTEN sein	Es sollte in allen Gastgewerbe n eine Raucher- und eine Nichtraucherz one geben.
N	Gültig	819	819
	Fehlend	0	0

Häufigkeitstabelle

Schülerinnen/Schüler sollen auf dem Schulgelände rauchen dürfen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	132	16,1	16,1	16,1
	stimme zu	221	27,0	27,0	43,1
	weder noch	135	16,5	16,5	59,6
	stimme nicht zu	165	20,1	20,1	79,7
	stimme überhaupt nicht zu	166	20,3	20,3	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Lehrerinnen/Lehrer sollen auf dem Schulgelände rauchen dürfen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	91	11,1	11,1	11,1
	stimme zu	217	26,5	26,5	37,6
	weder noch	110	13,4	13,4	51,0
	stimme nicht zu	159	19,4	19,4	70,5
	stimme überhaupt nicht zu	242	29,5	29,5	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Lehrerinnen/Lehrer sollten nur dann auf dem Schulgelände rauchen dürfen, wenn auch Schülerinnen/Schüler auf dem Schulg

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	stimme sehr zu	286	34,9
	stimme zu	239	29,2
	weder noch	118	14,4
	stimme nicht zu	67	8,2
	stimme überhaupt nicht zu	109	13,3
	Gesamt	819	100,0

Lehrerinnen/Lehrer sollten nur dann auf dem Schulgelände rauchen dürfen, wenn auch Schülerinnen/Schüler auf dem Schulg

		Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	34,9	34,9
	stimme zu	29,2	64,1
	weder noch	14,4	78,5
	stimme nicht zu	8,2	86,7
	stimme überhaupt nicht zu	13,3	100,0
	Gesamt	100,0	

Eltern sollen zu Hause NICHT rauchen dürfen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	169	20,6	20,6	20,6
	stimme zu	134	16,4	16,4	37,0
	weder noch	167	20,4	20,4	57,4
	stimme nicht zu	172	21,0	21,0	78,4
	stimme überhaupt nicht zu	177	21,6	21,6	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Das Rauchen in Cafes und Bars soll VERBOTEN sein

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	202	24,7	24,7	24,7
	stimme zu	145	17,7	17,7	42,4
	weder noch	134	16,4	16,4	58,7
	stimme nicht zu	138	16,8	16,8	75,6
	stimme überhaupt nicht zu	200	24,4	24,4	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Das Rauchen in allen Gastgewerben (Restaurants, Bars, Cafes, etc.) soll VERBOTEN sein.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	219	26,7	26,7	26,7
	stimme zu	141	17,2	17,2	44,0
	weder noch	137	16,7	16,7	60,7
	stimme nicht zu	136	16,6	16,6	77,3
	stimme überhaupt nicht zu	186	22,7	22,7	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Das Rauchen in Gastgewerben in denen gegessen wird (Restaurants etc.) soll VERBOTEN sein

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	370	45,2	45,2	45,2
	stimme zu	202	24,7	24,7	69,8
	weder noch	95	11,6	11,6	81,4
	stimme nicht zu	68	8,3	8,3	89,7
	stimme überhaupt nicht zu	84	10,3	10,3	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Es sollte in allen Gastgewerben eine Raucher- und eine Nichtraucherzone geben.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	512	62,5	62,5	62,5
	stimme zu	164	20,0	20,0	82,5
	weder noch	66	8,1	8,1	90,6
	stimme nicht zu	37	4,5	4,5	95,1
	stimme überhaupt nicht zu	40	4,9	4,9	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Häufigkeiten

Statistiken

		Rauchen lässt Ihre Haut altern.	Rauchen macht sehr schnell abhängig: Fangen Sie gar nicht erst an!	Rauchen verursacht tödlichen Lungenkrebs.	Raucher sterben früher.	Schützen Sie Kinder - Lassen Sie sie nicht Ihren Tabakrauch einatmen!
N	Gültig	819	819	819	819	819
	Fehlend	0	0	0	0	0

Statistiken

		Rauchen kann zu einem langsamen und schmerzhaften Tod führen.	Rauchen kann zu Durchblutungsstörungen führen und verursacht Impotenz.
N	Gültig	819	819
	Fehlend	0	0

Häufigkeitstabelle

Rauchen lässt Ihre Haut altern.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nehme ich ernst	355	43,3	43,3	43,3
	Ein bisschen übertrieben	337	41,1	41,1	84,5
	Stark übertrieben	62	7,6	7,6	92,1
	Glaube ich sicher nicht	65	7,9	7,9	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Rauchen macht sehr schnell abhängig: Fangen Sie gar nicht erst an!

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nehme ich ernst	566	69,1	69,1	69,1
	Ein bisschen übertrieben	164	20,0	20,0	89,1
	Stark übertrieben	60	7,3	7,3	96,5
	Glaube ich sicher nicht	29	3,5	3,5	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Rauchen verursacht tödlichen Lungenkrebs.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nehme ich ernst	629	76,8	76,8	76,8
	Ein bisschen übertrieben	147	17,9	17,9	94,7

Rauchen verursacht tödlichen Lungenkrebs.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Stark übertrieben	24	2,9	2,9	97,7
	Glaube ich sicher nicht	19	2,3	2,3	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Raucher sterben früher.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nehme ich ernst	443	54,1	54,1	54,1
	Ein bisschen übertrieben	253	30,9	30,9	85,0
	Stark übertrieben	79	9,6	9,6	94,6
	Glaube ich sicher nicht	44	5,4	5,4	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Schützen Sie Kinder - Lassen Sie sie nicht Ihren Tabakrauch einatmen!

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nehme ich ernst	611	74,6	74,6	74,6
	Ein bisschen übertrieben	147	17,9	17,9	92,6
	Stark übertrieben	38	4,6	4,6	97,2
	Glaube ich sicher nicht	23	2,8	2,8	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Rauchen kann zu einem langsamen und schmerzhaften Tod führen.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nehme ich ernst	267	32,6	32,6	32,6
	Ein bisschen übertrieben	260	31,7	31,7	64,3
	Stark übertrieben	182	22,2	22,2	86,6
	Glaube ich sicher nicht	110	13,4	13,4	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Rauchen kann zu Durchblutungsstörungen führen und verursacht Impotenz.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nehme ich ernst	369	45,1	45,1	45,1
	Ein bisschen übertrieben	282	34,4	34,4	79,5
	Stark übertrieben	105	12,8	12,8	92,3
	Glaube ich sicher nicht	63	7,7	7,7	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Häufigkeiten

Statistiken

Frage 3

N	Gültig	819
	Fehlend	0

Bildwarnung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Viel besser als die jetzigen Warnhinweise (Textaufschrift)	514	62,8	62,8	62,8
	Besser, aber es würde keinen Unterschied machen	201	24,5	24,5	87,3
	Schlechter als die jetzigen Warnhinweise (Textaufschrift)	49	6,0	6,0	93,3
	Ist mir egal, hält mich nicht vom Rauchen ab	55	6,7	6,7	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Häufigkeiten

Statistiken

		Was denkst du über den Tabakkonsum jüngerer (ca. 2 Jahre jünger als du) Jugendlicher?	Hast du vor in zwei Jahren täglich zu rauchen?	Was denkst du darüber in zwei Jahren täglich zu rauchen? Es wäre schlecht.	Was denkst du darüber in zwei Jahren täglich zu rauchen? Es wäre ein Zeichen von Reife.	Was denkst du darüber in zwei Jahren täglich zu rauchen? Es wäre o.k.
N	Gültig	819	819	819	819	819
	Fehlend	0	0	0	0	0

Statistiken

		Was denkst du darüber in zwei Jahren täglich zu rauchen? Es wäre dumm.	Glaubst du, dass es für dich einfach sein wird, in zwei Jahren nicht zu rauchen?
N	Gültig	819	819
	Fehlend	0	0

Häufigkeitstabelle

Was denkst du über den Tabakkonsum jüngerer (ca. 2 Jahre jünger als du) Jugendlicher?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	man sollte gar nicht rauchen	586	71,6	71,6	71,6
	es ist egal	100	12,2	12,2	83,8
	es ist okay, manchmal zu rauchen	105	12,8	12,8	96,6
	es ist okay so viel zu rauchen, wie man möchte	28	3,4	3,4	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Hast du vor in zwei Jahren täglich zu rauchen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja, ganz sicher	30	3,7	3,7	3,7
	ja, vielleicht	27	3,3	3,3	7,0
	vielleicht ja, vielleicht nein	105	12,8	12,8	19,8
	wahrscheinlich nicht	157	19,2	19,2	38,9
	ganz sicher nicht	500	61,1	61,1	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Was denkst du darüber in zwei Jahren täglich zu rauchen? Es wäre schlecht.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	534	65,2	65,2	65,2
	stimme zu	149	18,2	18,2	83,4
	weder noch	77	9,4	9,4	92,8
	stimme nicht zu	23	2,8	2,8	95,6
	stimme überhaupt nicht zu	36	4,4	4,4	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Was denkst du darüber in zwei Jahren täglich zu rauchen? Es wäre ein Zeichen von Reife.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	45	5,5	5,5	5,5
	stimme zu	35	4,3	4,3	9,8
	weder noch	89	10,9	10,9	20,6
	stimme nicht zu	127	15,5	15,5	36,1
	stimme überhaupt nicht zu	523	63,9	63,9	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Was denkst du darüber in zwei Jahren täglich zu rauchen? Es wäre o.k.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	64	7,8	7,8	7,8
	stimme zu	159	19,4	19,4	27,2
	weder noch	170	20,8	20,8	48,0
	stimme nicht zu	181	22,1	22,1	70,1
	stimme überhaupt nicht zu	245	29,9	29,9	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Was denkst du darüber in zwei Jahren täglich zu rauchen? Es wäre dumm.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme sehr zu	411	50,2	50,2	50,2
	stimme zu	178	21,7	21,7	71,9
	weder noch	106	12,9	12,9	84,9
	stimme nicht zu	55	6,7	6,7	91,6
	stimme überhaupt nicht zu	69	8,4	8,4	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Glaubst du, dass es für dich einfach sein wird, in zwei Jahren nicht zu rauchen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr einfach	304	37,1	37,1	37,1
	einfach	195	23,8	23,8	60,9
	weder einfach noch schwierig	208	25,4	25,4	86,3
	schwierig	72	8,8	8,8	95,1
	sehr schwierig	40	4,9	4,9	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Häufigkeiten

Statistiken

Was haltest du vom Passivrauchen?

N	Gültig	819
	Fehlend	0

Was haltest du vom Passivrauchen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Wird in seiner Schädlichkeit für Nichtraucherinnen/Nichtraucher übertrieben	85	10,4	10,4	10,4

Was haltest du vom Passivrauchen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Ist für die meisten Nichtraucherinnen/Nichtraucher kein Problem	123	15,0	15,0	25,4
	Ist für die meisten Nichtraucherinnen/Nichtraucher sehr unangenehm	314	38,3	38,3	63,7
	Schädigt die Gesundheit der Nichtraucherinnen/Nichtraucher	297	36,3	36,3	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Freizeitverhalten

Häufigkeiten

Statistiken

		Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsole n (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	mit Freunden treffen	in Cafes oder Bars gehen
N	Gültig	819	819	819	819	819	819
	Fehlend	0	0	0	0	0	0

Statistiken

		Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Wie viele Stunden pro Tag betätigst du dich in deiner Freizeit körperlich so, dass Du dabei außer Atem oder ins Schwitzen kommst?	Wie viele Stunden pro Tag verbringst du gewöhnlich mit Fernsehen?	Wie viele Stunden pro Tag verbringst du gewöhnlich zum Spaß vor dem Computer?
N	Gültig	819	819	819	819	819
	Fehlend	0	0	0	0	0

Häufigkeitstabelle

Sport treiben oder trainieren

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	33	4,0	4,0	4,0
	ein paar Mal im Jahr	69	8,4	8,4	12,5
	ein paar Mal im Monat	114	13,9	13,9	26,4
	mindestens 1 Mal in der Woche	271	33,1	33,1	59,5
	(fast) jeden Tag	332	40,5	40,5	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Bücher lesen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	171	20,9	20,9	20,9
	ein paar Mal im Jahr	208	25,4	25,4	46,3
	ein paar Mal im Monat	159	19,4	19,4	65,7
	mindestens 1 Mal in der Woche	121	14,8	14,8	80,5

Bücher lesen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	(fast) jeden Tag	160	19,5	19,5	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	107	13,1	13,1	13,1
	ein paar Mal im Jahr	67	8,2	8,2	21,2
	ein paar Mal im Monat	127	15,5	15,5	36,8
	mindestens 1 Mal in der Woche	225	27,5	27,5	64,2
	(fast) jeden Tag	293	35,8	35,8	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	65	7,9	7,9	7,9
	ein paar Mal im Jahr	64	7,8	7,8	15,8
	ein paar Mal im Monat	134	16,4	16,4	32,1
	mindestens 1 Mal in der Woche	234	28,6	28,6	60,7
	(fast) jeden Tag	322	39,3	39,3	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

mit Freunden treffen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	15	1,8	1,8	1,8
	ein paar Mal im Jahr	14	1,7	1,7	3,5
	ein paar Mal im Monat	76	9,3	9,3	12,8
	mindestens 1 Mal in der Woche	282	34,4	34,4	47,3
	(fast) jeden Tag	432	52,7	52,7	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

in Cafes oder Bars gehen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	100	12,2	12,2	12,2
	ein paar Mal im Jahr	139	17,0	17,0	29,2
	ein paar Mal im Monat	247	30,2	30,2	59,3

in Cafes oder Bars gehen

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	mindestens 1 Mal in der Woche	244	29,8	29,8	89,1
	(fast) jeden Tag	89	10,9	10,9	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	38	4,6	4,6	4,6
	ein paar Mal im Jahr	194	23,7	23,7	28,3
	ein paar Mal im Monat	391	47,7	47,7	76,1
	mindestens 1 Mal in der Woche	167	20,4	20,4	96,5
	(fast) jeden Tag	29	3,5	3,5	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nie	169	20,6	20,6	20,6
	ein paar Mal im Jahr	200	24,4	24,4	45,1
	ein paar Mal im Monat	238	29,1	29,1	74,1
	mindestens 1 Mal in der Woche	177	21,6	21,6	95,7
	(fast) jeden Tag	35	4,3	4,3	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Wie viele Stunden pro Tag betätigst du dich in deiner Freizeit körperlich so, dass Du dabei außer Atem oder ins Schwitzen ko

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	gar keine	101	12,3
	weniger als 1/2 Stunde pro Tag	209	25,5
	bis zu 1 Stunde pro Tag	254	31,0
	ungefähr 2 bis 3 Stunden pro Tag	194	23,7
	ungefähr 4 Stunden pro Tag	35	4,3
	mehr als 4 Stunden pro Tag	26	3,2
	Gesamt	819	100,0

Wie viele Stunden pro Tag betätigst du dich in deiner Freizeit körperlich so, dass Du dabei außer Atem oder ins Schwitzen ko

		Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar keine	12,3	12,3
	weniger als 1/2 Stunde pro Tag	25,5	37,9
	bis zu 1 Stunde pro Tag	31,0	68,9
	ungefähr 2 bis 3 Stunden pro Tag	23,7	92,6
	ungefähr 4 Stunden pro Tag	4,3	96,8
	mehr als 4 Stunden pro Tag	3,2	100,0
	Gesamt	100,0	

Wie viele Stunden pro Tag verbringst du gewöhnlich mit Fernsehen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar keine	72	8,8	8,8	8,8
	weniger als 1/2 Stunde pro Tag	148	18,1	18,1	26,9
	bis zu 1 Stunde pro Tag	246	30,0	30,0	56,9
	ungefähr 2 bis 3 Stunden pro Tag	253	30,9	30,9	87,8
	ungefähr 4 Stunden pro Tag	55	6,7	6,7	94,5
	mehr als 4 Stunden pro Tag	45	5,5	5,5	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Wie viele Stunden pro Tag verbringst du gewöhnlich zum Spaß vor dem Computer?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gar keine	84	10,3	10,3	10,3
	weniger als 1/2 Stunde pro Tag	235	28,7	28,7	38,9
	bis zu 1 Stunde pro Tag	227	27,7	27,7	66,7
	ungefähr 2 bis 3 Stunden pro Tag	179	21,9	21,9	88,5
	ungefähr 4 Stunden pro Tag	53	6,5	6,5	95,0
	mehr als 4 Stunden pro Tag	41	5,0	5,0	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Belastung

Häufigkeiten

Statistiken

		Wie stark fühlst du dich durch das belastet, was in der Schule von dir verlangt wird?	Meine Eltern erwarten in der Schule zu viel von mir.	Meine Lehrerinnen/Lehrer erwarten zu viel von mir.
N	Gültig	819	819	819
	Fehlend	0	0	0

Häufigkeitstabelle

Wie stark fühlst du dich durch das belastet, was in der Schule von dir verlangt wird?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	überhaupt nicht belastet	135	16,5	16,5	16,5
	ein bisschen belastet	425	51,9	51,9	68,4
	ziemlich belastet	180	22,0	22,0	90,4
	stark belastet	79	9,6	9,6	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Meine Eltern erwarten in der Schule zu viel von mir.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimmt genau	108	13,2	13,2	13,2
	stimmt so ziemlich	142	17,3	17,3	30,5
	teils/teils	306	37,4	37,4	67,9
	Stimmt eher nicht	152	18,6	18,6	86,4
	stimmt gar nicht	111	13,6	13,6	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Meine Lehrerinnen/Lehrer erwarten zu viel von mir.

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimmt genau	121	14,8	14,8	14,8
	stimmt so ziemlich	199	24,3	24,3	39,1
	teils/teils	331	40,4	40,4	79,5
	Stimmt eher nicht	121	14,8	14,8	94,3
	stimmt gar nicht	47	5,7	5,7	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Tabakkonsum der Eltern und Freunde

Häufigkeiten

Statistiken

		Rauchverhalten Vater	Rauchverhalten Mutter	Rauchverhalten der besten Freundin/des besten Freundes
N	Gültig	819	819	819
	Fehlend	0	0	0

Häufigkeitstabelle

Rauchverhalten Vater

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	raucht täglich	181	22,1	22,1	22,1
	raucht manchmal	72	8,8	8,8	30,9
	raucht nicht	513	62,6	62,6	93,5
	Habe/sehe ich nicht	53	6,5	6,5	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Rauchverhalten Mutter

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	raucht täglich	171	20,9	20,9	20,9
	raucht manchmal	71	8,7	8,7	29,5
	raucht nicht	529	64,6	64,6	94,1
	Habe/sehe ich nicht	48	5,9	5,9	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Rauchverhalten beste Freundin/bester Freund

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	raucht täglich	221	27,0	27,0	27,0
	raucht manchmal	236	28,8	28,8	55,8
	raucht nicht	327	39,9	39,9	95,7
	Habe/sehe ich nicht	35	4,3	4,3	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Kreuztabellen

Rauchverhalten Vater * Rauchverhalten Mutter Kreuztabelle

			Rauchverhalten Mutter		
			raucht täglich	raucht manchmal	raucht nicht
Rauchverhalten Vater	raucht täglich	Anzahl	89	19	62
		% von Rauchverhalten Vater	49,2%	10,5%	34,3%
		% von Rauchverhalten Mutter	52,0%	26,8%	11,7%
	raucht manchmal	Anzahl	22	11	34
		% von Rauchverhalten Vater	30,6%	15,3%	47,2%
		% von Rauchverhalten Mutter	12,9%	15,5%	6,4%
	raucht nicht	Anzahl	51	37	423
		% von Rauchverhalten Vater	9,9%	7,2%	82,5%
		% von Rauchverhalten Mutter	29,8%	52,1%	80,0%
	Habe/sehe ich nicht	Anzahl	9	4	10
		% von Rauchverhalten Vater	17,0%	7,5%	18,9%
		% von Rauchverhalten Mutter	5,3%	5,6%	1,9%
	Gesamt	Anzahl	171	71	529
		% von Rauchverhalten Vater	20,9%	8,7%	64,6%
		% von Rauchverhalten Mutter	100,0%	100,0%	100,0%

Rauchverhalten Vater * Rauchverhalten Mutter Kreuztabelle

			Rauchverhalten Mutter	
			Habe/sehe ich nicht	Gesamt
Rauchverhalten Vater	raucht täglich	Anzahl	11	181
		% von Rauchverhalten Vater	6,1%	100,0%
		% von Rauchverhalten Mutter	22,9%	22,1%
	raucht manchmal	Anzahl	5	72
		% von Rauchverhalten Vater	6,9%	100,0%
		% von Rauchverhalten Mutter	10,4%	8,8%
	raucht nicht	Anzahl	2	513
		% von Rauchverhalten Vater	,4%	100,0%
		% von Rauchverhalten Mutter	4,2%	62,6%
	Habe/sehe ich nicht	Anzahl	30	53
		% von Rauchverhalten Vater	56,6%	100,0%
		% von Rauchverhalten Mutter	62,5%	6,5%
	Gesamt	Anzahl	48	819
		% von Rauchverhalten Vater	5,9%	100,0%
		% von Rauchverhalten Mutter	100,0%	100,0%

Häufigkeiten

Statistiken

Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?

N	Gültig	819
	Fehlend	0

Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	die meisten	231	28,2	28,2	28,2
	etwa die Hälfte	147	17,9	17,9	46,2
	einige	362	44,2	44,2	90,4
	keine	79	9,6	9,6	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Kreuztabellen

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen? * nichtRauchGelegenheits	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen? * Rauchverhalten Kreuztabelle

			Rauchverhalten	
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher
Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	die meisten	Anzahl	94	66
		% von Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	40,7%	28,6%
		% von nichtRauchGelegenheits	16,9%	37,9%
	etwa die Hälfte	Anzahl	78	57
		% von Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	53,1%	38,8%
		% von nichtRauchGelegenheits	14,0%	32,8%
	einige	Anzahl	308	50
		% von Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	85,1%	13,8%
		% von nichtRauchGelegenheits	55,3%	28,7%
	keine	Anzahl	77	1
		% von Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	97,5%	1,3%
		% von nichtRauchGelegenheits	13,8%	,6%
	Gesamt	Anzahl	557	174
		% von Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	68,0%	21,2%
		% von nichtRauchGelegenheits	100,0%	100,0%

Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen? * Rauchverhalten Kreuztabelle

			Rauchverhalten	
			Raucher	Gesamt
Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	die meisten	Anzahl	71	231
		% von Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	30,7%	100,0%
		% von nichtRauchGelegenheits	80,7%	28,2%
	etwa die Hälfte	Anzahl	12	147
		% von Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	8,2%	100,0%
		% von nichtRauchGelegenheits	13,6%	17,9%
	einige	Anzahl	4	362
		% von Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	1,1%	100,0%
		% von nichtRauchGelegenheits	4,5%	44,2%
	keine	Anzahl	1	79
		% von Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	1,3%	100,0%
		% von nichtRauchGelegenheits	1,1%	9,6%
	Gesamt	Anzahl	88	819
		% von Wie viele deiner übrigen Freundinnen und Freunde rauchen?	10,7%	100,0%
		% von nichtRauchGelegenheits	100,0%	100,0%

Erhebungen zu Gesetzen und Vorschriften

```
FREQUENCIES VARIABLES=v_34 v_35 v_36 v_37 v_93 v_99
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Häufigkeiten

[DatenSet1] D:\Eigene Dateien\Studium\Diplomarbeit\onlineUmfrage\15oderJünger\endgueltigUmlaute.sav

Statistiken

		kaufe sie in der Trafik (Tankstelle etc.)	kaufe sie bei Automaten	kaufe sie in Gastgewerben (Bar, Cafe, etc.)	Wie viel müsste eine Schachtel Zigaretten kosten, damit du aufhären würdest zu Rauchen?	Dürfen Lehrerinnen/Lehrer auf dem Schulgelände rauchen?	Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?
N	Gültig	284	284	284	284	819	819
	Fehlend	535	535	535	535	0	0

Häufigkeitstabelle

kaufe sie in der Trafik (Tankstelle etc.)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	(fast) immer	92	11,2	32,4	32,4
	meistens	56	6,8	19,7	52,1
	manchmal	56	6,8	19,7	71,8
	nie	80	9,8	28,2	100,0
	Gesamt	284	34,7	100,0	
Fehlend	-77	535	65,3		
Gesamt		819	100,0		

kaufe sie bei Automaten

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	(fast) immer	36	4,4	12,7	12,7
	meistens	26	3,2	9,2	21,8
	manchmal	74	9,0	26,1	47,9
	nie	148	18,1	52,1	100,0
	Gesamt	284	34,7	100,0	
Fehlend	-77	535	65,3		
Gesamt		819	100,0		

kaufe sie in Gastgewerben (Bar, Cafe, etc.)

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	(fast) immer	31	3,8	10,9	10,9
	meistens	26	3,2	9,2	20,1
	manchmal	92	11,2	32,4	52,5
	nie	135	16,5	47,5	100,0
	Gesamt	284	34,7	100,0	
Fehlend	-77	535	65,3		
Gesamt		819	100,0		

Wie viel müsste eine Schachtel Zigaretten kosten, damit du aufhären würdest zu Rauchen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	zwischen 4 € und 6 €	75	9,2	26,4	26,4
	zwischen 6 € und 8 €	81	9,9	28,5	54,9
	zwischen 8 € und 10 €	33	4,0	11,6	66,5
	mehr als 10 €	66	8,1	23,2	89,8
	würde unabhängig vom Preis weiter rauchen	29	3,5	10,2	100,0
	Gesamt	284	34,7	100,0	
Fehlend	-77	535	65,3		
Gesamt		819	100,0		

Dürfen Lehrerinnen/Lehrer auf dem Schulgelände rauchen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein, überhaupt nicht	197	24,1	24,1	24,1
	ja, in bestimmten Teilen des Schulgeländes	401	49,0	49,0	73,0
	ja, überall am Schulgelände	35	4,3	4,3	77,3
	weiß nicht	186	22,7	22,7	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nein überhaupt nicht	150	18,3	18,3	18,3
	ja, ab 16 dürfen Schülerinnen/Schüler überall rauchen	87	10,6	10,6	28,9
	ja, ab 16 dürfen Schülerinnen/Schüler in bestimmten Bereichen rauchen	487	59,5	59,5	88,4

Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ja, alle Schülerinnen/Schüler dürfen überall auf dem Schulgelände rauchen	45	5,5	5,5	93,9
	weiß nicht	50	6,1	6,1	100,0
	Gesamt	819	100,0	100,0	

Kreuztabellen

[DatenSet1] D:\Eigene Dateien\Studium\Diplomarbeit\onlineUmfrage\15oderJünger\endgueltigUmlaute.sav

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen? * Schultyp	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen? * Schultyp Kreuztabelle

			Schultyp		
			AHS	BHS	Gesamt
Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?	nein überhaupt nicht	Anzahl	111	39	150
		% von Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?	74,0%	26,0%	100,0%
		% von Schultyp	35,6%	7,7%	18,3%
	ja, ab 16 dürfen Schülerinnen/Schüler überall rauchen	Anzahl	16	71	87
		% von Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?	18,4%	81,6%	100,0%
		% von Schultyp	5,1%	14,0%	10,6%
	ja, ab 16 dürfen Schülerinnen/Schüler in bestimmten Bereichen rauchen	Anzahl	152	335	487
		% von Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?	31,2%	68,8%	100,0%
		% von Schultyp	48,7%	66,1%	59,5%
	ja, alle Schülerinnen/Schüler dürfen überall auf dem Schulgelände rauchen	Anzahl	7	38	45
		% von Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?	15,6%	84,4%	100,0%

Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen? * Schultyp Kreuztabelle

			Schultyp		
			AHS	BHS	Gesamt
Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?	ja, alle …	% von Schultyp	2,2%	7,5%	5,5%
	weiß nicht	Anzahl	26	24	50
		% von Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?	52,0%	48,0%	100,0%
		% von Schultyp	8,3%	4,7%	6,1%
	Gesamt	Anzahl	312	507	819
		% von Dürfen Schülerinnen/Schüler auf dem Schulgelände rauchen?	38,1%	61,9%	100,0%
		% von Schultyp	100,0%	100,0%	100,0%

D.3 Hypothesentests

Geschlecht

Kreuztabellen

[DatenSet1] D:\Eigene Dateien\Studium\Diplomarbeit\onlineUmfrage\15oderJünger\endgueltigUmlaute.sav

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Geschlecht * Rauchverhalten	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

Geschlecht * Rauchverhalten Kreuztabelle

			Rauchverhalten			
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher	Raucher	Gesamt
Geschlecht	weiblich	Anzahl	334	120	63	517
		% von Geschlecht	64,6%	23,2%	12,2%	100,0%
		% von Rauchverhalten	60,0%	69,0%	71,6%	63,1%
		Residuen	-17,6	10,2	7,4	
	männlich	Anzahl	223	54	25	302
		% von Geschlecht	73,8%	17,9%	8,3%	100,0%
		% von Rauchverhalten	40,0%	31,0%	28,4%	36,9%
		Residuen	17,6	-10,2	-7,4	
	Gesamt	Anzahl	557	174	88	819
		% von Geschlecht	68,0%	21,2%	10,7%	100,0%
		% von Rauchverhalten	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	7,650[a]	2	,022
Likelihood-Quotient	7,795	2	,020
Zusammenhang linear-mit-linear	7,158	1	,007
Anzahl der gültigen Fälle	819		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 32,45.

Symmetrische Maße

		Wert	Näherungsweise Signifikanz
Nominal- bzgl. Nominalmaß	Kontingenzkoeffizient	,096	,022
	Anzahl der gültigen Fälle	819	

Schultyp

Kreuztabellen

[DatenSet1] D:\Eigene Dateien\Studium\Diplomarbeit\onlineUmfrage\15oderJünger\endgueltigUmlaute_1.sav

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Schultyp * Rauchverhalten	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

Schultyp * Rauchverhalten Kreuztabelle

			Rauchverhalten			
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher	Raucher	Gesamt
Schultyp	AHS	Anzahl	245	53	14	312
		% von Schultyp	78,5%	17,0%	4,5%	100,0%
		% von Rauchverhalten	44,0%	30,5%	15,9%	38,1%
		Residuen	32,8	-13,3	-19,5	
	BHS	Anzahl	312	121	74	507
		% von Schultyp	61,5%	23,9%	14,6%	100,0%
		% von Rauchverhalten	56,0%	69,5%	84,1%	61,9%
		Residuen	-32,8	13,3	19,5	
	Gesamt	Anzahl	557	174	88	819
		% von Schultyp	68,0%	21,2%	10,7%	100,0%
		% von Rauchverhalten	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	30,864[a]	2	,000
Likelihood-Quotient	33,375	2	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	30,814	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	819		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 33,52.

Symmetrische Maße

		Wert	Näherungsweise Signifikanz
Nominal- bzgl. Nominalmaß	Kontingenzkoeffizient	,191	,000
	Anzahl der gültigen Fälle	819	

Einstellung **Warnhinweise**

Nichtparametrische Tests

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

RaucherVsNichtraucher			Warnhinweise
Nichtraucher	N		557
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	10,91
		Standardabweichung	3,459
	Extremste Differenzen	Absolut	,136
		Positiv	,136
		Negativ	-,129
	Kolmogorov-Smirnov-Z		3,219
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000
Raucher	N		88
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	14,51
		Standardabweichung	5,538
	Extremste Differenzen	Absolut	,124
		Positiv	,124
		Negativ	-,087
	Kolmogorov-Smirnov-Z		1,163
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,134
Gelegenheitsraucher	N		174
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	12,22
		Standardabweichung	3,842
	Extremste Differenzen	Absolut	,115
		Positiv	,115
		Negativ	-,087
	Kolmogorov-Smirnov-Z		1,512
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,021

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Nichtparametrische Tests

Kruskal-Wallis-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang
Warnhinweise	Nichtraucher	557	372,81
	Raucher	88	546,30
	Gelegenheitsraucher	174	460,11
	Gesamt	819	

Statistik für Test[a,b]

	Warnhinweise
Chi-Quadrat	51,288
df	2
Asymptotische Signifikanz	,000

a. Kruskal-Wallis-Test

b. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Nichtraucher	557	288,26	160562,50
	Raucher	88	542,87	47772,50
	Gesamt	645		

Statistik für Test[a]

	Vorschriften
Mann-Whitney-U	5159,500
Wilcoxon-W	160562,500
Z	-11,925
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Nichtraucher	557	318,80	177572,50
	Gelegenheitsraucher	174	517,09	89973,50
	Gesamt	731		

Statistik für Test[a]

	Vorschriften
Mann-Whitney-U	22169,500
Wilcoxon-W	177572,500
Z	-10,826
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Raucher	88	173,80	15294,50
	Gelegenheitsraucher	174	110,11	19158,50
	Gesamt	262		

Statistik für Test[a]

	Vorschriften
Mann-Whitney-U	3933,500
Wilcoxon-W	19158,500
Z	-6,438
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Zusammenfassen

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Eingeschlossen		Ausgeschlossen		Insgesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Warnhinweise * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

Zusammenfassung von Fällen

Gruppierter Median

RaucherVsNichtraucher	Warnhinweise
Nichtraucher	10,31
Raucher	13,65
Gelegenheitsraucher	11,77
Insgesamt	10,86

Deskriptive Statistik

Deskriptive Statistik

RaucherVsNichtraucher		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Nichtraucher	Warnhinweise	557	7	28	10,91	3,459
	Gültige Werte (Listenweise)	557				
Raucher	Warnhinweise	88	7	28	14,51	5,538
	Gültige Werte (Listenweise)	88				
Gelegenheitsraucher	Warnhinweise	174	7	28	12,22	3,842
	Gültige Werte (Listenweise)	174				

Vorschriften

Nichtparametrische Tests

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

RaucherVsNichtraucher			Vorschriften
Nichtraucher	N		557
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	14,57
		Standardabweichung	5,468
	Extremste Differenzen	Absolut	,087
		Positiv	,087
		Negativ	-,059
	Kolmogorov-Smirnov-Z		2,051
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000
Raucher	N		88
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	24,26
		Standardabweichung	5,050
	Extremste Differenzen	Absolut	,191
		Positiv	,128
		Negativ	-,191
	Kolmogorov-Smirnov-Z		1,796
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,003
Gelegenheitsraucher	N		174
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	20,13
		Standardabweichung	4,859
	Extremste Differenzen	Absolut	,075
		Positiv	,051
		Negativ	-,075
	Kolmogorov-Smirnov-Z		,989
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,281

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Nichtparametrische Tests

Kruskal-Wallis-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang
Vorschriften	Nichtraucher	557	328,06
	Raucher	88	672,17
	Gelegenheitsraucher	174	539,70
	Gesamt	819	

Statistik für Test[a,b]

	Vorschriften
Chi-Quadrat	227,665
df	2
Asymptotische Signifikanz	,000

a. Kruskal-Wallis-Test

b. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Nichtraucher	557	288,26	160562,50
	Raucher	88	542,87	47772,50
	Gesamt	645		

Statistik für Test[a]

	Vorschriften
Mann-Whitney-U	5159,500
Wilcoxon-W	160562,500
Z	-11,925
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Nichtraucher	557	318,80	177572,50
	Gelegenheitsraucher	174	517,09	89973,50
	Gesamt	731		

Statistik für Test[a]

	Vorschriften
Mann-Whitney-U	22169,500
Wilcoxon-W	177572,500
Z	-10,826
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Vorschriften	Raucher	88	173,80	15294,50
	Gelegenheitsraucher	174	110,11	19158,50
	Gesamt	262		

Statistik für Test[a]

	Vorschriften
Mann-Whitney-U	3933,500
Wilcoxon-W	19158,500
Z	-6,438
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Zusammenfassen

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Eingeschlossen		Ausgeschlossen		Insgesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Vorschriften * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

Zusammenfassung von Fällen

Gruppierter Median

RaucherVsNichtraucher	Vorschriften
Nichtraucher	13,92
Raucher	25,80
Gelegenheitsraucher	20,30
Insgesamt	16,72

Deskriptive Statistik

Deskriptive Statistik

RaucherVsNichtraucher		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Nichtraucher	Vorschriften	557	6	30	14,57	5,468
	Gültige Werte (Listenweise)	557				
Raucher	Vorschriften	88	9	30	24,26	5,050
	Gültige Werte (Listenweise)	88				
Gelegenheitsraucher	Vorschriften	174	7	30	20,13	4,859
	Gültige Werte (Listenweise)	174				

Freizeiverhalten

Nichtparametrische Tests

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

RaucherVsNichtraucher			Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen
Nichtraucher	N		557	557
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	4,16	3,07
		Standardabweichung	,975	1,379
	Extremste Differenzen	Absolut	,259	,188
		Positiv	,194	,188
		Negativ	-,259	-,145
	Kolmogorov-Smirnov-Z		6,104	4,426
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000	,000
Raucher	N		88	88
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	3,18	2,07
		Standardabweichung	1,327	1,302
	Extremste Differenzen	Absolut	,243	,283
		Positiv	,154	,283
		Negativ	-,243	-,206
	Kolmogorov-Smirnov-Z		2,277	2,651
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000	,000
Gelegenheitsraucher	N		174	174
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	3,80	2,61
		Standardabweichung	1,221	1,405
	Extremste Differenzen	Absolut	,217	,208
		Positiv	,163	,208
		Negativ	-,217	-,126
	Kolmogorov-Smirnov-Z		2,858	2,743
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000	,000

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

RaucherVsNichtraucher			andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen
Nichtraucher	N		557	557
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	3,73	3,83
		Standardabweichung	1,342	1,228
	Extremste Differenzen	Absolut	,231	,231
		Positiv	,172	,169
		Negativ	-,231	-,231
	Kolmogorov-Smirnov-Z		5,445	5,462
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000	,000
Raucher	N		88	88
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	3,11	3,59
		Standardabweichung	1,593	1,395
	Extremste Differenzen	Absolut	,192	,218
		Positiv	,192	,156
		Negativ	-,177	-,218
	Kolmogorov-Smirnov-Z		1,799	2,041
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,003	,000
Gelegenheitsraucher	N		174	174
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	3,64	3,99
		Standardabweichung	1,312	1,221
	Extremste Differenzen	Absolut	,262	,256
		Positiv	,151	,204
		Negativ	-,262	-,256
	Kolmogorov-Smirnov-Z		3,458	3,377
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000	,000

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

RaucherVsNichtraucher			mit Freunden treffen	in Cafés oder Bars gehen
Nichtraucher	N		557	557
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	4,24	2,79
		Standardabweichung	,873	1,119
	Extremste Differenzen	Absolut	,266	,193
		Positiv	,192	,150
		Negativ	-,266	-,193
	Kolmogorov-Smirnov-Z		6,269	4,560
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000	,000
Raucher	N		88	88
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	4,70	4,02
		Standardabweichung	,846	1,050
	Extremste Differenzen	Absolut	,477	,298
		Positiv	,364	,176
		Negativ	-,477	-,298
	Kolmogorov-Smirnov-Z		4,478	2,797
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000	,000
Gelegenheitsraucher	N		174	174
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	4,50	3,63
		Standardabweichung	,735	,970
	Extremste Differenzen	Absolut	,344	,271
		Positiv	,248	,195
		Negativ	-,344	-,271
	Kolmogorov-Smirnov-Z		4,534	3,570
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000	,000

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

RaucherVsNichtraucher			Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)
Nichtraucher	N		557	557
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	2,85	2,35
		Standardabweichung	,851	1,100
	Extremste Differenzen	Absolut	,241	,191
		Positiv	,229	,191
		Negativ	-,241	-,157
	Kolmogorov-Smirnov-Z		5,687	4,507
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000	,000
Raucher	N		88	88
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	3,10	3,58
		Standardabweichung	,995	1,036
	Extremste Differenzen	Absolut	,234	,283
		Positiv	,234	,183
		Negativ	-,220	-,283
	Kolmogorov-Smirnov-Z		2,196	2,650
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000	,000
Gelegenheitsraucher	N		174	174
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	3,17	3,11
		Standardabweichung	,840	,964
	Extremste Differenzen	Absolut	,260	,225
		Positiv	,251	,166
		Negativ	-,260	-,225
	Kolmogorov-Smirnov-Z		3,436	2,969
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000	,000

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

RaucherVsNichtraucher			Telefonieren
Nichtraucher	N		557
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	4,61
		Standardabweichung	,792
	Extremste Differenzen	Absolut	,430
		Positiv	,310
		Negativ	-,430
	Kolmogorov-Smirnov-Z		10,145
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000
Raucher	N		88
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	4,69
		Standardabweichung	,902
	Extremste Differenzen	Absolut	,497
		Positiv	,367
		Negativ	-,497
	Kolmogorov-Smirnov-Z		4,661
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000
Gelegenheitsraucher	N		174
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	4,79
		Standardabweichung	,726
	Extremste Differenzen	Absolut	,506
		Positiv	,385
		Negativ	-,506
	Kolmogorov-Smirnov-Z		6,675
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Nichtparametrische Tests

Kruskal-Wallis-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang
Sport treiben oder trainieren	Nichtraucher	557	441,96
	Raucher	88	267,18
	Gelegenheitsraucher	174	379,94
	Gesamt	819	
Bücher lesen	Nichtraucher	557	444,75
	Raucher	88	275,24
	Gelegenheitsraucher	174	366,92
	Gesamt	819	
andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Nichtraucher	557	424,16
	Raucher	88	334,69
	Gelegenheitsraucher	174	402,75
	Gesamt	819	
Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	Nichtraucher	557	406,18
	Raucher	88	372,31
	Gelegenheitsraucher	174	441,28
	Gesamt	819	
mit Freunden treffen	Nichtraucher	557	379,00
	Raucher	88	533,99
	Gelegenheitsraucher	174	446,51
	Gesamt	819	
in Cafés oder Bars gehen	Nichtraucher	557	347,51
	Raucher	88	596,45
	Gelegenheitsraucher	174	515,76
	Gesamt	819	
Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	Nichtraucher	557	385,05
	Raucher	88	446,12
	Gelegenheitsraucher	174	471,60
	Gesamt	819	
am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Nichtraucher	557	351,06
	Raucher	88	591,82
	Gelegenheitsraucher	174	506,73
	Gesamt	819	
Telefonieren	Nichtraucher	557	392,36
	Raucher	88	438,77
	Gelegenheitsraucher	174	451,93
	Gesamt	819	

Statistik für Test[a,b]

	Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	mit Freunden treffen
Chi-Quadrat	50,401	48,449	11,950	5,953	46,676
df	2	2	2	2	2
Asymptotische Signifikanz	,000	,000	,003	,051	,000

Statistik für Test[a,b]

	in Cafés oder Bars gehen	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Telefonieren
Chi-Quadrat	136,766	23,061	122,785	19,212
df	2	2	2	2
Asymptotische Signifikanz	,000	,000	,000	,000

a. Kruskal-Wallis-Test

b. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Sport treiben oder trainieren	Nichtraucher	557	341,86	190413,50
	Raucher	88	203,65	17921,50
	Gesamt	645		
Bücher lesen	Nichtraucher	557	341,13	190007,00
	Raucher	88	208,27	18328,00
	Gesamt	645		
andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Nichtraucher	557	332,49	185197,00
	Raucher	88	262,93	23138,00
	Gesamt	645		
Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	Nichtraucher	557	326,70	181971,50
	Raucher	88	299,59	26363,50
	Gesamt	645		
mit Freunden treffen	Nichtraucher	557	306,62	170787,00
	Raucher	88	426,68	37548,00
	Gesamt	645		
in Cafés oder Bars gehen	Nichtraucher	557	297,22	165554,00
	Raucher	88	486,15	42781,00
	Gesamt	645		
Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	Nichtraucher	557	316,58	176336,00
	Raucher	88	363,63	31999,00
	Gesamt	645		
am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Nichtraucher	557	298,03	166003,50
	Raucher	88	481,04	42331,50
	Gesamt	645		
Telefonieren	Nichtraucher	557	318,05	177156,50
	Raucher	88	354,30	31178,50
	Gesamt	645		

Statistik für Test[a]

	Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	mit Freunden treffen
Mann-Whitney-U	14005,500	14412,000	19222,000	22447,500	15384,000
Wilcoxon-W	17921,500	18328,000	23138,000	26363,500	170787,000
Z	-6,871	-6,354	-3,383	-1,325	-6,181
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000	,000	,001	,185	,000

Statistik für Test[a]

	in Cafés oder Bars gehen	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Telefonieren
Mann-Whitney-U	10151,000	20933,000	10600,500	21753,500
Wilcoxon-W	165554,00	176336,000	166003,500	177156,500
Z	-9,103	-2,357	-8,820	-2,260
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000	,018	,000	,024

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Sport treiben oder trainieren	Nichtraucher	557	379,10	211159,00
	Gelegenheitsraucher	174	324,06	56387,00
	Gesamt	731		
Bücher lesen	Nichtraucher	557	382,62	213120,50
	Gelegenheitsraucher	174	312,79	54425,50
	Gesamt	731		
andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Nichtraucher	557	370,67	206465,00
	Gelegenheitsraucher	174	351,04	61081,00
	Gesamt	731		
Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	Nichtraucher	557	358,48	199675,50
	Gelegenheitsraucher	174	390,06	67870,50
	Gesamt	731		
mit Freunden treffen	Nichtraucher	557	351,38	195721,00
	Gelegenheitsraucher	174	412,79	71825,00
	Gesamt	731		
in Cafés oder Bars gehen	Nichtraucher	557	329,28	183410,00
	Gelegenheitsraucher	174	483,54	84136,00
	Gesamt	731		
Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	Nichtraucher	557	347,47	193539,50
	Gelegenheitsraucher	174	425,32	74006,50
	Gesamt	731		
am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Nichtraucher	557	332,02	184937,50
	Gelegenheitsraucher	174	474,76	82608,50
	Gesamt	731		
Telefonieren	Nichtraucher	557	353,30	196790,00
	Gelegenheitsraucher	174	406,64	70756,00
	Gesamt	731		

Statistik für Test[a]

	Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	mit Freunden treffen
Mann-Whitney-U	41162,000	39200,500	45856,000	44272,500	40318,000
Wilcoxon-W	56387,000	54425,500	61081,000	199675,500	195721,000
Z	-3,200	-3,894	-1,115	-1,808	-3,677
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,001	,000	,265	,071	,000

Statistik für Test[a]

	in Cafés oder Bars gehen	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Telefonieren
Mann-Whitney-U	28007,000	38136,500	29534,500	41387,000
Wilcoxon-W	183410,00	193539,500	184937,500	196790,000
Z	-8,703	-4,561	-8,038	-3,995
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000	,000	,000	,000

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Sport treiben oder trainieren	Raucher	88	108,02	9506,00
	Gelegenheitsraucher	174	143,37	24947,00
	Gesamt	262		
Bücher lesen	Raucher	88	111,47	9809,00
	Gelegenheitsraucher	174	141,63	24644,00
	Gesamt	262		
andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Raucher	88	116,26	10231,00
	Gelegenheitsraucher	174	139,21	24222,00
	Gesamt	262		
Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	Raucher	88	117,23	10316,00
	Gelegenheitsraucher	174	138,72	24137,00
	Gesamt	262		
mit Freunden treffen	Raucher	88	151,81	13359,50
	Gelegenheitsraucher	174	121,23	21093,50
	Gesamt	262		
in Cafés oder Bars gehen	Raucher	88	154,80	13622,50
	Gelegenheitsraucher	174	119,72	20830,50
	Gesamt	262		
Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	Raucher	88	126,99	11175,50
	Gelegenheitsraucher	174	133,78	23277,50
	Gesamt	262		
am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Raucher	88	155,28	13665,00
	Gelegenheitsraucher	174	119,47	20788,00
	Gesamt	262		
Telefonieren	Raucher	88	128,97	11349,00
	Gelegenheitsraucher	174	132,78	23104,00
	Gesamt	262		

Statistik für Test[a]

	Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	mit Freunden treffen
Mann-Whitney-U	5590,000	5893,000	6315,000	6400,000	5868,500
Wilcoxon-W	9506,000	9809,000	10231,000	10316,000	21093,500
Z	-3,685	-3,148	-2,390	-2,283	-3,762
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000	,002	,017	,022	,000

Statistik für Test[a]

	in Cafés oder Bars gehen	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Telefonieren
Mann-Whitney-U	5605,500	7259,500	5563,000	7433,000
Wilcoxon-W	20830,500	11175,500	20788,000	11349,000
Z	-3,768	-,738	-3,803	-,687
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000	,460	,000	,492

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Zusammenfassen

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Eingeschlossen		Ausgeschlossen		Insgesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Sport treiben oder trainieren * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%
Bücher lesen * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%
andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.) * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%
Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%
mit Freunden treffen * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%
in Cafés oder Bars gehen * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%
Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.) * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%
am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.) * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%
Telefonieren * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

Zusammenfassung von Fällen

Gruppierter Median

RaucherVsNichtraucher	Sport treiben oder trainieren	Bücher lesen	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	mit Freunden treffen
Nichtraucher	4,31	2,98	4,06	4,08	4,35
Raucher	3,34	1,76	3,31	3,88	4,83
Gelegenheitsraucher	4,04	2,41	3,92	4,26	4,57
Insgesamt	4,19	2,73	3,98	4,11	4,46

Zusammenfassung von Fällen

Gruppierter Median

RaucherVsNichtraucher	in Cafés oder Bars gehen	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	Telefonieren
Nichtraucher	2,82	2,83	2,29	4,72
Raucher	4,21	3,10	3,68	4,85
Gelegenheitsraucher	3,70	3,21	3,20	4,88
Insgesamt	3,19	2,94	2,64	4,77

Deskriptive Statistik

Deskriptive Statistik

RaucherVsNichtraucher		N	Minimum	Maximum
Nichtraucher	Sport treiben oder trainieren	557	1	5
	Bücher lesen	557	1	5
	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	557	1	5
	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	557	1	5
	mit Freunden treffen	557	1	5
	in Cafés oder Bars gehen	557	1	5
	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	557	1	5
	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	557	1	5
	Telefonieren	557	1	5
	Gültige Werte (Listenweise)	557		
Raucher	Sport treiben oder trainieren	88	1	5
	Bücher lesen	88	1	5
	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	88	1	5
	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	88	1	5
	mit Freunden treffen	88	1	5
	in Cafés oder Bars gehen	88	1	5
	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	88	1	5
	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	88	1	5
	Telefonieren	88	1	5
	Gültige Werte (Listenweise)	88		
Gelegenheitsraucher	Sport treiben oder trainieren	174	1	5
	Bücher lesen	174	1	5
	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	174	1	5
	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	174	1	5
	mit Freunden treffen	174	1	5
	in Cafés oder Bars gehen	174	1	5
	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	174	1	5
	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	174	1	5
	Telefonieren	174	1	5
	Gültige Werte (Listenweise)	174		

Deskriptive Statistik

RaucherVsNichtraucher		Mittelwert	Standardabweichung
Nichtraucher	Sport treiben oder trainieren	4,16	,975
	Bücher lesen	3,07	1,379
	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	3,73	1,342
	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	3,83	1,228
	mit Freunden treffen	4,24	,873
	in Cafés oder Bars gehen	2,79	1,119
	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	2,85	,851
	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	2,35	1,100
	Telefonieren	4,61	,792
	Gültige Werte (Listenweise)		
Raucher	Sport treiben oder trainieren	3,18	1,327
	Bücher lesen	2,07	1,302
	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	3,11	1,593
	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	3,59	1,395
	mit Freunden treffen	4,70	,846
	in Cafés oder Bars gehen	4,02	1,050
	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	3,10	,995
	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	3,58	1,036
	Telefonieren	4,69	,902
	Gültige Werte (Listenweise)		
Gelegenheitsraucher	Sport treiben oder trainieren	3,80	1,221
	Bücher lesen	2,61	1,405
	andere Hobbys (Musizieren, Singen, Zeichnen, Schreiben, etc.)	3,64	1,312
	Computer oder an Spielkonsolen (zB.: Xbox, Nintendo, Playstation) spielen	3,99	1,221
	mit Freunden treffen	4,50	,735
	in Cafés oder Bars gehen	3,63	,970
	Essen gehen (in ein Restaurant, Pizzeria, Bar, etc.)	3,17	,840
	am Abend ausgehen (Disco, Bar, Party etc.)	3,11	,964
	Telefonieren	4,79	,726
	Gültige Werte (Listenweise)		

Belastungsempfinden

Nichtparametrische Tests

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

RaucherVsNichtraucher			Schule1_ Belastung
Nichtraucher	N		557
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	2,17
		Standardabweichung	,788
	Extremste Differenzen	Absolut	,309
		Positiv	,309
		Negativ	-,242
	Kolmogorov-Smirnov-Z		7,297
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000
Raucher	N		88
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	2,65
		Standardabweichung	1,029
	Extremste Differenzen	Absolut	,224
		Positiv	,224
		Negativ	-,178
	Kolmogorov-Smirnov-Z		2,103
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000
Gelegenheitsraucher	N		174
	Parameter der Normalverteilung[a,b]	Mittelwert	2,30
		Standardabweichung	,850
	Extremste Differenzen	Absolut	,289
		Positiv	,289
		Negativ	-,211
	Kolmogorov-Smirnov-Z		3,818
	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,000

a. Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b. Aus den Daten berechnet.

Nichtparametrische Tests

Kruskal-Wallis-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang
Schule1_Belastung	Nichtraucher	557	390,93
	Raucher	88	499,82
	Gelegenheitsraucher	174	425,61
	Gesamt	819	

Statistik für Test[a,b]

	Schule1_ Belastung
Chi-Quadrat	20,209
df	2
Asymptotische Signifikanz	,000

a. Kruskal-Wallis-Test

b. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Schule1_Belastung	Nichtraucher	557	311,39	173445,50
	Raucher	88	396,47	34889,50
	Gesamt	645		

Statistik für Test[a]

	Schule1_ Belastung
Mann-Whitney-U	18042,500
Wilcoxon-W	173445,500
Z	-4,341
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Schule1_Belastung	Nichtraucher	557	358,54	199707,50
	Gelegenheitsraucher	174	389,88	67838,50
	Gesamt	731		

Statistik für Test[a]

	Schule1_ Belastung
Mann-Whitney-U	44304,500
Wilcoxon-W	199707,500
Z	-1,878
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,060

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Nichtparametrische Tests

Mann-Whitney-Test

Ränge

	RaucherVsNichtraucher	N	Mittlerer Rang	Rangsumme
Schule1_Belastung	Raucher	88	147,85	13011,00
	Gelegenheitsraucher	174	123,23	21442,00
	Gesamt	262		

Statistik für Test[a]

	Schule1_ Belastung
Mann-Whitney-U	6217,000
Wilcoxon-W	21442,000
Z	-2,638
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,008

a. Gruppenvariable: RaucherVsNichtraucher

Zusammenfassen

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Eingeschlossen		Ausgeschlossen		Insgesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Schule1_Belastung * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

Zusammenfassung von Fällen

Gruppierter Median

RaucherVsNichtraucher	Schule1_ Belastung
Nichtraucher	2,13
Raucher	2,63
Gelegenheitsraucher	2,27
Insgesamt	2,20

Deskriptive Statistik

Deskriptive Statistik

RaucherVsNichtraucher		N	Minimum	Maximum
Nichtraucher	Schule1_Belastung	557	1	4
	Gültige Werte (Listenweise)	557		
Raucher	Schule1_Belastung	88	1	4
	Gültige Werte (Listenweise)	88		
Gelegenheitsraucher	Schule1_Belastung	174	1	4
	Gültige Werte (Listenweise)	174		

Deskriptive Statistik

RaucherVsNichtraucher		Mittelwert	Standardabweichung
Nichtraucher	Schule1_Belastung	2,17	,788
	Gültige Werte (Listenweise)		
Raucher	Schule1_Belastung	2,65	1,029
	Gültige Werte (Listenweise)		
Gelegenheitsraucher	Schule1_Belastung	2,30	,850
	Gültige Werte (Listenweise)		

Belastungsempfinden

Korrelationen

Korrelationen

		HONCwert	Schule1_ Belastung
HONCwert	Korrelation nach Pearson	1,000	,308**
	Signifikanz (2-seitig)		,000
	N	284	284
Schule1_Belastung	Korrelation nach Pearson	,308**	1,000
	Signifikanz (2-seitig)	,000	
	N	284	819

**. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

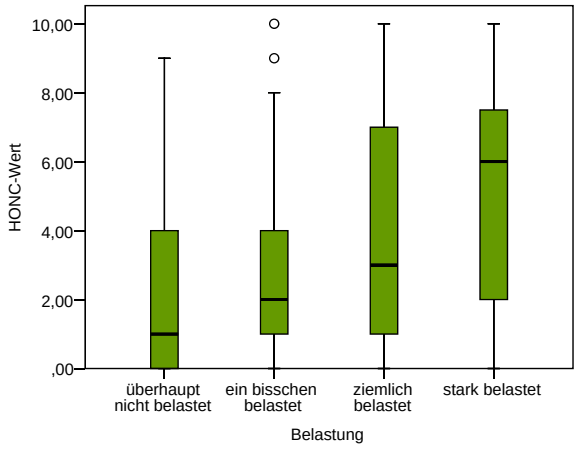
Nichtparametrische Korrelationen

Korrelationen

			HONCwert	Schule1_ Belastung
Spearman-Rho	HONCwert	Korrelationskoeffizient	1,000	,293**
		Sig. (2-seitig)	.	,000
		N	284	284
	Schule1_Belastung	Korrelationskoeffizient	,293**	1,000
		Sig. (2-seitig)	,000	.
		N	284	819

**. Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant (zweiseitig).

Interaktive Grafik



Soziales Umfeld Eltern

Kreuztabellen

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
Rauchen der Eltern * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

Rauchen der Eltern * RaucherVsNichtraucher Kreuztabelle

			RaucherVsNichtraucher			
			Nichtraucher	Raucher	Gelegenheitsraucher	Gesamt
Rauchen der Eltern	beide Elternteile rauchen	Anzahl	72	34	35	141
		% von Rauchen der Eltern	51,1%	24,1%	24,8%	100,0%
		% von RaucherVs Nichtraucher	12,9%	38,6%	20,1%	17,2%
		Residuen	-23,9	18,8	5,0	
	ein Elternteil raucht	Anzahl	121	18	45	184
		% von Rauchen der Eltern	65,8%	9,8%	24,5%	100,0%
		% von RaucherVs Nichtraucher	21,7%	20,5%	25,9%	22,5%
		Residuen	-4,1	-1,8	5,9	
	kein Elternteil raucht	Anzahl	323	26	74	423
		% von Rauchen der Eltern	76,4%	6,1%	17,5%	100,0%
		% von RaucherVs Nichtraucher	58,0%	29,5%	42,5%	51,6%
		Residuen	35,3	-19,5	-15,9	
	fehlende Angaben	Anzahl	41	10	20	71
		% von Rauchen der Eltern	57,7%	14,1%	28,2%	100,0%
		% von RaucherVs Nichtraucher	7,4%	11,4%	11,5%	8,7%
		Residuen	-7,3	2,4	4,9	
	Gesamt	Anzahl	557	88	174	819
		% von Rauchen der Eltern	68,0%	10,7%	21,2%	100,0%
		% von RaucherVs Nichtraucher	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	50,345[a]	6	,000
Likelihood-Quotient	46,039	6	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	7,322	1	,007
Anzahl der gültigen Fälle	819		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 7,63.

Symmetrische Maße

		Wert	Näherungsweise Signifikanz
Nominal- bzgl. Nominalmaß	Kontingenzkoeffizient	,241	,000
	Anzahl der gültigen Fälle	819	

Freunde

Kreuztabellen

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
übrige Freunde * RaucherVsNichtraucher	819	100,0%	0	,0%	819	100,0%

übrige Freunde * RaucherVsNichtraucher Kreuztabelle

			RaucherVsNichtraucher			
			Nichtraucher	Raucher	Gelegenheitsraucher	Gesamt
übrige Freunde	die meisten	Anzahl	94	71	66	231
		% von übrige Freunde	40,7%	30,7%	28,6%	100,0%
		% von RaucherVsNichtraucher	16,9%	80,7%	37,9%	28,2%
		Residuen	-63,1	46,2	16,9	
	etwa die Hälfte	Anzahl	78	12	57	147
		% von übrige Freunde	53,1%	8,2%	38,8%	100,0%
		% von RaucherVsNichtraucher	14,0%	13,6%	32,8%	17,9%
		Residuen	-22,0	-3,8	25,8	
	einige	Anzahl	308	4	50	362
		% von übrige Freunde	85,1%	1,1%	13,8%	100,0%
		% von RaucherVsNichtraucher	55,3%	4,5%	28,7%	44,2%
		Residuen	61,8	-34,9	-26,9	
	keine	Anzahl	77	1	1	79
		% von übrige Freunde	97,5%	1,3%	1,3%	100,0%
		% von RaucherVsNichtraucher	13,8%	1,1%	,6%	9,6%
		Residuen	23,3	-7,5	-15,8	
	Gesamt	Anzahl	557	88	174	819
		% von übrige Freunde	68,0%	10,7%	21,2%	100,0%
		% von RaucherVsNichtraucher	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	2,319E2	6	,000

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 8,49.

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Likelihood-Quotient	237,281	6	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	111,914	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	819		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 8,49.

Symmetrische Maße

		Wert	Näherungsweise Signifikanz
Nominal- bzgl. Nominalmaß	Kontingenzkoeffizient	,470	,000
	Anzahl der gültigen Fälle	819	

Rauchverbot

Kreuztabellen

Verarbeitete Fälle

	Fälle					
	Gültig		Fehlend		Gesamt	
	N	Prozent	N	Prozent	N	Prozent
SchulenachRauchverbot * Rauchverhalten	818	99,9%	1	,1%	819	100,0%

SchulenachRauchverbot * Rauchverhalten Kreuztabelle

			Rauchverhalten	
			Nichtraucher	Gelegenheitsraucher
SchulenachRauchverbot	striktes Verbot	Anzahl	296	61
		% von SchulenachRauchverbot	78,7%	16,2%
		% von Rauchverhalten	53,1%	35,1%
		Residuen	40,0	-19,0
	Unter bestimmten Bedingungen erlaubt	Anzahl	261	113
		% von SchulenachRauchverbot	59,0%	25,6%
		% von Rauchverhalten	46,9%	64,9%
		Residuen	-40,0	19,0
	Gesamt	Anzahl	557	174
		% von SchulenachRauchverbot	68,1%	21,3%
		% von Rauchverhalten	100,0%	100,0%

SchulenachRauchverbot * Rauchverhalten Kreuztabelle

			Rauchverhalten	
			Raucher	Gesamt
SchulenachRauchverbot	striktes Verbot	Anzahl	19	376
		% von SchulenachRauchverbot	5,1%	100,0%
		% von Rauchverhalten	21,8%	46,0%
		Residuen	-21,0	
	Unter bestimmten Bedingungen erlaubt	Anzahl	68	442
		% von SchulenachRauchverbot	15,4%	100,0%
		% von Rauchverhalten	78,2%	54,0%
		Residuen	21,0	
	Gesamt	Anzahl	87	818
		% von SchulenachRauchverbot	10,6%	100,0%
		% von Rauchverhalten	100,0%	100,0%

Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	40,274[a]	2	,000
Likelihood-Quotient	41,931	2	,000
Zusammenhang linear-mit-linear	39,963	1	,000
Anzahl der gültigen Fälle	818		

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 39,99.

Symmetrische Maße

		Wert	Näherungsweise Signifikanz
Nominal- bzgl. Nominalmaß	Kontingenzkoeffizient	,217	,000
	Anzahl der gültigen Fälle	818	

Anhang E

Lebenslauf

Lebenslauf

Katharina Puganigg

Geburtsdatum	30. März 1985
Staatsbürgerschaft	Österreich

Ausbildung

seit 09/2008	Deutsch als Fremd- und Zweitsprache Erweiterungscurriculum an der Universität Wien, Institut für Germanistik
seit 10/2004	Lehramt Mathematik und Biologie Universität Wien, Naturwissenschaften
10/2003-10/2004	Humanmedizin Medizinische Universität Wien
09/1994-06/2003	Bilingualer Zweig Europagymnasium Klagenfurt Matura am 12.06.2003 mit Auszeichnung

Berufserfahrung

seit 03/2007	Schülerhilfe Humer, Wien Nachhilfelehrerin für Mathematik, in Gruppen
Sommer 2007	Freiwillige Famulatur, LKH Klagenfurt, Unfallchirurgie
Sommer 2006	Lernstudio Klagenfurt Wilhelm-Busch-Str 41, Klagenfurt
Sommer 2005	Landeskrankenhaus Klagenfurt
Sommer 2004	Rotes Kreuz Bad Kissingen/ Deutschland

Sprachkenntnisse

Deutsch	Muttersprache	
Englisch	fließend in Wort und Schrift	
	1994-2003	Bilingualer Unterricht
	06/2002	Cambridge Advanced Certificate
	06/2000	Cambridge First Certificate
Französisch	gute Kenntnisse	
	2006	Wirtschaftskommunikation I, Wirtschaftsuniversität Wien
	08/2005	Diplôme de Langue Française, Alliance Française
	1996-2003	Unterrichtsfach

Literatur

[Abreu-Villaça et al., 2003] Abreu-Villaça, Y., Seidler, F. J., Qiao, D., Tate, C. A., Cousins, M. M., Thillai, I., and Slotkin, T. A. (2003). Short-term adolescent nicotine exposure has immediate and persistent effects on cholinergic systems: critical periods, patterns of exposure, dose thresholds. *Neuropsychopharmacology*, 28:1935–1949.

[American Cancer Society ACS, 2005] American Cancer Society ACS (2005). Cancer facts and figures 2005.

[Batra et al., 2005] Batra, A., Balfour, D., Caspers-Merk, M., Fagerström, K. O., Heyne, A., Keil, U., Klein, R., Kröger, C., Lindinger, P., Pötschke-Langer, M., Rieß, O., Schröter, M., Schulze, A., Wehmhöner, M., and Wolffgramm, J. (2005). *Tabakabhängigkeit. Wissenschaftliche Grundlagen und Behandlung*. W. Kohlhammer GmbH Stuttgart.

[Bergler et al., 1995] Bergler, R., Haase, D., Humburg, S., and Melanie steffens, E. N.-N. (1995). *Ursachen gesundheitlichen Fehlverhaltens um Jugendalter Eine empirische Analyse am Beispiel des Zigarettenkonsums Einstieg und Gewohnheitsbildung*. Schriftenreihe zur angewandeten Sozialpsychologie. Deutscher Instituts-Verlag GmbH, Köln.

[Bleich et al.,] Bleich, S., Havemann-Reinecke, U., and Kornhuber, J. Ftna fagerström-test für nikotinabhängigkeit.

[Bundeskanzleramt Österreich RIS, 2009a] Bundeskanzleramt Österreich RIS (2009a). http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe? Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010907, letzter Besuch: 2009.04.18.

[Bundeskanzleramt Österreich RIS, 2009b] Bundeskanzleramt Österreich RIS (2009b). http://www.ris.bka.gv.at/ GeltendeFassung.wxe? Abfrage=LrK&Gesetzesnummer=10000260, letzter Besuch: 2009.04.18.

[Currie et al., 2008] Currie, C., Molcho, M., Boyce, W., Holstein, B., Torsheim,

T., and Richter, M. (2008). Researching health inequalities in adolescents: the development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) family affluence scale. *Soc Sci Med*, 66:1429–1436.

[DiFranza, 2008] DiFranza, J. R. (2008). Hooked from the first cigarette.

[DiFranza et al., 2002] DiFranza, J. R., Savageau, J. A., Fletcher, K., Ockene, J. K., Rigotti, N. A., McNeill, A. D., Coleman, M., and Wood, C. (2002). Measuring the loss of autonomy over nicotine use in adolescents: the DANDY (Development and Assessment of Nicotine Dependence in Youths) study. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 156:397–403.

[DiFranza et al., 2007] DiFranza, J. R., Savageau, J. A., Fletcher, K., Pbert, L., O'Loughlin, J., McNeill, A. D., Ockene, J. K., Friedman, K., Hazelton, J., Wood, C., Dussault, G., and Wellman, R. J. (2007). Susceptibility to nicotine dependence: the Development and Assessment of Nicotine Dependence in Youth 2 study. *Pediatrics*, 120:e974–983.

[Dinh et al., 1995] Dinh, K. T., Sarason, I. G., Peterson, A. V., and Onstad, L. E. (1995). Children's perceptions of smokers and nonsmokers: a longitudinal study. *Health Psychol*, 14:32–40.

[Dür, 2006] Dür, W. (Graz, 26.9.2006). Empowermentals leitkonzept auf dem weg zur gesundheitsfördernden schule. Auftaktveranstaltung zum pädagogischen Schwerpunktthema des Landesschulrates für Steiermark 2006/2007.

[Dür et al., 2002] Dür, W., Bauer, M., and Mravlag, K. (2002). hbsc/18, partizipative strukturen in der schule und die gesundheit von jugendlichen im alter von 11, 13 und 15 jahren, endbericht.

[Dür et al., 2004] Dür, W., Fürth, K., Fellner, K., Gottwald, R., Griebler, R., Indra, K., and Wimmer, M. (2004). Gesundheit und gesundheitsverhalten bei 11-, 13- and 15-jährigen schüler/innen in kärnten. forschungsbericht des ludwig boltzmann instituts für medizin- und gesundheitssoziologie, wien.

[Embacher and Oberhuemer, 2009] Embacher, F. and Oberhuemer, P. (2009). http://www.mathe-online.at, letzter Besuch: 2009.04.18.

[Endemann, 1954] Endemann, W. (1954). *Die Tabakpflanze Die neue Brehm-Bücherei ; 144.*

[Ezzati and Lopez, 2003] Ezzati, M. and Lopez, A. D. (2003). Estimates of global mortality attributable to smoking in 2000. *Lancet*, 362:847–852.

[Fischer et al., 2005] Fischer, M. A., Gottschlich, G., Englmaier, P., F. Schuhwerk, E. H., Walter, J., Grims, F., Starmühler, W., Saukel, J., Mrkvicka, A. C., Speta, F., Dietrich, G., Gregor, T., Zidorn, C. H. W., W. Wiliner, H. T., Polatschek, A., Kirschner, J., Greimler, J., P. A. Schmidt, G. M. S., Zernig, K., Wilhalra, T., Essl, F., and u. v. a., G. K. (2005). *Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol*, volume 2. Auflage. Land Oberösterreich, OÖ Landesmuseen. Bestimmungsbuch für alle in der Republik Österreich, in der Autonomen Provinz Bozen, Südtirol (Italien) und im Fürstentum Liechtenstein wildwachsenden sowie die wichtigsten kultivierten Gefäßpflanzen (Farnpflanzen und Samenpflanzen) mit Angaben über ihre Ökologie und Verbreitung.

[Flay, 1994] Flay, B. R. (1994). Youth tobacco use: risk patterns, and control. *Oxford University Press, New York. Nicotine Addiction Principles and Management, Edited by C. Tracy Orleans and John Slade*, pages 365–385.

[Flewelling et al., 1992] Flewelling, R. L., Kenney, E., Elder, J. P., Pierce, J., Johnson, M., and Bal, D. G. (1992). First-year impact of the 1989 California cigarette tax increase on cigarette consumption. *Am J Public Health*, 82:867–869.

[Forth et al., 2001] Forth, W., Henschler, D., Rummel, W., and Ulrich Förstermann, K. S. (2001). *Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie*, volume 8. Auflage. Urban & Fischer Verlag München.

[Franza and Wellman, 2009] Franza, J. D. and Wellman, R. J. (2009). http://fmchapps.umassmed.edu/honc/TOC.htm, letzter Besuch: 2009.04.18.

[Fuchs, 2000] Fuchs, R. (2000). *Jugendliche and Alltagsdrogen*, chapter Ätiologie von Tabak- und Alkoholkonsum bei Jugendlichen, pages 95–112. Hermann Luchterhand Verlag.

[Groman and Kunze, 2008] Groman, E. and Kunze, M. (2008). Minimum retail price of cigarettes means smoking prevention. volume 335. Tobacco control and teenagers, Berlin.

[Hahn, 2007] Hahn, J. (2007). Zigaretten: Höchstmengen für teer, nikotin und kohlenmonoxid. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, 2:302–306.

[Hall, 2005] Hall, W. D. (2005). Will nicotine genetics and a nicotine vaccine prevent cigarette smoking and smoking-related diseases? *PLoS Med.*, 2:e266; quiz e351.

[Haustein and Groneberg, 2008] Haustein, K.-O. and Groneberg, D. (2008). *Tabakabhängigkeit*. Springer-Verlag, Berlin.

[Hoeflmayr, 2006] Hoeflmayr, D. (2006). *Kosten und Nutzen schulischer Tabakprävention Eine Evaluation am Beispiel Be smart - Don't start*. Nomos Verlagsgesellschaft.

[Hoffmann et al., 2001] Hoffmann, D., Hoffmann, I., and El-Bayoumy, K. (2001). The less harmful cigarette: a controversial issue. a tribute to Ernst L. Wynder. *Chem. Res. Toxicol.*, 14:767–790.

[Hurrelmann and Laaser, 1993] Hurrelmann, K. and Laaser, U. (1993). *Gesundheitswissenschaften. Handbuch für Lehre, Forschung und Praxis.* Beltz Verlag, Weinheim. Handbuch für Lehre Forschung und Praxis.

[Kozlowski et al., 1989] Kozlowski, L. T., Wilkinson, D. A., Skinner, W., Kent, C., Franklin, T., and Pope, M. (1989). Comparing tobacco cigarette dependence with other drug dependencies. Greater or equal 'difficulty quitting' and 'urges to use,' but less 'pleasure' from cigarettes. *JAMA*, 261:898–901.

[Kruskal and Wallis, 1952] Kruskal, W. H. and Wallis, W. A. (1952). Use of ranks in one-criterion variance analysis. *J. Am. Stat. Assoc*, (47):583–621.

[Leppin et al., 2000] Leppin, A., Hurelmann, K., Petermann, H., Kolip, P., Müller, H., Fuchs, R., Aßhauer, M., Hanewinkel, R., Fischer, V., Mittag, W., Jerusalem, M., and Walden, K. (2000). *Jugendliche und Alltagsdrogen*. Luchterhand Verlag GmbH.

[Leventhal and Cleary, 1980] Leventhal, H. and Cleary, P. D. (1980). The smoking problem: a review of the research and theory in behavioral risk modification. *Psychol Bull*, 88:370–405.

[Marquardt and Schäfer, 2004] Marquardt, H. and Schäfer, S. (2004). *Lehrbuch der Toxikologie*, volume 2. Auflage. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart.

[Mayhew et al., 2000] Mayhew, K. P., Flay, B. R., and Mott, J. A. (2000). Stages in the development of adolescent smoking. *Drug Alcohol Depend*, 59 Suppl 1:61–81.

[Mayrwöger, 2007] Mayrwöger, E. (2007). Gesundheitsverhalten jugendlicher - der alkoholkonsum bei jugendlichen mit der beeinflussung durch das soziale umfeld. Diplomarbeit. Medizinische Universität Wien.

[McMorrow and Foxx, 1983] McMorrow, M. J. and Foxx, R. M. (1983). Nicotine's role in smoking: an analysis of nicotine regulation. *Psychol Bull*, 93:302–327.

[Meier and Licari, 1997] Meier, K. J. and Licari, M. J. (1997). The effect of cigarette taxes on cigarette consumption, 1955 through 1994. *Am J Public Health*, 87:1126–1130.

[Pierce et al., 1996] Pierce, J. P., Choi, W. S., Gilpin, E. A., Farkas, A. J., and Merritt, R. K. (1996). Validation of susceptibility as a predictor of which adolescents take up smoking in the United States. *Health Psychol*, 15:355–361.

[Pomerleau, 1995] Pomerleau, O. F. (1995). Individual differences in sensitivity to nicotine: implications for genetic research on nicotine dependence. *Behav. Genet.*, 25:161–177.

[Pomerleau et al., 1993] Pomerleau, O. F., Collins, A. C., Shiffman, S., and Pomerleau, C. S. (1993). Why some people smoke and others do not: new perspectives. *J Consult Clin Psychol*, 61:723–731.

[Raab-Steiner and Benesch, 2008] Raab-Steiner, E. and Benesch, M. (2008). *Der Fragebogen. Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung.* Facultas Verlags- and Buchhandels AG.

[Raithel, 2008] Raithel, J. (2008). *Quantitative Forschung. Ein Praxiskurs*, volume 2. Auflage. Verlag für Sozialwissenschaften.

[Russell, 1990] Russell, M. A. (1990). The nicotine addiction trap: a 40-year sentence for four cigarettes. *Br J Addict*, 85:293–300.

[Scheidt, 2006] Scheidt, M. (2006). Nikotinsucht, die unterschätzte gefahr - chemische grundlagen der nikotinsucht und ihre manipulation. teil ii. *Atemwegs- und Lungenkrankheiten*, 4.

[Schmid-Bindert and Manegold, 2009] Schmid-Bindert, D. G. and Manegold, P. D. C. (2009). Nsclc - neue therapiestandards und die bedeutung der tumorhistologie als behandlungsprädikator. *Beilage in Der Pneumologe*, 2. Springer Medizin Verlag.

[Schoberberger and Kunze, 1999] Schoberberger, R. and Kunze, M. (1999). *Nikotinabhängigkeit, Diagnostik and Therapie.* Springer-Verlag, Wien.

[Schütte and Blankenburg, 2004] Schütte, D. W. and Blankenburg, D. T. (2004).

Diagnostische und therapeutische Konzepte bei Patienten mit Bronchialkarzinom. UNI-MED Verlag Bremen.

[Siegel et al., 2008] Siegel, M., Albers, A. B., Cheng, D. M., Hamilton, W. L., and Biener, L. (2008). Local restaurant smoking regulations and the adolescent smoking initiation process: results of a multilevel contextual analysis among Massachusetts youth. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 162:477–483.

[Silbereisen et al., 1986] Silbereisen, R. K., Eyferth, K., and Rudinger, G. (1986). *Development As Action in Context: Problem Behavior and Normal Youth Development*. Springer Verlag.

[Stolerman and Jarvis, 1995] Stolerman, I. P. and Jarvis, M. J. (1995). The scientific case that nicotine is addictive. *Psychopharmacology (Berl.)*, 117:2–10.

[Wellman et al., 2006] Wellman, R. J., Savageau, J. A., Godiwala, S., Savageau, N., Friedman, K., Hazelton, J., and Difranza, J. R. (2006). A comparison of the Hooked on Nicotine Checklist and the Fagerström Test for Nicotine Dependence in adult smokers. *Nicotine Tob. Res.*, 8:575–580.

[WELLMANN, 1964] WELLMANN, K. F. (1964). [SMOKING AND HEALTH. ON THE REPORT OF THE ADVISORY COMMITTEE TO THE SURGEON GENERAL OF THE PUBLIC HEALTH SERVICE.]. *Dtsch. Med. Wochenschr.*, 89:1085–1086.

[Wien, 2002] Wien, S. A. (1997 (2002)). *Rauchgewohnheiten Ergebnisse des Mikrozensus Dezember 1997*. Verl. Österreich.

[Wolfgang Dür, 2007] Wolfgang Dür, R. G. (2007). Die gesundheit der österreichischen schülerinnen im lebenszusammenhang. Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend. Ergebnisse des WHO-HBSC-Survey 2006.