

Entwicklung des Rauchverhaltens bei Jugendlichen im Kanton Thurgau im Vergleich mit der Restschweiz

Schlussbericht

No. 0230, April 2007

J. Rehm^{1,2,3,4}, E. Kuntsche⁵, G. Gmel^{5,6}

¹ Research Institute for Public Health and Addiction, Zurich, Switzerland;
Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung, Zürich

² Centre for Addiction and Mental Health, Toronto, Canada

³ Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie, TU Dresden, Germany

⁴ University of Toronto, Toronto, Canada

⁵ Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme SFA, Lausanne

⁶ Alcohol Treatment Center, Lausanne University Hospital, Lausanne

Financed by the Swiss Tobacco Control Fund of the Federal Office of Public
Health FOPH, Contract No. 06.004645

Finanziert durch den Tabakpräventionsfonds des Bundesamtes für
Gesundheit BAG Schweiz, Vertrag Nr. 06.004645



Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung diente dazu, zu untersuchen,

- ob sich das Rauchverhalten im Kanton Thurgau im Vergleich zur Restschweiz unterschiedlich entwickelt hat, und
- ob die Arbeit der Stiftung *Kodex* zu einer positiven Entwicklung des Rauchverhaltens auf Bevölkerungsebene im Kanton Thurgau beigetragen hat.

Insgesamt zeigen die statistischen Analysen, dass die Prävalenz von Rauchenden und der Durchschnittskonsum von Zigaretten pro Tag im Kanton Thurgau in den letzten Jahren stärker zurückgingen als in der Schweiz gesamt. Gleichzeitig sind die TeilnehmerInnenzahlen am Programm *Kodex* in diesen Jahren stark angestiegen. Dennoch konnte für den Zeitraum zwischen 1986 und 2006 in Regressions- und Korrelationsanalysen kein linearer Zusammenhang in dem Sinn nachgewiesen werden, dass die Anzahl der jeweiligen *Kodex* TeilnehmerInnen mit der Prävalenz oder anderen Indikatoren für Rauchverhalten überzufällig korreliert war.

Diese Ergebnisse lassen verschiedene mögliche Deutungen zu:

- Erst wenn eine bestimmte Schwelle hinsichtlich des Anteils von *Kodex* TeilnehmerInnen überschritten wird, zeigen sich Effekte. Diese Effekte sind dann nicht notwendigerweise auf die TeilnehmerInnen am Programm *Kodex* beschränkt: das gesamte Klima in den Schulen des Kantons könnte durch *Kodex* beeinflusst worden sein, wenn dieser Schwellenwert überschritten wird.
- Das *Kodex* Programm hat keinen Effekt auf die Prävalenz in der Gesamtbevölkerung. Dies würde bedeuten, dass die in anderen Studien nachgewiesene Effektivität von *Kodex* auf Selbstselektion beruht.

Leider erlauben die Daten keine eindeutige Entscheidung hinsichtlich der beiden verschiedenen Deutungsansätze. Insgesamt zeigte sich, dass zwischen 2002 und 2006 der Kanton Thurgau sowohl hinsichtlich Rauchen wie auch bei der Anzahl gerauchter Zigaretten pro Tag sich im Vergleich zur Gesamtschweiz signifikant verbessert hat. Welche Rolle das Programm *Kodex* bei dieser Entwicklung gespielt hat, lässt sich mit den Daten der dieser Studie zugrunde liegenden Health Behaviour in School-Aged Children Studie nicht eindeutig klären.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
Inhaltsverzeichnis	2
Hintergrund	3
Methodik	4
Ergebnisse	6
Beschreibung der Trends von ausgewählten Indikatoren für Rauchen	6
Beschreibung der Entwicklung der Teilnehmenden am Programm des Stiftung <i>Kodex</i>	11
Assoziationen zwischen Teilnahme bei <i>Kodex</i> und Prävalenz von Rauchen im Kanton Thurgau.....	12
Diskussion und Schlussfolgerungen	13
Literatur:.....	14
Appendix 1: Effekte auf Prävalenzen ausgewählter Indikatoren für Rauchen 2002 und 2006 ...	15
Appendix 2: Kovarianzanalyse zu durchschnittlichem Zigarettenkonsum (TG vs. Rest CH im Jahre 2006).....	16

Hintergrund

Gemäss den letzten Umfragen wurde im Thurgau vergleichsweise signifikant weniger geraucht als in anderen Kantonen: beispielsweise gaben in der letzten schweizerischen Health Behaviour in School-Aged Children – HBSC – Studie aus dem Jahr 2006 1.8% der Befragte im Kanton Thurgau an, jeden Tag zu rauchen, während dieser Prozentsatz für die gesamte Schweiz 4.0% betrug¹. In der gesundheitspolitischen Diskussion zum Thema „Tabakprävention“ im Kanton Thurgau wurde als mögliche Erklärung unter anderem vorgebracht, dass die im Vergleich zur Schweiz relativ niedrigen Thurgauischen Prävalenzen an jugendlichen Rauchern durch die Präventionsarbeit des Programms *Kodex* zumindest mit verursacht wurden.

Kodex ist ein Präventionsprogramm, das auf einer Selbstverpflichtung zur Abstinenz bei Rauchen, Alkohol- und Drogenkonsum basiert, die im Verlaufe von drei Jahren zweimal erneuert wird.² Das *Kodex* Programm besteht im Thurgau seit 1988, hat sich aber erst in den letzten Jahren flächendeckend etabliert (siehe Tabelle zur historischen Entwicklung der TeilnehmerInnenzahlen weiter unten). Die Effektivität des Programms wurde in einer nichtexperimentellen Studie mit retrospektivem Kohortenversuchsplan statistisch belegt (Güttinger & Frick, 2005). In den Jahre 2005 und 2006 nahmen jeweils circa 3000 Jugendliche am *Kodex* Programm teil. Dies entspricht einem Abdeckungsgrad von fast einem Drittel der betreffenden jugendlichen Bevölkerung des Thurgau, so dass ein Populationseffekt im Prinzip erreicht werden könnte.

Wenn die o.g. These zutrifft, müsste sich in der zeitlichen Entwicklung der Prävalenzrate des Rauchens eine Assoziation zwischen der Anzahl der Teilnehmer an *Kodex* und der Entwicklung der Prävalenz im Kanton Thurgau zeigen, und zwar in Abhebung von Trends in der Gesamtschweiz, wo dieses Programm nicht zur Anwendung kam.

Mit anderen Worten: es sollte sich ein statistisch überzufälliger Zusammenhang zwischen den zeitlichen Trends der Anzahl von *Kodex* TeilnehmerInnen und den Raucherraten bei Schülerinnen und Schülern im Thurgau aufzeigen lassen, der sich von den Trends in der Gesamtschweiz unterscheidet. Diese Fragestellung wird in diesem Bericht zu beantworten versucht.

¹ Entsprechende Zellen weisen adjustierte standardisierte Residuen über 2.0 auf: d.h. diese Zahlen spiegeln einen überzufälligen Unterschied wieder. Weitere Auswertungen zu diesem Thema weiter unten sowie in Appendices 1 und 2.

² Hinsichtlich Alkoholkonsum wird für Ältere mässiger Konsum gestattet.

Methodik

Um die oben beschriebene Fragestellung zu prüfen, wurden Daten aus den Erhebungswellen der „Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC)“ Befragung der Jahre 1986, 1994, 1998, 2002 und 2006 benützt. In dieser unter der Schirmherrschaft der Weltgesundheitsorganisation (WHO-Europe) alle vier Jahre in 35 größtenteils europäischen Ländern durchgeführten Studie werden verschiedene gesundheitsrelevante Verhaltensweisen und Einstellungen von Schulkindern im Alter zwischen 11 und 16 Jahren erfasst (Currie et al., 2004). Ziel dieser internationalen Studie ist es, Daten über das Gesundheitsverhalten der Jugendlichen und umfassende Veränderungen dieses Verhaltens im zeitlichen Verlauf zu sammeln.

2006 führte die Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme (SFA) diese Studie zum sechsten Mal (nach 1986, 1990, 1994, 1998 und 2002) für die Schweiz national repräsentativ durch. Klassen zwischen dem 5. und 9. Schuljahr wurden per Zufall aus dem Verzeichnis des Bundesamtes für Statistik (BFS) ausgewählt, in dem alle Klassen der öffentlichen schweizerischen Schulen von 2005/2006 aufgelistet sind. Auf Klassenebene fand jeweils eine Vollerhebung statt (Klumpenstichprobe). Die Feldarbeit, bestehend aus der Verteilung eines standardisierten Fragebogens, fand jeweils im Frühling des betreffenden Jahres statt. Die Jugendlichen hatten eine Schulstunde Zeit, den Fragebogen auszufüllen. Die Teilnahme an der Untersuchung war freiwillig und die resultierenden Daten wurden streng vertraulich und völlig anonym behandelt.

Die Stichproben für die Schweiz und das Thurgau in den unterschiedlichen Jahren sind in der folgenden Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Anzahl der Schüler und Schülerinnen in den HBSC Befragungen im Kanton Thurgau und in den restlichen Kantonen

Jahr	Region	Jungen	Mädchen	Total
1986	restl. CH	2821	2814	5635
	TG	49	46	95
	Total	2870	2860	5730
1994	restl. CH	7923	8443	16366
	TG	91	97	188
	Total	8014	8540	16554
1998	restl. CH	4637	4555	9192
	TG	197	186	383
	Total	4834	4741	9575
2002	restl. CH	4807	4962	9769
	TG	179	167	346
	Total	4986	5129	10115
2006	restl. CH	4908	4919	9827
	TG	216	180	396
	Total	5124	5099	10223

Statistisch kamen folgende Verfahren zur Anwendung:

- Tabellenanalyse und graphische Verfahren zur Beschreibung von Trends bei ausgewählten Indikatoren für Rauchen im Thurgau im Vergleich zur Restschweiz. Diese Analysen erfolgten getrennt nach Geschlecht. Da Rauchen in der Adoleszenz stark vom Alter abhängt, wurde für mögliche Effekte unterschiedlicher Altersverteilungen in den Stichproben durch Alterstandardisierung korrigiert (für Methodik siehe Rothman & Greenland, 1998).
- Die mögliche Assoziation zwischen Teilnehmerzahlen in *Kodex* und Rauchindikatoren wurde mit Hilfe von parametrischen und non-parametrischen Korrelationen geprüft. Weiterhin wurden logistische und multiple Regressionen mit den Rauchindikatoren als abhängigen Variablen gerechnet. Folgende unabhängige Variable wurden in das Model eingeschlossen: Geschlecht, Alter, Region (Thurgau vs. Restschweiz), Anzahl der an *Kodex* Teilnehmenden aus dem jeweiligen Jahr³, sowie ein Index zur möglichen Wirkung von *Kodex*, der die dort Teilnehmenden aus den letzten vier Jahre summierte.

³ Diese Zahl wurde für alle Kantone der Restschweiz auf 0 gesetzt, und für die Schüler und Schülerinnen im Thurgau wurde diese Zahl aus den geschlechts- und altersspezifische TeilnehmerInnenzahlen von *Kodex* bestimmt (siehe Tabelle 2).

Ergebnisse

Beschreibung der Trends von ausgewählten Indikatoren für Rauchen

In den folgenden Abbildungen sind die Trends nach Geschlecht und altersstandardisiert (bezogen auf die HBSC Stichprobe von 2006; vgl. Rothman & Greenland, 1998) sowohl für den Kanton Thurgau als auch für die restlichen Kantone zusammengefasst.

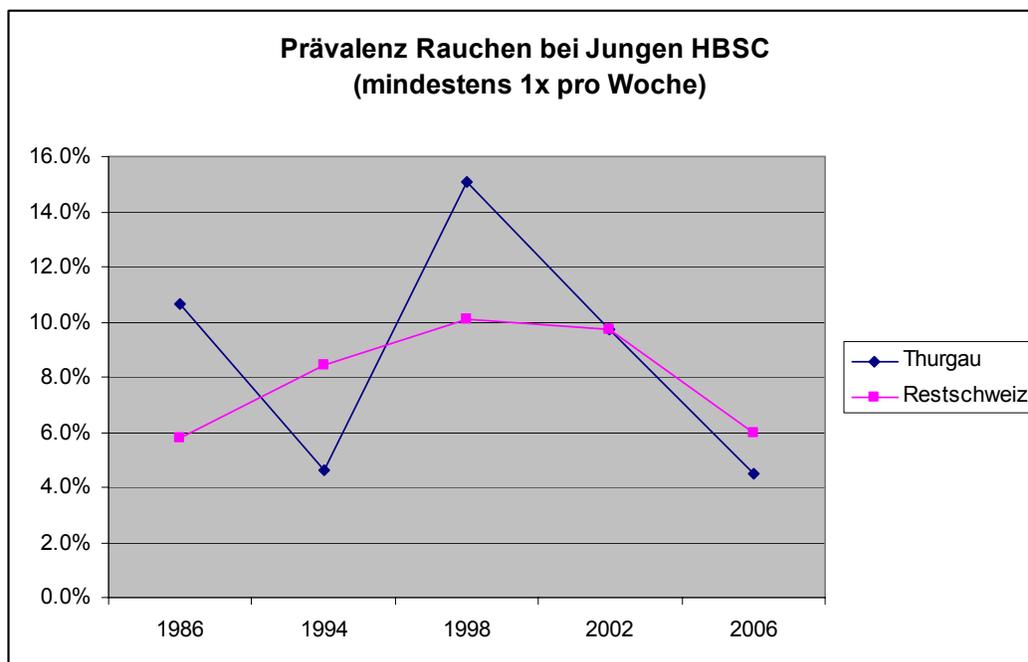


Abbildung 1: Vergleich der Trends in der Prävalenz des Rauchens bei HBSC Jungen, 11–16 Jahre (altersstandardisiert)

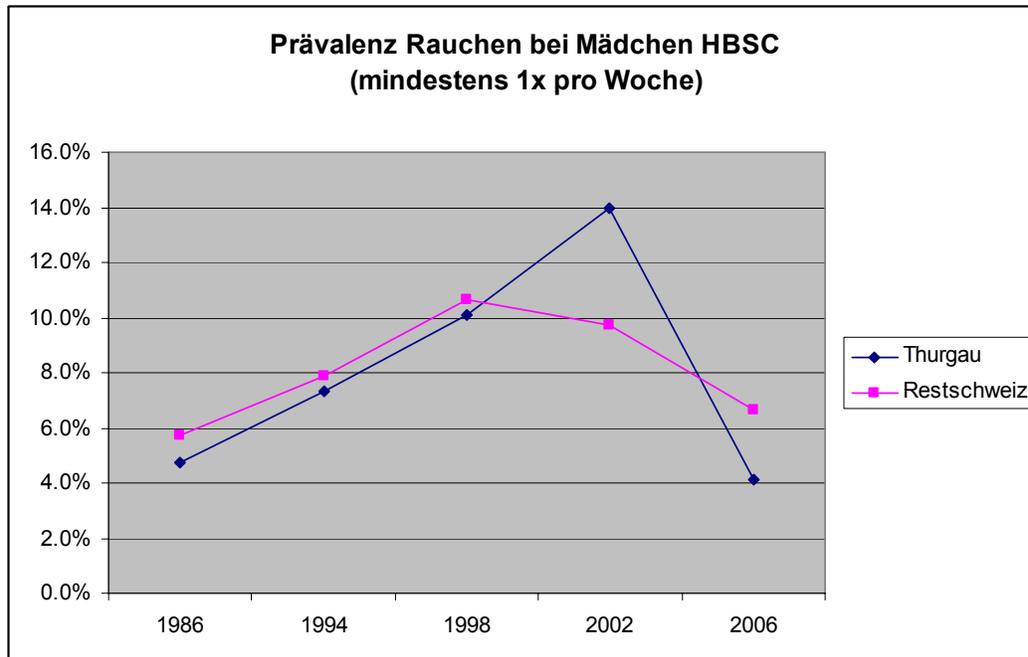


Abbildung 2: Vergleich der Trends in der Prävalenz des Rauchens in HBSC Mädchen 11–16 Jahre(altersstandardisiert)

In beiden Abbildungen fällt auf, dass im Jahre 2006 der Kanton Thurgau tatsächlich eine niedrigere Prävalenz an zumindest einmal wöchentlich Rauchenden aufweist. Weiterhin fällt jedoch auf, dass die Varianz in den gezeigten Prävalenzen im Thurgau deutlich grösser ist, was angesichts der geringeren Fallzahlen in den jeweiligen Surveys auch zu erwarten war (für Details siehe Tabelle 1 oben). Die Kernfrage, ob die Entwicklungen im Kanton Thurgau sich systematisch unterscheidet, kann durch diese rein deskriptive Analysen nicht beantwortet werden. Eine zur Beantwortung dieser Frage zusätzlich durchgeführte logistische Regressionsanalyse zeigte jedoch, dass sich die Verläufe der Prävalenzen zwischen dem Kanton Thurgau und der Restschweiz zwischen 2002 und 2006 in der Tat statistisch signifikant unterscheiden (Details siehe Appendix 1). Mit anderen Worten: zwischen 2002 und 2006 ging die Prävalenz beim Rauchen im Kanton Thurgau stärker zurück als in der Restschweiz.

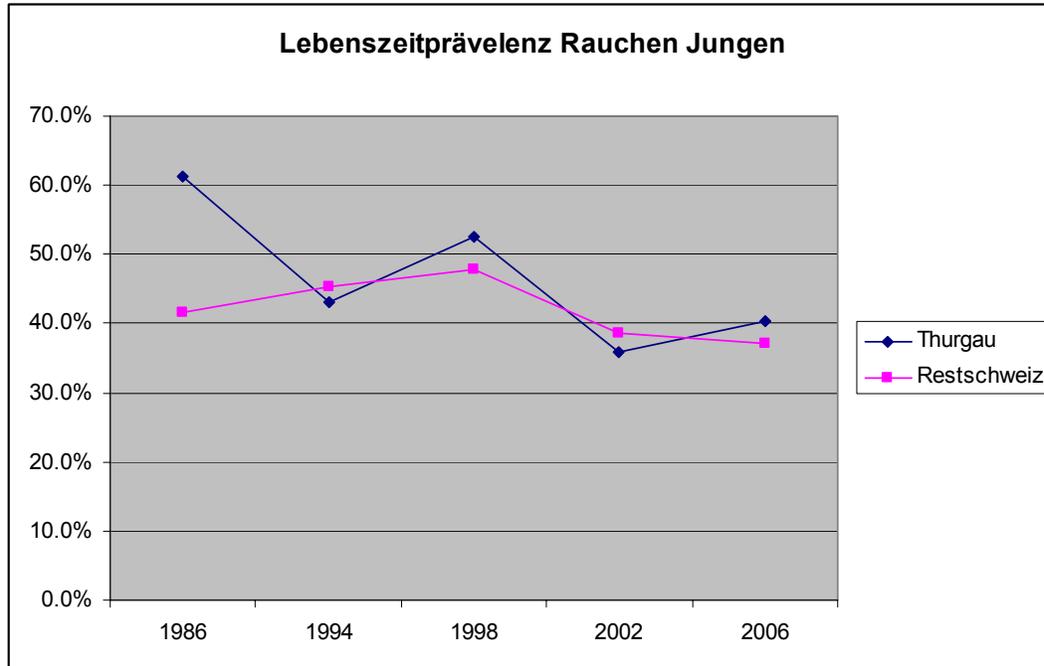


Abbildung 3: Vergleich der Trends in der Lebenszeitprävalenz des Rauchens in HBSC Jungen 11–16 Jahre (altersstandardisiert)

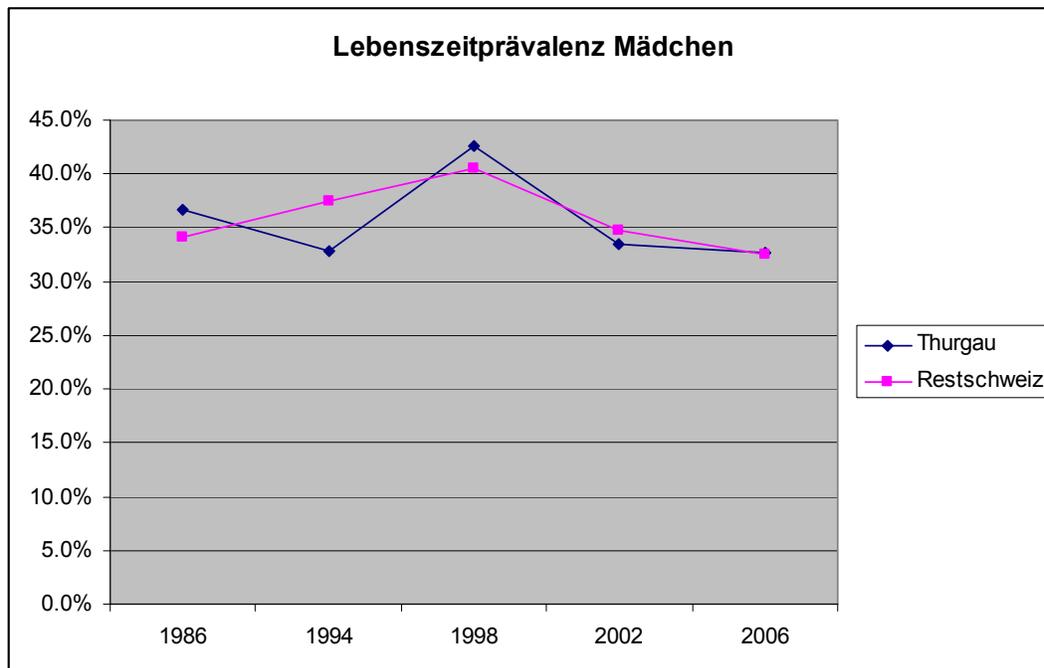


Abbildung 4: Vergleich der Trends in der Lebenszeitprävalenz des Rauchens in HBSC Mädchen 11–16 Jahre (altersstandardisiert)

Die Trends in der Lebenszeitprävalenz, dem nächstem gewählten Indikator, unterschieden sich zwischen Thurgau und der Restschweiz nicht nennenswert. Wenn *Kodex* also tatsächlich Unterschiede auf Bevölkerungsebene bewirkt hat, dann nicht bei der Lebenszeitprävalenz, der bei Jugendlichen in vielen Fällen sogenanntes Probierverhalten zugrunde liegt, sondern hinsichtlich der Aufnahme von regelmässigem Rauchverhalten.

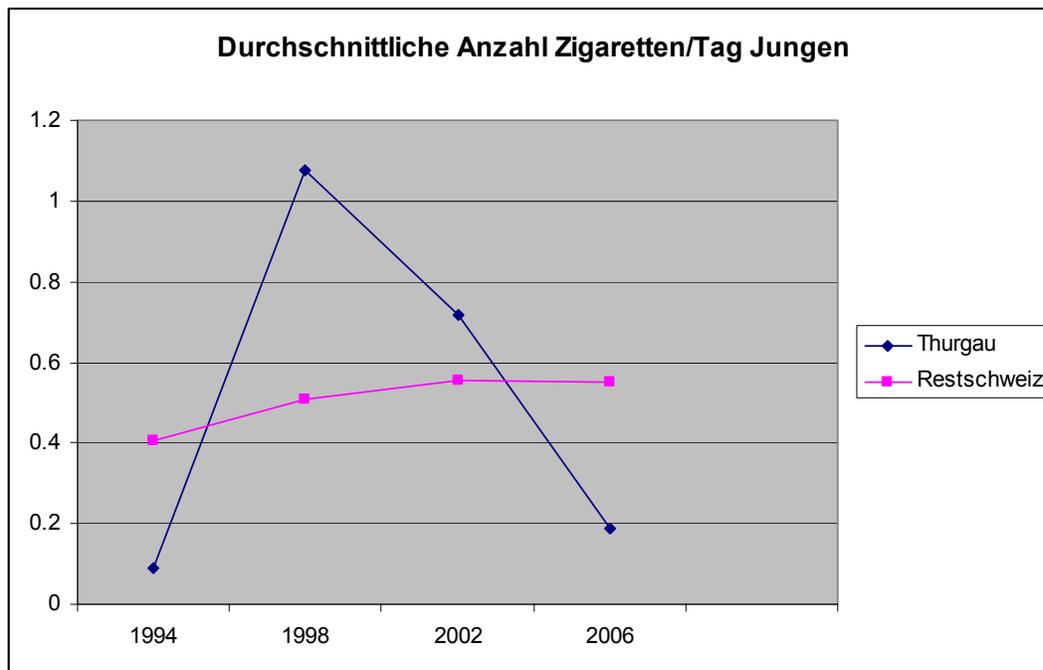


Abbildung 5: Vergleich der Trends in der durchschnittlichen Anzahl von Zigaretten in HBSC Jungen 11–16 Jahre (altersstandardisiert inklusive Nichtraucher; keine Daten von HBSC 1986)

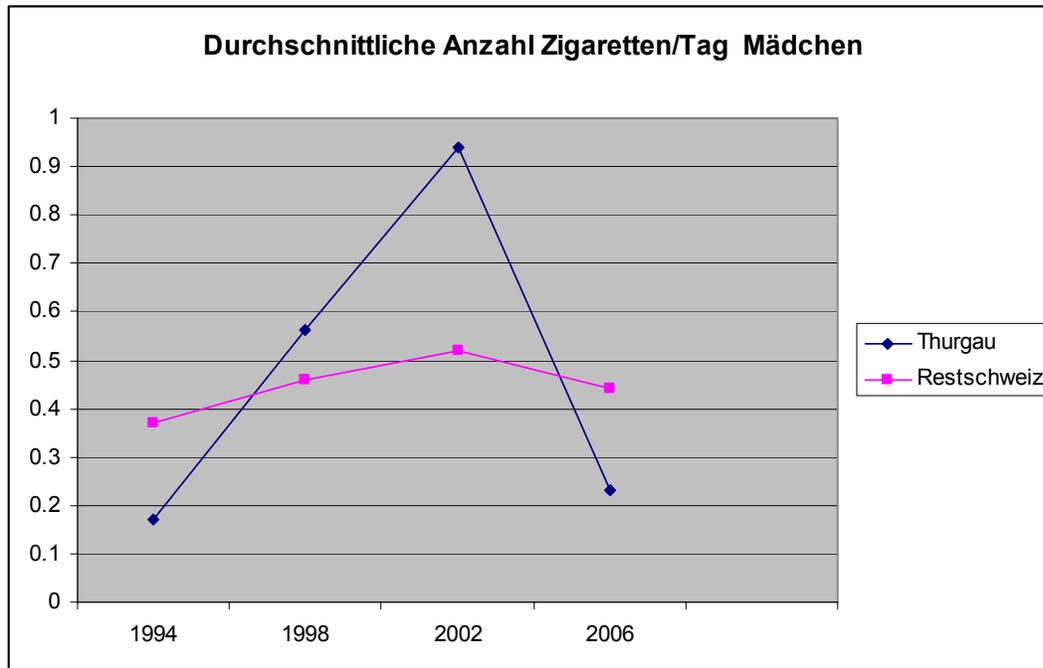


Abbildung 6: Vergleich der Trends in der durchschnittlichen Anzahl von Zigaretten in HBSC Mädchen 11–16 Jahre (altersstandardisiert inklusive Nichtraucher; keine Daten von HBSC 1986)

Die Zeittrends des durchschnittlichen Zigarettenkonsums pro Tag zeigen in etwa das vom wöchentlichen Rauchen her bekannte Muster: zwischen 2002 und 2006 kehren sich sowohl bei Jungen wie Mädchen die Trends um und der Kanton Thurgau ist im Jahre 2006 deutlich niedriger im durchschnittlichen Zigarettenkonsum als die Restschweiz (bei Jungen 0,19 Zigaretten/Tag in TG vs. 0,55 in Rest CH; bei Mädchen 0.23 Zigaretten/Tag in TG vs. 0.44 in der Rest CH). Allerdings sind diese Unterschiede für das Jahr 2006 in einer entsprechenden Kovarianzanalyse nicht signifikant (vgl. Appendix 2). Im Unterschied dazu zeigt sich, dass die Trendverläufe zwischen 2002 und 2006 sich wiederum unterscheiden, diesmal marginal statistisch signifikant (vgl. Appendix 1 untere Tabelle).

Insgesamt lassen sich die deskriptiven Analysen wie folgt zusammenfassen: es gibt klare Hinweise, dass zwischen 2002 und 2006 im Kanton Thurgau eine Trendwende zum geringeren Tabakkonsum hin stattgefunden hat, und diese Tendenz im Vergleich zur Gesamtschweiz stärker ausgeprägt ist. Diese Beobachtungen gelten allerdings nicht für Lebenszeitkonsum.

Beschreibung der Entwicklung der Teilnehmenden am Programm der Stiftung Kodex

Die zeitliche Entwicklung der TeilnehmerInnenzahlen am Programm der Stiftung *Kodex* wird in Tabelle 1 zusammengefasst. Insgesamt zeigt sich ein starker Anstieg der TeilnehmerInnenzahlen bis zum heutigen Zeitpunkt. Inzwischen sind mit ca. 3000 Teilnehmenden in den letzten Jahren auch Dimensionen erreicht, die bei Effektivität des Programms einen Einfluss auf Bevölkerungsparameter wie Prävalenz des Suchtmittelkonsums erwarten lassen.

Tabelle 1: Entwicklung der TeilnehmerInnen am Programm der Stiftung Kodex 1988-2006

Jahr (Stand Herbst)	Teilnehmende total	davon Bronze		Davon Silber		davon Gold	
		m.	w.	m.	w.	m.	w.
1988	5	2	3	0	0	0	0
1989	48	20	23	2	3	0	0
1990 kein Einstieg	44	0	0	19	22	2	1
1991	124	42	45	0	0	18	19
1992	163	40	42	40	41	0	0
1993	178	42	48	22	20	24	22
1994	191	46	49	31	34	15	16
1995	343	100	123	32	38	25	25
1996	374	80	86	68	89	26	25
1997	374	70	79	49	65	50	61
1998	408	115	110	50	46	35	52
1999	496	120	128	80	92	40	36
2000	580	150	146	90	96	52	46
2001	1'206	442	458	92	101	56	57
2002	1'552	440	454	260	269	65	64
2003	2'129	623	686	217	239	194	170
2004	2'203	635	636	298	330	164	140
2005	3'096	960	971	350	394	220	201
2006	2'952	728	752	470	516	256	230
Durchschnittsalter		14 Jahre		15 Jahre		16 Jahre	

Quelle: Stiftung *Kodex*. Die TeilnehmerInnenzahlen beziehen sich nur auf TeilnehmerInnen im Kanton Thurgau. Die Kategorien Bronze, Silber und Gold beziehen sich auf ein, zwei bzw. drei Jahre Verzicht auf den Konsum von Tabak, Cannabis, Alkoholkonsum und Missbrauch von Medikamenten.

Assoziationen zwischen Teilnahme bei *Kodex* und Prävalenz von Rauchen im Kanton Thurgau

Die detaillierten Angaben zur Entwicklung der Anzahl der am *Kodex* Programm Teilnehmenden erlauben nun eine statistische Testung möglicher Assoziationen zu den verschiedenen Indikatoren von Rauchen im Kanton Thurgau, wie oben beschrieben:

- Lebenszeitprävalenz
- Prävalenz Rauchen zum Zeitpunkt der Befragung (mindestens 1 Mal pro Woche)
- Anzahl der Zigaretten/Tag

Die einfachste Methode der Messung von Assoziationen ist die Bestimmung der Pearson Korrelation, bei der gemessen wird, inwieweit der Anstieg von TeilnehmerInnen bei *Kodex* linear verbunden ist mit dem Absinken der jeweiligen Prävalenzzahlen (d.h.: Je mehr TeilnehmerInnen bei *Kodex*, desto weniger Prävalenz des Rauchens). Insgesamt lagen 60 Datenpaare vor, um diese Hypothese zu prüfen (jeweils geschlechts und altersspezifische Prävalenz zu den Zeitpunkten der Befragung). Die Hypothese konnte für keinen der drei Indikatoren bestätigt werden (alle Pearson Korrelationen $< |0.15|$ und $p > 0.10$). Auch eine Testung mit non-parametrischen Methoden erbrachte keine signifikanten Ergebnisse (verwendetes Mass: Kendall Tau b).

Weiterhin wurde getestet, ob es einen linearen Einfluss der Anzahl der am Programm *Kodex* in den Vorjahren des jeweiligen Surveys gegeben hatte (operationalisiert über die Summe der Teilnehmerzahlen in diesen Jahren). Auch die Korrelationen dieses Masses mit Rauchindikatoren wurden nicht signifikant.

Schliesslich wurden der potentielle Einfluss des *Kodex* Programmes auf die Rauchraten der Bevölkerung noch in Regressionsanalysen getestet⁴. Auch hier zeigten sich keine signifikanten Ergebnisse.

⁴Zur Spezifikation der Modelle siehe oben.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Insgesamt zeigt sich, dass die Prävalenz des Rauchens und der Durchschnittskonsum von Zigaretten pro Tag im Kanton Thurgau in den letzten Jahren stärker zurückgegangen sind als in der Schweiz gesamt. Gleichzeitig sind die TeilnehmerInnenzahlen von *Kodex* in diesen Jahren stark angestiegen. Dennoch konnte fuer den Zeitraum zwischen 1986 und 2006 kein linearer Zusammenhang in dem Sinn nachgewiesen werden, dass die Anzahl der jeweiligen Teilnehmer mit der Prävalenz oder anderen Rauchindikatoren überzufällig korreliert war. Diese Ergebnisse lassen verschiedene mögliche Deutungen zu:

- Erst wenn eine bestimmte Schwelle hinsichtlich des Anteils von *Kodex* TeilnehmerInnen überschritten wird, zeigen sich Effekte. Diese Effekte sind dann nicht nur bei TeilnehmerInnen erkennbar, sondern es ändert sich das gesamte Klima in den Schulen des Kantons.
- Das *Kodex* Programm hat keinen Effekt auf die Prävalenz in der Gesamtbevölkerung. Dies würde bedeuten, dass die nachgewiesene Effektivität von *Kodex* auf Selbstselektion beruht.

Leider erlauben die Daten keine eindeutige Deutung. Insgesamt zeigte sich, dass zwischen 2002 und 2006 der Kanton Thurgau sowohl hinsichtlich Rauchen wie auch bei der Anzahl gerauchter Zigaretten pro Tag sich im Vergleich zur Gesamtschweiz signifikant verbessert hat. Welche Rolle *Kodex* bei dieser Entwicklung gespielt hat, lässt sich mit den Daten der Health Behaviour in School-Aged Children Studie nicht eindeutig klären. Besonders problematisch hinsichtlich einer solchen Analyse sind die Prävalenzen im Thurgau vom Jahre 2002. *Kodex* hatte zu diesem Zeitpunkt schon mehr als 1500 TeilnehmerInnen, d.h. etwas mehr als 18% der Schüler und SchülerInnen zwischen 14 und 16 Jahren nahmen am *Kodex* Programm teil. Eigentlich hätte man also für dieses Jahr schon einen präventiven Einfluss auf die Raucherquote erwartet, wenn auch in geringerem Ausmass als im Jahr 2006.

Literatur:

Currie C, Roberts C, Morgan A, Smith R, Settertobulte W, Samdal O, et al. Young people's health in context - Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: International report from the 2001/2002 survey. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 2004.

Güttinger F; Frick U; Evaluation des Kodex-Programms zur Suchtmittelprävention für Jugendliche; Forschungsbericht des Instituts für Sucht- und Gesundheitsforschung ISGF 207. Zürich: ISGF, 2005.

Rothman KJ, Greenland S. Modern epidemiology. 2nd ed. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven Publishers, 1998.

Appendix 1: Effekte auf Prävalenzen ausgewählter Indikatoren für Rauchen 2002 und 2006

Logistische Regressionsanalyse: Einflussfaktoren auf Prävalenz von mindestens wöchentlichem Rauchen 2002-2006

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
a) Zeitpunkt	.483	.055	77.646	1	.000	1.620
Geschlecht	-.061	.053	1.354	1	.245	.941
Alter in Jahren	.730	.021	1173.382	1	.000	2.075
Thurgau vs. Rest-schweiz)	-.183	.186	.972	1	.324	.833
Interaktion Thurgau Zeitpunkt	-.705	.346	4.152	1	.042	.494
Constant	-12.524	.354	1253.598	1	.000	.000

a Variable(s) entered on step 1: d2006, sex, agey, tg, int_tg06.

Interpretation: Die Prävalenz in mindestens wöchentlichem Rauchverhalten unter Jugendlichen verändert sich zwischen 2002 und 2006 im Thurgau anders als in der Restschweiz: im Thurgau nimmt die Prävalenz stärker ab (siehe Abbildungen 1 und 2 oben).

Multiple Regressionsanalyse: Einflussfaktoren auf Anzahl konsumierter Zigaretten pro Tag 2002-2006

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-4.089	.177		-23.064	.000
	Zeitpunkt	-.049	.038	-.009	-1.288	.198
	Geschlecht	-.075	.037	-.014	-2.021	.043
	Thurgau vs. Rest-schweiz	.159	.144	.011	1.103	.270
	Alter in Jahren	.362	.012	.201	29.074	.000
	Interaktion Thurgau Zeitpunkt	-.376	.197	-.019	-1.905	.057

a Dependent Variable: cig_day

Interpretation: Die Anzahl konsumierter Zigaretten pro Tag unter Jugendlichen verändert sich zwischen 2002 und 2006 im Thurgau marginal signifikant anders als in der Restschweiz: im Thurgau nimmt die Anzahl konsumierter Zigaretten stärker ab (siehe Abbildungen 5 und 6 oben).

Appendix 2: Kovarianzanalyse zu durchschnittlichem Zigarettenkonsum (TG vs. Rest CH im Jahre 2006)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: cig_day

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11839.675(a)	4	2959.919	501.551	.000
Intercept	8102.358	1	8102.358	1372.925	.000
Age	11765.267	1	11765.267	1993.596	.000
Variable: TG§	14.113	1	14.113	2.391	.122
Sex	17.485	1	17.485	2.963	.085
tg * sex	4.691	1	4.691	.795	.373
Error	270933.327	45909	5.902		
Total	295664.500	45914			
Corrected Total	282773.002	45913			

a R Squared = .042 (Adjusted R Squared = .042)

§: Die Variable TG wurde wie folgt kodiert: 1 für den Kanton Thurgau und 0 für die Restschweiz.