



Ärztliche und stationäre Versorgung im Kindes- und Jugendalter

Repräsentative Ergebnisse des Landesmoduls Thüringen in KiGGS Welle 1

Einleitung

In Deutschland erfolgt die gesundheitliche Versorgung von Kindern und Jugendlichen hauptsächlich durch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte. Der Kinder- und Jugendmedizin kommt dabei die größte Bedeutung zu, allerdings werden mit zunehmendem Alter der Mädchen und Jungen auch Allgemeinärztinnen und -ärzte sowie spezialisierte Facharzttrichtungen immer häufiger aufgesucht [1, 2]. Wenn in jungen Jahren schwerere Erkrankungen, Unfallverletzungen oder Vergiftungen auftreten, kann mit Blick auf eine bestmögliche medizinisch-pflegerische Versorgung sogar ein Krankenhausaufenthalt notwendig sein [3]. Im Kontext der ärztlichen Grundversorgung stellen zudem die zum Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen gehörenden Untersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten bei Kindern (U1–U9) ein zentrales Angebot der Gesundheitsversorgung dar. Ihr Ziel ist es, potenzielle Entwicklungsstörungen und Krankheiten frühzeitig zu erkennen und zu behandeln [4, 5]. Von Bedeutung sind ferner Schutzimpfungen, die aufgrund ihrer Effektivität sowie ihres optimalen Nutzen-Risiko-Verhältnisses zu den wichtigsten Präventionsmaßnahmen in jungen Jahren zählen [6]. Empfehlungen zur Durchführung von Impfungen werden jährlich von der Ständigen Impfkommission (STIKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) bereitgestellt.

Hierzu gehört z. B. die Empfehlung der Impfung gegen humane Papillomviren (HPV) bei Mädchen zur Verhütung von Gebärmutterhalskrebs, die bspw. von Frauenärztinnen und Frauenärzten durchgeführt wird [7].

Das Gesundheitsmonitoring am RKI führt im Rahmen der „Studie zur Gesundheit der Kinder und Jugendlichen in Deutschland“ (KiGGS) eine umfassende und kontinuierliche Erhebung der gesundheitlichen Situation über die gesamte Altersspanne des Kindes- und Jugendalters durch [8]. Die KiGGS-Studie fand nach der Basiserhebung (2003–2006) [9] mit KiGGS Welle 1 (2009–2012) bereits zum zweiten Mal statt. Ergänzt wurde KiGGS Welle 1 u. a. durch das Landesmodul Thüringen, bei dem durch eine landesweite Stichprobenaufstockung umfassende und auf Landesebene repräsentative Daten zur gesundheitlichen Lage – und damit auch zur gesundheitlichen Versorgung – der Mädchen und Jungen in Thüringen erhoben wurden [10]. Auf Grundlage dieser Daten besteht die Möglichkeit, Gesundheitsrisiken wie eine unzureichende ärztliche Versorgung oder einen unvollständigen Impfstatus aufzuzeigen, neue zielgruppenspezifische Maßnahmen zu konzipieren und gesundheitspolitische Entscheidungen zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung bei Heranwachsenden in Thüringen zu treffen [10].

Vor dem geschilderten Hintergrund wird in diesem Beitrag basierend auf den

Daten des Landesmoduls Thüringen die gesundheitliche Versorgung von 0- bis 17-jährigen Kindern und Jugendlichen anhand der folgenden sieben Indikatoren beleuchtet: Arztbesuche insgesamt, Kinderarztbesuche, Allgemeinarztbesuche, Krankenhausaufenthalt, Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen, HPV-Impfungen und Frauenarztbesuche. Es werden Unterschiede nach den soziodemografischen Merkmalen Geschlecht, Alter, sozialer Status der Herkunftsfamilie und Wohnort (Land/Stadt) ausgewiesen. Die Ergebnisse werden abschließend im Vergleich zu den bundesweiten Inanspruchnahmedaten interpretiert.

Daten und Methoden

KiGGS Welle 1: Erste Folgebefragung 2009–2012

KiGGS ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings am RKI und wird derzeit als kombinierte Querschnitt- und Kohortenstudie realisiert. Für den Altersbereich 0–17 Jahre soll KiGGS wiederholt bundesweit repräsentative Prävalenzdaten zur gesundheitlichen Lage der in Deutschland lebenden Kinder und Jugendlichen liefern. Die KiGGS-Basiserhebung (2003–2006) umfasste Befragungen, Untersuchungen und Laboranalysen, KiGGS Welle 1 (2009–2012) ausschließlich Befragungen in Form von Telefoninterviews. An der KiGGS-Basis-

erhebung war eine Querschnittstichprobe von insgesamt 17.641 Kindern und Jugendlichen im Alter von 0–17 Jahren (8656 Mädchen und 8965 Jungen) bei einer Response von 66,6 % beteiligt. Die Einzuladenden wurden in einer geschichteten Zufallsstichprobe von 167 Orten Deutschlands zufällig aus den Melderegistern gezogen [11]. Die Stichprobe von KiGGS Welle 1 bestand zum einen aus einer neuen Querschnittstichprobe 0- bis 6-Jähriger, die wiederum zufällig aus den Melderegistern der ursprünglichen 167 Studienorte gezogen wurde. Zum anderen wurden die ehemaligen Teilnehmenden der KiGGS-Basiserhebung, die inzwischen 6–24 Jahre alt waren und als geschlossene Kohorte weitergeführt werden, zur Befragung eingeladen. Die Telefoninterviews wurden durch geschultes Studienpersonal im RKI durchgeführt. Zum Anrufmanagement und zur Datenerfassung wurde das Softwareprodukt Voxco Version 5.4.4.5 (Voxco Inc., Montréal QC, Kanada) eingesetzt. Vor Beginn der Studie lagen positive Voten der Ethikkommission der Charité-Universitätsmedizin Berlin und des Bundesbeauftragten für den Datenschutz vor, eine Befragung erfolgte nur nach Information und schriftlicher Einverständniserklärung der Sorgeberechtigten Minderjähriger oder der volljährigen Probanden selbst. Insgesamt nahmen 12.368 Kinder und Jugendliche (6093 Mädchen und 6275 Jungen) in dem für den Querschnitt relevanten Altersbereich von 0–17 Jahren teil, darunter 4455 Ersteingeladene (Response: 38,8 %) und 7913 Wiedereingeladene (Response: 72,9 %). Erweitert wurde das Kernprogramm von KiGGS Welle 1 durch Zusatzmodule, die sich inhaltlich mit der psychischen Gesundheit (BELLA-Studie) und der motorischen Leistungsfähigkeit (MoMo-Studie) auseinandersetzen. Des Weiteren wurde im Bundesland Thüringen eine Modulstudie zur gesundheitlichen Lage der Mädchen und Jungen durchgeführt [12].

Das Landesmodul Thüringen in KiGGS Welle 1

Die im Rahmen von KiGGS Welle 1 durchgeführte regionale Modulstudie

fand im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Soziales, Familie und Gesundheit statt [13]. Das Ziel war, für das Bundesland Thüringen repräsentative Daten zur gesundheitlichen Lage der 0- bis 17-Jährigen zu gewinnen. Für diesen Zweck wurden neben den neun Thüringer Orten der Kernstudie 27 neue Orte in Thüringen nach einem statistischen Zufallsverfahren bestimmt (insgesamt 36 Studienorte in Thüringen). Für die Auswahl der Probandinnen und Probanden in den neun Thüringer Orten der Kernstudie wurden die ehemaligen Kinder und Jugendlichen der KiGGS-Basiserhebung erneut eingeladen (inzwischen 6–24 Jahre alt). Ergänzend wurden Eltern von Mädchen und Jungen im Alter von 0–17 Jahren erstmals gebeten, an der Studie teilzunehmen. Für die Auswahl der Probandinnen und Probanden in den 27 weiteren Orten Thüringens erfolgte nach einem statistischen Zufallsverfahren eine Neuziehung von Adressen aus den Melderegistern der Studienorte [10]. Um Auswertungen auf Basis der beiden Stichproben durchführen zu können, wurden jeweils Gewichtungsfaktoren berechnet, die sich aus einem Design- und einem Anpassungsgewicht zusammensetzen [12]. Die Feldarbeit für das Landesmodul Thüringen fand im Zeitraum von Mai 2010 bis Januar 2012 statt. Insgesamt haben 4884 Mädchen und Jungen zwischen 0 und 17 Jahren an der landesweiten Thüringer Modulstudie teilgenommen (Response: 46 %). Zur Datenerhebung wurden standardisierte Telefoninterviews mit einem im Verhältnis zur Kernstudie ähnlichen Befragungsprogramm bei den Eltern sowie bei den Jugendlichen ab dem 11. Lebensjahr durchgeführt. Die Auswahl an gesundheitsrelevanten Themen, zu denen im Landesmodul Thüringen im Einklang mit der Kernstudie Informationen erhoben wurden, war breit gefächert und beinhaltete Fragen zum Gesundheitszustand, zum Gesundheitsverhalten und zur Gesundheitsversorgung. Für das Landesmodul Thüringen wurde bereits ein Bericht angefertigt, der zu 26 verschiedenen Gesundheitsindikatoren Ergebnisse präsentiert [14]. Im Rahmen des vorliegenden Beitrages werden neue Indikatoren herangezogen

und schwerpunktmäßig die Inanspruchnahme gesundheitlicher Versorgung von Kindern und Jugendlichen in Thüringen untersucht.

Gesundheitsversorgung

Im Ländermodul von KiGGS Welle 1 wurde eine Vielzahl an Indikatoren erhoben, anhand derer die gesundheitliche Versorgung von Kindern und Jugendlichen in Thüringen beschrieben werden kann. In dieser Arbeit werden Aussagen zu Arztbesuchen insgesamt, zu Kinderarztbesuchen, zu Allgemeinarztbesuchen, zum Krankenhausaufenthalt, zur Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U3–U9, zu HPV-Impfungen sowie zu Frauenarztbesuchen getroffen. In **Tab. 1** ist abgebildet, für welchen Altersbereich die Indikatoren erhoben wurden und welche Angaben (Selbst- vs. Elternangaben) den ausgewählten Indikatoren zugrunde liegen.

Arztbesuche insgesamt, Kinderarztbesuche, Allgemeinarztbesuche

Angaben zur ärztlichen Inanspruchnahme erfolgten für 0- bis 13-jährige Kinder durch die Eltern, während 14- bis 17-jährige Jugendliche selbst befragt wurden. Es wurde für alle Facharzttrichtungen gefragt, ob und wie oft diese in Anspruch genommen wurden [2]. Im Folgenden werden basierend auf diesen Angaben in einem ersten Schritt 12-Monats-Prävalenzen der Inanspruchnahme von niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten insgesamt (ohne Zahnärzte und Kieferorthopäden) betrachtet. In einem zweiten Schritt wird der Anteil an Kindern und Jugendlichen berichtet, die in den letzten zwölf Monaten mindestens einmal Kontakt zu einer niedergelassenen Arztpraxis für Kinder- und Jugendmedizin sowie einer niedergelassenen Arztpraxis für Allgemeinmedizin hatten. Des Weiteren wird in einem dritten Schritt die durchschnittliche Zahl der Arztkontakte pro Person in den letzten zwölf Monaten berichtet (folgende 13 Facharzttrichtungen gingen dabei in die Analysen ein: Kinderheilkunde, Allgemeinmedizin, Gynäkologie (bei

L. Krause · C. Anding · P. Kamtsiuris · KiGGS Study Group

Ärztliche und stationäre Versorgung im Kindes- und Jugendalter. Repräsentative Ergebnisse des Landesmoduls Thüringen in KiGGS Welle 1

Zusammenfassung

In jungen Jahren erfolgt die Gesundheitsversorgung vor allem durch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte. Analysiert wird in diesem Beitrag die Inanspruchnahme gesundheitlicher Versorgung von Kindern und Jugendlichen. Datenbasis ist das Landesmodul Thüringen (2010–2012; $n = 4884$; 0–17 Jahre), welches in KiGGS Welle 1 (2009–2012) durchgeführt wurde. Die Gesundheitsversorgung wird anhand von sieben Indikatoren beschrieben: Arztbesuche insgesamt, Kinderarztbesuche, Allgemein- arztbesuche, Krankenhausaufenthalte, Früherkennungsuntersuchungen, Impfung gegen humane Papillomviren (HPV) und Frauenarztbesuche. Es werden Prävalenzen bzw. Mittelwerte mit 95 %-Konfidenzintervallen ausgewiesen und anhand logistischer bzw. linearer Regressionen wird die Signifikanz der Gruppenunterschiede überprüft. Die Ergebnisse zeigen, dass mit 93,9 % die

überwältigende Mehrheit der 0- bis 17-Jährigen in Thüringen in den letzten zwölf Monaten in einer niedergelassenen Arztpraxis vorgestellt wurde; die durchschnittliche Zahl der Arztbesuche pro Person und Jahr lag bei 6,6 Kontakten. Etwa drei Viertel der 0- bis 17-Jährigen sind kinder- und jugendärztlich und etwa ein Drittel sind allgemeinärztlich versorgt worden (75,1 % und 29,9 %). Außerdem haben 13,1 % der 0- bis 17-Jährigen in Thüringen in den letzten zwölf Monaten mindestens eine Nacht im Krankenhaus verbracht; die durchschnittliche Zahl der Krankhausnächte betrug 7,2 Übernachtungen. Mit 90,5 % hat ferner ein Großteil der 7- bis 13-jährigen Kinder vollständig das Früherkennungsprogramm (U3–U9, ohne U7a) besucht. Gegen HPV jemals mit mindestens einer Dosis geimpft wurden 67,5 % der 14- bis 17-jährigen Mädchen, 56,3 % haben eine vollständige

Impfung mit drei Dosen erhalten. Darüber hinaus haben 62,0 % der 14- bis 17-jährigen Mädchen zumindest einmal eine Frauenärztin bzw. einen Frauenarzt konsultiert. Es treten signifikante Unterschiede nach Geschlecht, Alter, Sozialstatus und Wohnort (Stadt/Land) auf. In der Summe weisen die Ergebnisse auf eine hohe Inanspruchnahme ärztlicher und stationärer Versorgung bei Kindern und Jugendlichen in Thüringen hin. Zudem werden Präventionspotenziale deutlich, wie z. B. mit Blick auf die Durchimpfung gegen HPV.

Schlüsselwörter

KiGGS Welle 1 · Landesmodul Thüringen · Arztbesuche · Krankenhausaufenthalt · Früherkennungsuntersuchungen · HPV- Impfungen

Medical and inpatient care in childhood and adolescence. Representative results of the federal state module Thuringia in KiGGS wave 1

Abstract

At a young age, health care is mainly provided by doctors in private practice. In this study, the health care of children and adolescents in Thuringia is analysed. Data base is the federal state module Thuringia (2010–2012, $n = 4884$; 0–17 years), which was conducted by the Robert Koch Institute as part of KiGGS wave 1 (2009–2012). The health care of children and adolescents is described based on 7 indicators: total medical visits, paediatrician visits, general practitioner visits, hospitalisation, health screening examinations and vaccination against human papillomavirus (HPV). Prevalence and mean values with 95 % confidence intervals were reported, and with logistic and linear regressions, the significance of the group

differences was examined. Results show that 93.9 % of children and adolescents aged 0–17 years in Thuringia went in the last 12 months to doctors in private practice; the average number of doctor visits was 6.6 contacts. 75.1 % of 0- to 17-year-olds were treated by a paediatrician, and 29.9 % visited a general practitioner. In addition, 13.1 % of 0- to 17-year-olds in Thuringia have spent at least one night in hospital in the last 12 months; the average number of hospital nights was 7.2. With 90.5 %, the majority of the children aged 7–13 years completed the health screening program for children (U3–U9, without U7a). 67.5 % of the 14- to 17-year-old girls were vaccinated against HPV with at least one dose (lifetime prevalence), and 56.3 %

have received a full vaccination with 3 doses. In addition, 62.0 % of 14- to 17-year-old girls went at least once to a gynaecologist. There are significant differences by gender, age, socio-economic status and place of residence (urban/rural). In summation, the results indicate a high utilisation rate by children and adolescents in Thuringia. Additionally, the findings point out prevention potentials such as the vaccination against HPV.

Keywords

KiGGS wave 1 · Federal state module Thuringia · Total medical visits · Hospitalisation · Health screening program · HPV vaccination

Mädchen ab sieben Jahre), Innere Medizin, Augenheilkunde, Orthopädie, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Neurologie/Psychiatrie (ab drei Jahren), Psychologie/Psychotherapie (ab drei Jahren), Chirurgie, Dermatologie, Radiologie und Urologie).

Krankenhausaufenthalt

Neben der ambulanten ärztlichen Inanspruchnahme wurde auch nach stationären Behandlungen gefragt. Während für 0- bis 10-jährige Kinder die Eltern die Frage beantworteten, wie viele Nächte ihr Kind in den letzten zwölf Monaten im

Krankenhaus gelegen hat, haben Jugendliche im Alter von 11–17 Jahren selbst darauf geantwortet. In diesem Beitrag wird zum einen die 12-Monats-Prävalenz eines stationären Krankenhausaufenthalts beleuchtet. Zum anderen wird für diejenigen Kinder und Jugendlichen, die im Krankenhaus behandelt wurden,

Indikator		Alter	Angaben
Arztbesuche insgesamt	12-Monats-Prävalenz Durchschnittliche Zahl der Arztkontakte in den letzten zwölf Monaten (MW)	0–17	Elternangaben: 0–13 J. Selbstangaben: 14–17 J.
Kinderarztbesuche	12-Monats-Prävalenz	0–17	Elternangaben: 0–13 J. Selbstangaben: 14–17 J.
Allgemeinarztbesuche	12-Monats-Prävalenz	0–17	Elternangaben: 0–13 J. Selbstangaben: 14–17 J.
Krankenhausaufenthalt	12-Monats-Prävalenz Durchschnittliche Zahl der Krankenhauspächte in den letzten zwölf Monaten (MW)	0–17	Elternangaben: 0–10 J. Selbstangaben: 11–17 J.
Früherkennungsuntersuchungen	Inanspruchnahme U3–U9 (mit U7a ^a) Vollständige Inanspruchnahme (ohne U7a)	0–17 ^b 7–13	Elternangaben
HPV-Impfungen	Lebenszeitprävalenz (jemals mit mind. einer Dosis) Vollständig geimpft (drei Impfdosen)	14–17	Selbstangaben
Frauenarztbesuche	Lebenszeitprävalenz (jemals, mind. ein Besuch)	14–17	Selbstangaben

^aDie Angaben beziehen sich auf die Altersgruppe der 3- bis 6-Jährigen
^bDie Angaben beziehen sich auf die Altersgruppe der 0- bis 17-Jährigen, die zum Befragungszeitpunkt jünger als die obere zeitliche Toleranzgrenze für die jeweilige Früherkennungsuntersuchung waren

	Kategorien	Fallzahl (n)	Stichprobe (%) ^a	Stichprobe (%) ^b	Grundgesamtheit (%) ^c
Alter	0–2 Jahre	788	16,1	17,0	17,0
	3–6 Jahre	1034	21,2	23,5	23,5
	7–10 Jahre	1142	23,4	23,5	23,5
	11–13 Jahre	866	17,7	17,0	17,0
	14–17 Jahre	1054	21,6	19,0	19,0
Geschlecht	Jungen	2502	52,0	51,2	51,2
	Mädchen	2382	48,0	48,8	48,8
Wohnort	Ländlich	2579	52,8	48,6	48,6
	Kleinstädtisch	945	19,3	22,6	22,6
	Mittelstädtisch	848	17,4	18,9	18,9
	Großstädtisch	512	10,5	9,9	9,9
Sozialstatus	Niedrig	666	13,6	19,5	19,6
	Mittel	3218	65,9	66,4	66,8
	Hoch	968	19,8	13,5	13,6
	Fehlende Werte	32	0,7	0,6	–

^a Stichprobe ungewichtet
^b Stichprobe gewichtet
^c Adjustiert auf den Bevölkerungsstand zum 31.12.2010

die durchschnittliche Zahl der Krankenhauspächte in den letzten zwölf Monaten ausgewiesen.

Früherkennungsuntersuchungen

Die Teilnahme am Kinderfrüherkennungsprogramm wurde von den Eltern mit der Frage erhoben: „Welche Früherkennungsuntersuchungen haben Sie für Ihr Kind in Anspruch genommen?“. Erfasst wurden alle Früherkennungsuntersuchungen von der U1 bis zur U9

(Hinweis: U1: nach der Geburt; U2: 3. bis 10. Lebensstag; U3: 4. bis 5. Lebenswoche; U4: 3. bis 4. Lebensmonat; U5: 6. bis 7. Lebensmonat; U6: 10. bis 12. Lebensmonat; U7: 21. bis 24. Lebensmonat; U7a: 34. bis 36. Lebensmonat; U8: 46. bis 48. Lebensmonat; U9: 60. bis 64. Lebensmonat). In der vorliegenden Arbeit werden die Quoten der Inanspruchnahme für die Früherkennungsuntersuchungen U3–U9 dargestellt. Die Angaben beziehen sich dabei auf 0- bis 17-Jährige, die zum Befragungszeitpunkt jünger als die

obere zeitliche Toleranzgrenze für die jeweilige U-Untersuchung waren. Weil die U7a erst im Jahr 2008 eingeführt wurde, sind für diese Untersuchung nur Daten von 3- bis 6-Jährigen verfügbar. Darüber hinaus wird der Anteil an 7- bis 13-Jährigen berichtet, die das Früherkennungsprogramm U3–U9 (ohne U7a) vollständig durchlaufen haben. Da die Früherkennungsuntersuchungen U1 und U2 in der Geburtsklinik gewöhnlich routinemäßig durchgeführt werden [15], sind sie in dieser Analyse nicht berücksichtigt. Außerdem nicht berücksichtigt sind die Angaben zu Kindern, die nicht in Deutschland geboren sind [2].

HPV-Impfungen

Seit 2007 empfiehlt die STIKO am RKI, Mädchen gegen HPV zu impfen [16]. Während anfangs ein Impfalter zwischen 12 und 17 Jahren und eine Dreifachimpfung empfohlen wurden, richtet sich die Impfung seit 2014 mit einem 2-Dosen-Impfschema an 9- bis 14-jährige Mädchen [6]. Da die Daten von KiGGS Welle 1 zwischen 2009 und 2012 erhoben wurden, beziehen sich die Ergebnisse auf die STIKO-Empfehlung von 2007. Ob Mädchen im Alter von 14–17 Jahren gegen HPV geimpft wurden, wurde dabei mit folgender Frage erfasst: „Bist du gegen Humane Viren (HPV) zum Schutz vor Gebärmutterhalskrebs geimpft?“

Tab. 3 Ärztliche und stationäre Versorgung in den letzten zwölf Monaten bei 0-bis 17-Jährigen in Thüringen stratifiziert nach Geschlecht, Alter, Sozialstatus und Wohnort. Prävalenzen (%) und Odds Ratios (OR) mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI)

	Arztbesuche insgesamt (n = 4755)		Kinderarztbesuche (n = 4763)		Allgemeinarztbesuche (n = 4753)		Krankenhausaufenthalt ^d (n = 4765)	
	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	% (95 %-KI)	% (9 %-KI)	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)
Gesamt	93,9 (93,0–94,7)	–	75,1 (71,3–78,6)	–	29,9 (24,7–35,7)	–	13,1 (11,9–14,5)	–
Geschlecht^a								
Jungen	93,6 (92,5–94,6)	0,90 (0,68–1,18)	74,1 (70,3–77,6)	0,87 (0,75–1,00)	30,0 (24,7–35,9)	1,01 (0,88–1,17)	13,6 (11,8–15,7)	1,10 (0,91–1,32)
Mädchen	94,3 (92,9–95,4)	Ref	76,2 (71,9–80,0)	Ref	29,8 (24,3–35,9)	Ref	12,6 (11,2–14,1)	Ref
Alter^b								
0–13 Jahre	93,9 (92,9–94,8)	0,95 (0,67–1,33)	81,2 (77,5–84,4)	5,09*** (4,16–6,22)	24,6 (19,2–30,9)	0,26*** (0,21–0,33)	13,6 (11,9–15,6)	1,15 (0,92–1,43)
14–17 Jahre	94,2 (92,3–95,7)	Ref	46,0 (39,8–52,3)	Ref	55,4 (49,8–61,0)	Ref	12,1 (10,6–13,8)	Ref
Sozialstatus^c								
Niedrig	93,0 (90,3–95,1)	1,26 (0,78–2,02)	72,9 (67,2–78,0)	1,00 (0,72–1,40)	29,8 (23,1–37,4)	1,21 (0,93–1,59)	18,7 (15,0–23,0)	2,20*** (1,56–3,10)
Mittel	94,6 (93,7–95,4)	1,62** (1,20–2,19)	75,7 (71,9–79,2)	1,14 (0,88–1,47)	31,0 (25,8–36,7)	1,32* (1,04–1,69)	12,1 (10,8–13,5)	1,31* (1,02–1,68)
Hoch	92,0 (90,0–93,7)	Ref	75,7 (70,1–80,6)	Ref	24,6 (19,3–30,9)	Ref	9,7 (8,2–11,5)	Ref
Wohnort^{c,d}								
Land	93,9 (92,7–95,0)	1,04 (0,78–1,38)	68,4 (63,6–72,7)	0,44*** (0,31–0,63)	39,7 (33,2–46,6)	2,59*** (1,66–4,04)	12,0 (10,5–13,7)	0,86 (0,69–1,06)
Stadt	93,9 (92,6–95,0)	Ref	81,4 (78,7–83,9)	Ref	20,7 (16,3–25,9)	Ref	14,1 (12,3–16,1)	Ref

Kursivdruck bedeutet signifikant im Vergleich zur Referenzgruppe auf Basis der *p*-Werte: * *p* < 0,05, ** *p* < 0,01, *** *p* < 0,001

^a Binär logistische Regressionen adjustiert für Alter

^b Binär logistische Regressionen adjustiert für Geschlecht

^c Binär logistische Regressionen adjustiert für Alter und Geschlecht

^d Zur Überprüfung der wohnortspezifischen Unterschiede wurde eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt, in der ebenfalls für den Sozialstatus adjustiert wurde. Da die Ergebnisse nur minimal voneinander abweichen, wird auf eine Darstellung verzichtet

(Antwortkategorien: „ja“, „nein“). Wurde diese Frage von den Mädchen bejaht, wurde anschließend gefragt: „Wie viele Impfungen gegen HPV hast du bisher erhalten?“ (Antwortkategorien: „eine“, „zwei“, „drei“) [17, 18]. Auf Basis dieser Angaben wird in diesem Beitrag zunächst die Lebenszeitprävalenz (jemand mit mindestens einer Dosis gegen HPV geimpft) bei 14- bis 17-jährigen Mädchen dargestellt. Anschließend wird der Anteil an gleichaltrigen Mädchen berichtet, die vollständig mit drei Dosen gegen HPV geimpft wurden.

Frauenarztbesuche

In Bezug auf das Thema HPV-Impfungen spielt die Inanspruchnahme einer niedergelassenen Arztpraxis für Gynä-

kologie eine wichtige Rolle. Im Rahmen des Ländermoduls wurden Mädchen gefragt, ob und wie oft sie eine Frauenärztin bzw. einen Frauenarzt in Anspruch genommen haben [2]. Ausgewiesen wird im vorliegenden Beitrag die Lebenszeitprävalenz eines Frauenarztbesuches (jemand, mindestens ein Besuch) für Mädchen im Alter von 14–17 Jahren.

Sozialstatus und Wohnort

Der soziale Status der Familie wurde anhand eines mehrdimensionalen Indexes erhoben, der als Punktsommenscore auf Basis elterlicher Angaben zu ihrer schulischen und beruflichen Ausbildung, zu ihrer beruflichen Stellung sowie zu ihrem Haushaltsnettoeinkommen (bedarfsgeichtet) gebildet wird. Basierend auf

diesen Angaben kann eine Einteilung in Familien der niedrigen, mittleren und hohen Statusgruppe erfolgen [19]. Hinsichtlich des Wohnorts wird zwischen Kindern und Jugendlichen unterschieden, die auf dem Land oder in der Stadt leben. Für die Auswertungen wurde die ursprüngliche Wohnortsvariable – ländlich (<5000 Einwohner), kleinstädtisch (5000 – <20.000 Einwohner), mittelstädtisch (20.000 – <100.000 Einwohner) und großstädtisch (>100.000 Einwohner) – dichotomisiert in Land (<5000 Einwohner) vs. Stadt (>5000 Einwohner).

Statistische Analyse

Die Auswertungen basieren auf den Daten von 4884 Mädchen und Jungen zwi-

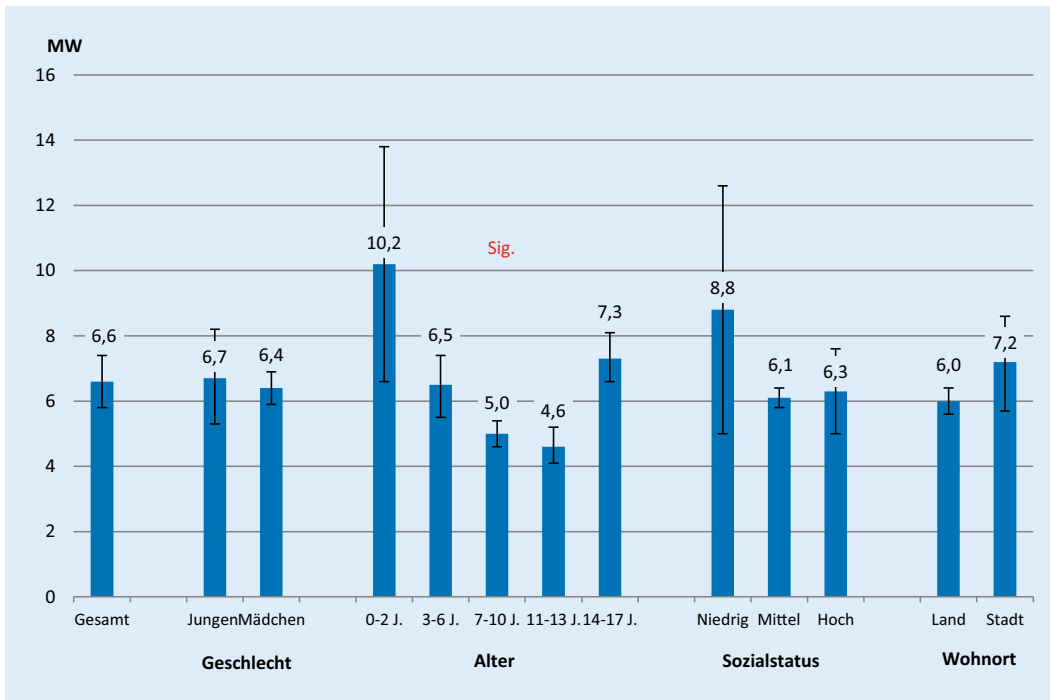


Abb. 1 ◀ Durchschnittliche Zahl der Arztkontakte pro Person in den letzten zwölf Monaten bei 0- bis 17-Jährigen in Thüringen stratifiziert nach Geschlecht, Alter, Sozialstatus und Wohnort. Mittelwerte (MW) mit 95 %-Konfidenzintervallen ($n = 4609$)

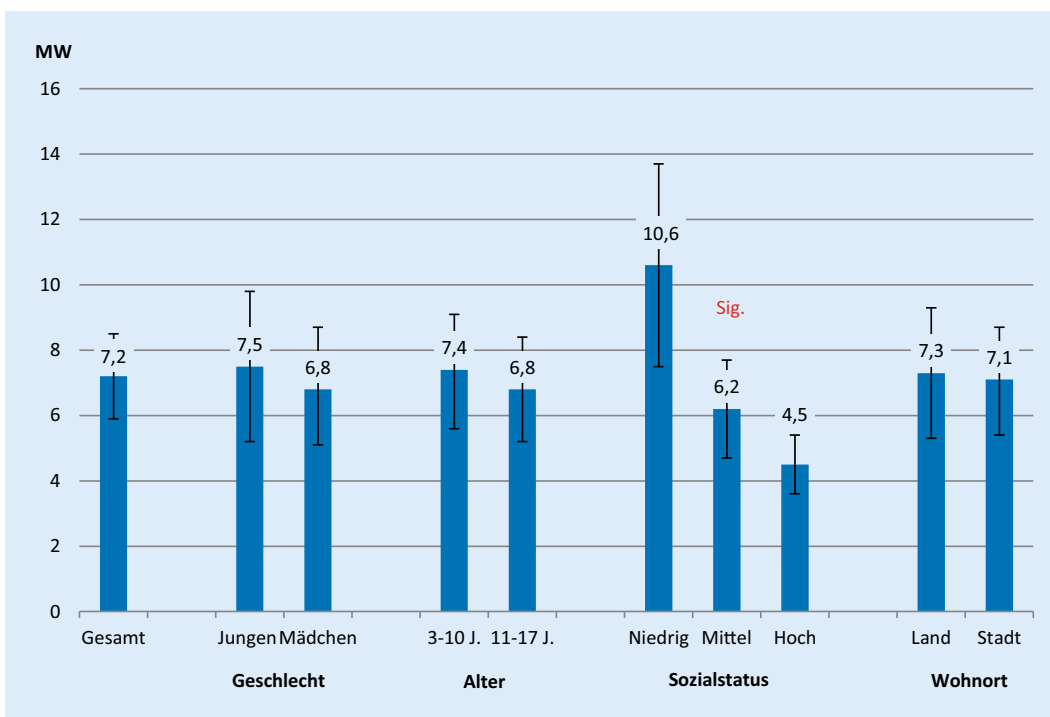


Abb. 2 ◀ Durchschnittliche Zahl der Krankenhausaufenthalte in den letzten zwölf Monaten bei 0- bis 17-Jährigen in Thüringen, die im Krankenhaus behandelt wurden, stratifiziert nach Geschlecht, Alter, Sozialstatus und Wohnort. Mittelwerte (MW) mit 95 %-Konfidenzintervallen ($n = 588$)

schen 0 und 17 Jahren in Thüringen. Die Verteilung der Stichprobe anhand zentraler Analysemerkmale zeigt **Tab. 2**. Zunächst werden Prävalenzen bzw. Mittelwerte mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI) für die hier betrachteten sieben Indikatoren zur Gesundheitsversorgung unter Berücksichtigung von Geschlecht,

Alter, Sozialstatus und Wohnort berichtet. Hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen der Gesundheitsversorgung und den soziodemografischen Merkmalen werden anschließend logistische bzw. lineare Regressionsmodelle mit dem Gesundheitsindikator als abhängige Variable und den soziodemografischen

Faktoren als jeweils unabhängige Variable durchgeführt, um die Signifikanz der Gruppenunterschiede zu überprüfen. Ob die Unterschiede in der Gesundheitsversorgung zwischen Thüringen und Gesamtdeutschland signifikant sind, wird in Abhängigkeit vom Messniveau des Indikators durch Chi²-Tests bzw. allge-

Tab. 4 Vollständige Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U3–U9 (ohne U7a) bei 7- bis 13-Jährigen in Thüringen stratifiziert nach Geschlecht, Alter, Sozialstatus und Wohnort. Prävalenzen (%) und Odds Ratios (OR) mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI)

Vollständige Inanspruchnahme (n = 1925)		
	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)
Gesamt	90,5 (87,7–92,8)	–
Geschlecht ^a		
Jungen	89,0 (85,0–92,0)	0,69* (0,48–0,98)
Mädchen	92,2 (89,4–94,2)	Ref
Alter ^b		
7–10 Jahre	90,0 (86,7–92,5)	0,85 (0,56–1,30)
11–13 Jahre	91,3 (87,4–94,1)	Ref
Sozialstatus ^c		
Niedrig	85,4 (79,1–90,0)	0,51* (0,26–1,00)
Mittel	91,5 (88,4–93,9)	0,95 (0,55–1,65)
Hoch	91,9 (86,7–95,1)	Ref
Wohnort ^{c,d}		
Land	93,0 (90,8–94,7)	1,79* (1,10–1,92)
Stadt	88,0 (83,2–91,5)	Ref

Kursivdruck bedeutet signifikant im Vergleich zur Referenzgruppe auf Basis der *p*-Werte: **p* < 0,05, ***p* < 0,01, ****p* < 0,001

^a Binär logistische Regressionen adjustiert für Alter

^b Binär logistische Regressionen adjustiert für Geschlecht

^c Binär logistische Regressionen adjustiert für Alter und Geschlecht

^d Zur Überprüfung der wohnortspezifischen Unterschiede wurde eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt, in der ebenfalls für den Sozialstatus adjustiert wurde. Da die Ergebnisse nur minimal voneinander abweichen, wird auf eine Darstellung verzichtet

meine lineare Modelle überprüft, indem die beiden Datensätze gepoolt wurden (insgesamt 21.331 Fälle). Nicht überlappende 95 %-KI werden als signifikante Unterschiede auf dem *p* < 0,05 Niveau gewertet. Die 95 %-KI sowie *p*-Werte wurden mit den SPSS-20-Verfahren

für komplexe Stichproben bestimmt, um sowohl die Gewichtung als auch die Korrelation der Teilnehmenden innerhalb einer Gemeinde zu beachten. Alle Analysen wurden mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur (Stand: 31.12.2010) bezüglich Alter, Geschlecht, Region, Staatsangehörigkeit, Gemeindetyp sowie Bildungsstand des Haushaltsvorstandes (Mikrozensus 2009) korrigiert.

Ergebnisse

Die **Tab. 3** stellt die 12-Monats-Prävalenz der ärztlichen Versorgung bei Kindern und Jugendlichen zwischen 0 und 17 Jahren in Thüringen dar. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die große Mehrheit der Kinder und Jugendlichen in den letzten zwölf Monaten eine niedergelassene Arztpraxis in Anspruch genommen hat. Die durchschnittliche Zahl der Arztbesuche pro Person und Jahr lag bei 6,6 Kontakten (**Abb. 1**). Eine differenzierte Betrachtung der Arztbesuche weist darauf hin, dass etwa drei Viertel der Heranwachsenden in den letzten zwölf Monaten kinder- und jugendärztlich und etwa ein Drittel allgemeinärztlich versorgt wurden (**Tab. 3**). Zwischen den Geschlechtern treten keine statistisch bedeutsamen Unterschiede auf. In Bezug auf Altersunterschiede zeigen die Ergebnisse in **Tab. 3**, dass sich 0- bis 13-Jährige und 14- bis 17-Jährige in der 12-Monats-Prävalenz ihrer Besuche bei niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten insgesamt nicht unterscheiden. Die **Abb. 1** weist aber darauf hin, dass die durchschnittliche Zahl der Arztkontakte pro Person und Jahr im Altersgang signifikant variiert: bis zum Alter von 11–13 Jahren halbiert sich die durchschnittliche Zahl der Arztkontakte pro Person, zwischen dem 14. und 17. Lebensjahr steigt sie wieder an. Während 0- bis 13-Jährige in den letzten zwölf Monaten signifikant häufiger durch eine niedergelassene Arztpraxis für Kinder- und Jugendmedizin betreut wurden, haben 14- bis 17-Jährige in den letzten zwölf Monaten signifikant häufiger eine niedergelassene Arztpraxis für Allgemeinmedizin besucht (**Tab. 3**). Zudem sind Unterschiede nach Sozialsta-

tus zu beobachten: Kinder und Jugendliche der mittleren Statusgruppe wurden in den letzten zwölf Monaten am häufigsten in einer niedergelassenen Arztpraxis vorgestellt. Diese Tendenz zeichnet sich auch für die 12-Monats-Prävalenz der allgemeinmedizinischen Versorgung ab. Auch der Wohnort wirkt sich auf die ärztliche Inanspruchnahme aus: Heranwachsende in ländlichen Regionen wurden in den letzten zwölf Monaten signifikant seltener durch eine niedergelassene Arztpraxis für Kinder- und Jugendmedizin, aber signifikant häufiger durch eine niedergelassene Arztpraxis für Allgemeinmedizin versorgt als gleichaltrige Stadtkinder.

Neben der ärztlichen Inanspruchnahme beleuchtet **Tab. 3** auch die 12-Monats-Prävalenz der stationären Versorgung. Laut den Ergebnissen wurden 13,1 % der 0- bis 17-Jährigen in Thüringen in den letzten zwölf Monaten mindestens einmal im Krankenhaus stationär versorgt; der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt lag bei sieben Nächten (**Abb. 2**). Im Vergleich zu Kindern und Jugendlichen der hohen Statusgruppe wurden Gleichaltrige der niedrigen etwa doppelt so häufig in den letzten zwölf Monaten in einem Krankenhaus stationär behandelt (jedes 10. Kind in der hohen vs. jedes 5. Kind in der niedrigen Statusgruppe) (**Tab. 3**); zudem war ein Krankenhausaufenthalt bei ihnen rund sechs Nächte länger (**Abb. 2**). Sozial Benachteiligte wurden damit signifikant häufiger und signifikant länger in einem Krankenhaus stationär versorgt als sozial Bessergestellte. Ein statistisch gesicherter Zusammenhang zwischen dem Krankenhausaufenthalt und dem Alter, Geschlecht sowie Wohnort der Kinder ist nicht festzustellen.

Laut den Ergebnissen der Thüringer Modulstudie nimmt der Anteil der Eltern, die für ihre Kinder die Früherkennungsuntersuchungen in Anspruch nehmen, von der U3 bis zur U9 signifikant ab; alle Quoten liegen jedoch mit über 90 % auf einem hohen Niveau: U3 99,3 % (95 %-KI 98,9–99,6), U4 99,1 % (95 %-KI 98,7–99,4), U5 99,0 % (95 %-KI 98,5–99,4), U6 98,8 % (95 %-KI 98,2–99,2), U7 98,0 % (95 %-KI 97,3–98,5), U7a 69,4 % (95 %-KI 63,8–74,6), U8 95,1 % (95 %-KI 94,1–

Tab. 5 HPV-Impfung und Frauenarztbesuch bei 14- bis 17-jährigen Mädchen in Thüringen stratifiziert nach Sozialstatus und Wohnort. Prävalenzen (%) und Odds Ratios (OR) mit 95 %-Konfidenzintervallen (95 %-KI)

	HPV-Impfung (jemals mit mind. einer Dosis) (n = 455)		HPV-Impfung (vollständig mit drei Dosen) (n = 455)		Frauenarztbesuch ^c (jemals mind. ein Besuch) (n = 446)	
	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)	% (95 %-KI)	OR (95 %-KI)
Gesamt	67,5 (61,1–73,2)	–	56,3 (49,7–62,7)	–	62,0 (57,5–66,3)	–
Sozialstatus^a						
Niedrig	71,8 (56,1–83,6)	1,68 (0,67–4,24)	57,9 (42,1–72,1)	1,50 (0,58–3,83)	58,6 (46,1–70,2)	0,93 (0,46–1,86)
Mittel	68,1 (59,7–75,4)	1,46 (0,80–2,68)	57,8 (49,7–65,4)	1,61 (0,82–3,14)	64,7 (58,2–70,8)	1,46 (0,72–2,99)
Hoch	60,4 (49,4–70,5)	Ref	48,4 (35,3–61,6)	Ref	58,2 (44,5–70,7)	Ref
Wohnort^{a,b}						
Land	63,3 (54,3–71,5)	0,68 (0,37–1,25)	51,9 (42,4–61,3)	0,68 (0,37–1,23)	59,1 (55,4–62,6)	0,78 (0,51–1,20)
Stadt	71,9 (62,9–79,5)	Ref	61,1 (52,3–69,2)	Ref	65,1 (56,5–72,8)	Ref

Kursivdruck bedeutet signifikant im Vergleich zur Referenzgruppe auf Basis der *p*-Werte: **p* < 0,05, ***p* < 0,01, ****p* < 0,001

^a Binär logistische Regressionen adjustiert für Alter

^b Zur Überprüfung der wohnortspezifischen Unterschiede wurde eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt, in der ebenfalls für den Sozialstatus adjustiert wurde. Da die Ergebnisse nur minimal voneinander abweichen, wird auf eine Darstellung verzichtet

^c Im Einklang mit der KIGGS Welle 1 Basispublikation zu HPV-Impfungen [17] sind die statistischen Analysen eingeschränkt auf Mädchen mit gültigen Angaben zur HPV-Impfung

96,0), U9 93,3 % (95 %-KI 91,8–94,5).

■ **Tab. 4**, in der die vollständige Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U3–U9 (ohne U7a) bei 7- bis 13-Jährigen in Thüringen dargestellt ist, zeigt, dass 90,5 % der Kinder an allen Früherkennungsuntersuchungen teilgenommen haben. Eine geschlechtsstratifizierte Betrachtung zeigt, dass Jungen im Vergleich zu Mädchen seltener am Früherkennungsprogramm vollständig teilgenommen haben. Daneben sind soziale Unterschiede festzustellen: Kinder der niedrigen haben im Vergleich zu Kindern der hohen Statusgruppe signifikant seltener vollständig am Früherkennungsprogramm teilgenommen. Alters- und wohnortspezifische Unterschiede zeichnen sich auf Basis der Ergebnisse nicht ab.

■ **Tab. 5** stellt den Erhalt von HPV-Impfungen bei 14- bis 17-jährigen Mädchen in Thüringen dar. Die Ergebnisse des Landesmoduls Thüringen zeigen, dass 67,5 % der Mädchen zum Befragungszeitpunkt jemals mit mindestens einer Dosis gegen HPV geimpft wurden, 56,3 % haben eine vollständige Impfung mit drei Dosen erhalten. ■ **Abb. 3** zeigt,

dass der Anteil der Mädchen, die jemals odervollständig gegen HPV geimpft wurden, vom 14. bis zum 17. Lebensjahr signifikant zunimmt. Die Ergebnisse stratifiziert nach Sozialstatus liefern Hinweise darauf, dass Mädchen der niedrigen im Vergleich zu Mädchen der hohen Statusgruppe eine höhere Lebenszeitprävalenz mit mindestens einer Dosis gegen HPV aufweisen (■ **Tab. 5**). Auch der vollständige Erhalt von drei HPV-Impfdosen wurde von Mädchen aus sozial benachteiligten Familien am häufigsten angegeben. Wird der Blick auf den Wohnort gerichtet, weisen die Ergebnisse darauf hin, dass Mädchen auf dem Land seltener jemals oder vollständig gegen HPV geimpft wurden als Mädchen, die in der Stadt leben. Sowohl die Ergebnisse nach Sozialstatus als auch nach Wohnort sind jedoch nicht statistisch signifikant. Diese Tatsache ist den geringen Fallzahlen in den Subgruppen geschuldet.

Neben dem Erhalt von HPV-Impfungen veranschaulicht ■ **Tab. 5** auch die Inanspruchnahme einer niedergelassenen Arztpraxis für Gynäkologie. Die Ergebnisse zeigen, dass 62,0 % der in Thüringen lebenden Mädchen zwischen 14

und 17 Jahren zum Befragungszeitpunkt mindestens einmal eine Frauenärztin bzw. einen Frauenarzt konsultiert haben. Die Lebenszeitprävalenz des Frauenarztbesuchs stieg signifikant mit dem Alter der befragten Mädchen an (■ **Abb. 3**). Die Ergebnisse nach Sozialstatus weisen darauf hin, dass Mädchen aus Familien mit mittlerem Sozialstatus am häufigsten eine niedergelassene Frauenarztpraxis jemals in Anspruch genommen haben. Unter Berücksichtigung des Wohnorts wird deutlich, dass Mädchen, die auf dem Land aufwachsen, seltener mindestens einmal eine Frauenärztin bzw. einen Frauenarzt konsultiert haben als Mädchen in städtischen Gebieten. Auch an dieser Stelle fallen die nach Sozialstatus sowie Wohnort stratifizierten Ergebnisse nicht statistisch signifikant aus. Dies ist wiederum auf die geringen Fallzahlen in den Subgruppen zurückzuführen.

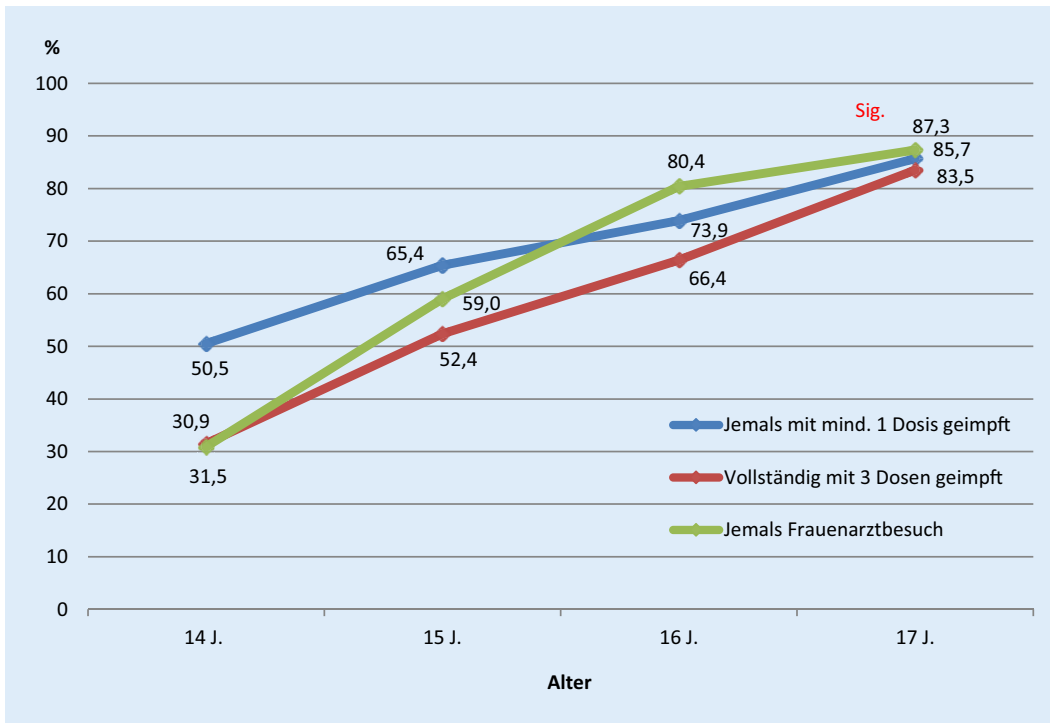


Abb. 3 ◀ HPV-Impfungen und Frauenarztbesuch bei 14- bis 17-jährigen Mädchen in Thüringen im Altersverlauf

Diskussion

Arztbesuche insgesamt, Kinderarztbesuche, Allgemeinarztbesuche

Die Ergebnisse der landesweiten Thüringer Modulstudie zeigen, dass sich die Mehrheit der 0- bis 17-jährigen Kinder und Jugendlichen in den letzten zwölf Monaten in einer niedergelassenen Arztpraxis vorgestellt hat; die durchschnittliche Zahl der Arztbesuche pro Person und Jahr betrug 6,6 Kontakte. Etwa drei Viertel sind kinder- und jugendärztlich und etwa zwei Drittel sind allgemeinärztlich versorgt worden. In Gesamtdeutschland betragen die jeweiligen Anteile: Arztbesuche insgesamt 91,9 % (95 %-KI 91,1–92,7), durchschnittliche Zahl der Arztkontakte pro Person 6,1 (MW, 95 %-KI 5,9–6,4), Kinderarztbesuche 67,9 % (95 %-KI 65,9–69,8), Allgemeinarztbesuche 34,1 % (95 %-KI 31,6–36,3) [2]. Wird ein Vergleich der Thüringer Heranwachsenden zum Bundesdurchschnitt vorgenommen, zeigt sich, dass 0- bis 17-Jährige in Thüringen in den letzten zwölf Monaten signifikant häufiger in einer niedergelassenen Arztpraxis vorgestellt wurden als Gleichaltrige in Deutschland insgesamt ($p = 0,001$). Diese Tendenz

zeichnet sich auch für die 12-Monats-Prävalenz der kinder- und jugendärztlichen Versorgung ab ($p = 0,001$). In Bezug auf die allgemeinmedizinische Versorgung und die durchschnittliche Zahl der Arztkontakte unterscheiden sich Heranwachsende in Thüringen und Gesamtdeutschland nicht voneinander ($p = 0,174$ und $p = 0,289$). Der Befund für Thüringen, dass bei Jüngeren die Kinder- und Jugendmedizin und bei Älteren die Allgemeinmedizin den größten Stellenwert hat, wird durch die Daten für Gesamtdeutschland sowie durch die Daten der Barmer GEK gestützt [2, 20]. Ein weiterer Befund für Thüringen ist, dass Kinder und Jugendliche aus Familien mit mittlerem Sozialstatus oftmals am häufigsten ärztlich versorgt sind. Nationale und internationale Studien zum Zusammenhang zwischen der ärztlichen Versorgung und dem Sozialstatus der Familie liefern ein inkonsistentes Bild, ob der familiäre Sozialstatus einen Einfluss auf die ärztliche Inanspruchnahme hat [2, 21, 22]. Zudem weisen die Ergebnisse darauf hin, dass Kinder und Jugendliche auf dem Land signifikant häufiger eine Arztpraxis für Allgemeinmedizin wahrnehmen als gleichaltrige Stadtkinder. Auch dieses Resultat bestätigt die KiGGS Welle 1 Daten für

Gesamtdeutschland [2]. Zurückgeführt werden die wohnortspezifischen Unterschiede in der ärztlichen Versorgung auf eine schlechtere Erreichbarkeit sowie eine schlechtere Versorgung mit pädiatrischen Angeboten in ländlichen Regionen [20].

Krankenhausaufenthalt

Hinsichtlich stationärer Behandlungen zeigen die Ergebnisse der landesweiten Modulstudie, dass etwa jede bzw. jeder Achte 0- bis 17-Jährige in Thüringen in den letzten zwölf Monaten mindestens eine Nacht im Krankenhaus verbracht hat; die durchschnittliche Zahl der Krankenhausaufenthalte betrug 7,2 Übernachtungen. Im Vergleich zu den bundesweiten KiGGS Welle 1 Daten zeigt sich, dass nur etwa jede bzw. jeder zehnte Gleichaltrige in Gesamtdeutschland in den letzten zwölf Monaten für mindestens eine Nacht im Krankenhaus versorgt wurde (9,6 %, 95 %-KI 8,8–10,4); der Aufenthalt war bei ihnen durchschnittlich eine Nacht kürzer (MW 6,3, 95 %-KI 5,3–7,3) [23]. Kinder und Jugendliche in Thüringen wurden damit signifikant häufiger ($p = 0,000$) – aber nicht signifikant länger ($p = 0,271$) – in den letzten zwölf Monaten in einem Krankenhaus

versorgt als Gleichaltrige in Gesamtdeutschland. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse aus Thüringen im Einklang mit den bundesweiten KiGGS Welle 1 Daten, dass Heranwachsende der niedrigen im Vergleich zu denjenigen der hohen Statusgruppe in den letzten zwölf Monaten signifikant häufiger mindestens eine Nacht im Krankenhaus verbracht haben und ein Krankenhausaufenthalt bei ihnen signifikant länger andauerte [23].

Früherkennungsuntersuchungen

Die Ergebnisse zeigen, dass die Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen von der U3 bis zur U9 signifikant abnimmt. Diese Tendenz spiegelt sich auf Basis der KiGGS Welle 1 Daten auch für Gesamtdeutschland wider [2]. Sowohl in Thüringen als auch in Deutschland insgesamt liegen die Inanspruchnahmequoten der einzelnen Früherkennungsuntersuchungen dennoch auf einem hohen Niveau; die entsprechenden Anteile im Bundesdurchschnitt betragen: U3 97,6 % (95 %-KI 97,0–98,1), U4 97,1 % (95 %-KI 96,4–97,7), U5 96,6 % (95 %-KI 95,8–97,3), U6 96,5 % (95 %-KI 95,7–97,1), U7 95,5 % (95 %-KI 94,7–96,1), U7a 65,2 % (95 %-KI 61,5–68,6), U8 92,5 % (95 %-KI 91,5–93,4), U9 91,0 % (95 %-KI 90,0–92,0), U3–U9 (ohne U7a) 82,2 % (95 %-KI 80,2–92,8) [2]. Der Vergleich zwischen den beiden Studienpopulationen zeigt, dass 7- bis 13-Jährige in Thüringen das Früherkennungsprogramm U3–U9 (ohne U7a) signifikant häufiger vollständig durchlaufen haben als Gleichaltrige in Gesamtdeutschland ($p = 0,000$). Erwartungsgemäß liegt dabei die vollständige Inanspruchnahmequote geringer als die Quoten der einzelnen Untersuchungen. Zurückzuführen ist diese Tatsache auf die gestiegenen Teilnahmequoten in den jüngeren Geburtskohorten, die das Früherkennungsprogramm noch nicht vollständig durchlaufen haben können [24]. Dass Kinder aus Familien mit niedrigem Sozialstatus signifikant seltener eine vollständige Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen aufweisen als Gleichaltrige der hohen Statusgruppe, wird durch die KiGGS Welle 1 Daten für

Gesamtdeutschland [2], die Daten der Schuleingangsuntersuchungen [25–27] sowie andere Studienergebnisse gestützt [28, 29]. In Bezug auf geschlechtsspezifische Unterschiede weisen die Ergebnisse darauf hin, dass Jungen seltener das Früherkennungsprogramm vollständig wahrgenommen haben als Mädchen¹. Dieser Befund steht im Widerspruch mit den KiGGS Welle 1 Daten für Gesamtdeutschland, die auf keine statistisch bedeutsamen Geschlechterunterschiede hinweisen [2].

In der Gesamtschau weisen die Ergebnisse aus Thüringen auf ein positives Inanspruchnahmeverhalten der Eltern gegenüber den Untersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten bei Kindern hin. Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang das Thüringer Gesetz zur Förderung der Teilnahme an Früherkennungsuntersuchungen für Kinder (ThürFKG) vom 16. Dezember 2008, zuletzt geändert am 19.12.2013 (GVBl. S. 533) [30, 31]. Außerdem ist eine Reihe bundesweiter Maßnahmen, wie z. B. die von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) entwickelte Aufklärungskampagne „Ich geh’ zur U! Und du?“ [32], zu erwähnen. Ferner sind die Krankenkassen durch die Erweiterung des § 26 SGB V dazu verpflichtet, sich verstärkt um die Inanspruchnahme des Früherkennungsprogramms zu kümmern. So honorieren einige Krankenkassen derzeit die Teilnahme an den Früherkennungsuntersuchungen [2].

HPV-Impfungen

Die Ergebnisse zeigen, dass fast zwei Drittel der 14- bis 17-jährigen Mädchen in Thüringen jemals mit mindestens einer Dosis gegen HPV geimpft wurden; etwas mehr als die Hälfte wurde mit drei Dosen vollständig gegen HPV geimpft. Unter Einbezug der bundesweiten KiGGS Welle 1 Ergebnisse zeigt sich, dass 14- bis 17-jährige Mädchen in Thüringen signifikant häufiger jemals ($p = 0,000$) so-

wie vollständig ($p = 0,000$) gegen HPV geimpft wurden als gleichaltrige Mädchen in Deutschland insgesamt; die entsprechenden Anteile im Bundesdurchschnitt betragen: jemals gegen HPV geimpft 52,6 % (95 %-KI 48,5–56,6), vollständig gegen HPV geimpft 39,5 % (95 %-KI 35,3–43,9) [17, 18]. Insgesamt ordnen sich die Thüringen Befunde in die Ergebnisse zu HPV-Impfungen aus Ostdeutschland ein, wo eine höhere Durchimpfung gegen HPV erreicht wird als in Westdeutschland [17]. Sowohl für Thüringen als auch für Gesamtdeutschland weisen die Daten darauf hin, dass der Anteil der Mädchen, die jemals sowie vollständig gegen HPV geimpft wurden, vom 14. bis zum 17. Lebensjahr signifikant ansteigt. Hervorzuheben ist dabei die deutlich höhere Impfquote von 15-jährigen im Vergleich zu 14-jährigen Mädchen. Dieser Unterschied kann zum Teil durch den in diesem Alter ebenfalls deutlichen Anstieg des Frauenarztbesuches erklärt werden [17]. In Bezug auf soziale Unterschiede zeigen die KiGGS Welle 1 Daten für Gesamtdeutschland, dass Mädchen der hohen im Vergleich zu Mädchen der niedrigen Statusgruppe eine signifikant niedrigere Impfquote erreichen [17, 18]. Diese Tendenz spiegelt sich auch für Thüringen wider. Allerdings sind die Ergebnisse nicht statistisch signifikant, was auf geringe Fallzahlen in den Subgruppen zurückzuführen ist. Ähnliches zeigt sich, wenn der Blick auf die nach Wohnort stratifizierten Resultate gerichtet wird. So liefern die Ergebnisse Hinweise darauf, dass Mädchen, die auf dem Land aufwachsen, seltener gegen HPV geimpft wurden als Mädchen in der Stadt. Zu berücksichtigen sind in diesem Kontext Studien wie die KiGGS-Basiserhebung (2003–2006), die zeigen, dass insbesondere Eltern mit hohem Sozialstatus Vorbehalte gegenüber Impfungen haben [33]. Die Ursachen für diese Impfskepsis sind komplex. Wichtig für das Befürworten von Impfungen sind jedoch das Wissen über den Nutzen und die Notwendigkeit von Impfungen sowie das mögliche Auftreten von Nebenwirkungen [34].

¹ Wir haben hier überprüft, ob die Familien der Jungen eher sozial benachteiligt sind als die der Mädchen. Dies trifft nicht zu, weshalb der Befund nicht plausibel zu erklären ist.

Frauenarztbesuche

Hinsichtlich der Inanspruchnahme einer niedergelassenen Frauenarztpraxis zeigen die Ergebnisse, dass 62,0 % der in Thüringen lebenden Mädchen zwischen 14 und 17 Jahren mindestens einmal eine Frauenärztin bzw. einen Frauenarzt konsultiert haben. Für gleichaltrige Mädchen in Deutschland insgesamt liegt dieser Wert mit 56,3 % (95 %-KI 52,7–59,8) signifikant niedriger ($p = 0,045$) [17]. Für beide Studienpopulationen zeigen die Ergebnisse, dass – im Einklang mit der HPV-Impfung – erwartungsgemäß der Anteil der Mädchen, die bereits einmal eine frauenärztliche Praxis in Anspruch genommen haben, mit dem Alter signifikant steigt [17]. Die jeweiligen Anteile betragen im Bundesdurchschnitt: 14 Jahre 26,3 % (95 %-KI 20,7–33,2), 15 Jahre 47,6 % (95 %-KI 40,0–55,5), 16 Jahre 64,2 % (95 %-KI 56,6–71,7), 17 Jahre 81,9 % (95 %-KI 77,3–86,6) [17]. Ein weiterer Befund für Thüringen ist, dass Mädchen mit mittlerem Sozialstatus am häufigsten mindestens einmal eine niedergelassene Frauenarztpraxis aufgesucht haben. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass Mädchen auf dem Land seltener eine frauenärztliche Betreuung in Anspruch genommen haben als Mädchen in der Stadt. Hierzu passt der Befund von Studien, dass in ländlichen Regionen oftmals weniger frauenärztliche Praxen niedergelassen sind [20, 35, 36]. Die Ergebnisse nach Sozialstatus sowie nach Wohnort fallen aber aufgrund der geringen Fallzahlen in den Subgruppen nicht statistisch signifikant aus.

Limitationen der Studie

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss beachtet werden, dass die Informationen zur Inanspruchnahme auf den Selbst- bzw. Elternangaben beruhen. Studien zeigen, dass es bei den Befragten zu einer gewissen Erinnerungsverzerrung kommen kann, insbesondere wenn ein längerer Zeitraum, wie z. B. die vergangenen zwölf Monate, erfasst wird [37, 38]. Eine kürzlich publizierte Validierungsstudie aus Belgien kann allerdings auf Basis von Krankenversicherungsdaten

zeigen, dass eine relativ große Übereinstimmung zwischen selbstberichteten Angaben und Abrechnungsdaten in Bezug auf das Inanspruchnahmeverhalten besteht [39]. Überdies ist zu berücksichtigen, dass bei der Anwendung subjektiver Erhebungsinstrumente wie des telefonischen Interviews sozial erwünschtes Antwortverhalten nicht auszuschließen ist. Die Ergebnisse einer aktuellen Studie aus Dänemark liefern allerdings Hinweise darauf, dass bei subjektiven und schriftlichen Erhebungsinstrumenten keine Mode-Effekte im Hinblick auf verschiedene Indikatoren der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu beobachten sind [40]. Für den in dieser Arbeit herangezogenen Indikator zur Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen gilt dies aber nicht gleichermaßen [2]. In Bezug auf den Ergebnisvergleich zwischen Thüringen und Gesamtdeutschland ist zudem zu berücksichtigen, dass bei der Berechnung der p -Werte ignoriert wurde, dass ein geringer Anteil der Thüringer Probandinnen und Probanden in beide Schätzer eingeht (etwa 650 von den insgesamt 4884 Fällen), was eine konservative Annahme darstellt. Dies trägt bei der Gewichtung zu einer minimalen Unschärfe in der Clusterung bei. Abschließend bleibt zu erwähnen, dass das Landesmodul Thüringen eine Querschnittstudie ist, sodass keine Aussagen zu kausalen Zusammenhängen getroffen werden können. Da KiGGS am RKI aber als Längsschnittstudie fortgesetzt wird [8, 41], ist es für Thüringen grundsätzlich möglich, im Rahmen einer weiteren KiGGS Welle wiederholt repräsentative Daten zur gesundheitlichen Lage bei Kindern und Jugendlichen zu erheben. Auf Basis dieser Daten könnten dann auch längsschnittliche Aussagen zur gesundheitlichen Versorgung von Heranwachsenden in Thüringen getroffen werden.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bislang keine so umfangreichen und repräsentativen Ergebnisse zur Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen für Kinder und Jugendliche in Thüringen

vorliegen. Die durchgeführte Analyse schließt an dieser Stelle eine Lücke und deutet auf eine hohe Inanspruchnahme ärztlicher und stationärer Versorgung bei Kindern und Jugendlichen in Thüringen hin. Im Vergleich zu Gleichaltrigen aus Deutschland insgesamt weisen Kinder und Jugendliche in Thüringen eine höhere ärztliche Inanspruchnahme (Arztbesuche insgesamt, Kinderarztbesuche) und eine höhere stationäre Versorgung auf. Darüber hinaus nehmen Kinder in Thüringen häufiger die Früherkennungsuntersuchungen U3–U9 wahr und Mädchen in Thüringen sind häufiger jemals mit mindestens einer Dosis sowie vollständig mit drei Dosen gegen HPV geimpft als Gleichaltrige in Gesamtdeutschland. Zurückzuführen sind die Unterschiede in der Gesundheitsversorgung zugunsten von Thüringen möglicherweise auf bestehende Ost-/West-Unterschiede [42]. Im Vergleich zu Westdeutschland weisen die neuen Bundesländer z. B. eine höhere Versorgungsdichte an Ärztinnen und Ärzten der Kinder- und Jugendmedizin auf [43]. Zudem bestand in Ostdeutschland früher eine Impfpflicht, die sich auch heute noch in einer höheren Impfakzeptanz in der Bevölkerung widerspiegelt [44]. Die höhere Inanspruchnahme ärztlicher und stationärer Leistungen von Mädchen und Jungen in Thüringen könnte jedoch auch auf einen höheren Krankheitsgrad hindeuten, was in weiterführenden Analysen überprüft werden sollte. Darüber hinaus weisen die Ergebnisse auf Präventionspotenziale in Thüringen hin, wie z. B. bezüglich der unvollständigen Durchimpfung gegen HPV bei Mädchen. Bei der Bewertung der HPV-Impfquote muss allerdings beachtet werden, dass das Landesmodul Thüringen zwischen 2010 und 2012 durchgeführt wurde und die STIKO-Empfehlung damals erst für eine kurze Zeit bestand [16]. Zukünftig gilt es sicherzustellen, dass junge Mädchen in Thüringen ausreichend über die Ansteckung mit HPV durch z. B. Frauenärztinnen und Frauenärzte informiert werden, um den Anteil an Mädchen zu erhöhen, die vor dem Beginn erster sexueller Erfahrungen vollständig gegen HPV geimpft wurden [17, 18].

Korrespondenzadresse

Dr. L. Krause

Robert Koch-Institut, Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Str. 62–66, 12101 Berlin,
Deutschland
krausel@rki.de

Finanzierung der Studie. Die Studie wurde mit Mitteln des Thüringer Ministeriums für Soziales, Familie und Gesundheit finanziert.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. L. Krause, C. Anding und P. Kamtsiuris geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

- Kamtsiuris P, Bergmann E, Rattay P, Schlaud M (2007) Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 50:836–850
- Rattay P, Starker A, Domanska O et al (2014) Trends in der Inanspruchnahme ambulant-ärztlicher Leistungen im Kindes- und Jugendalter: Ergebnisse der KiGGS-Studie – Ein Vergleich von Basiserhebung und erster Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 57:878–891
- Sass AC, Poethko-Müller C, Rommel A, KiGGS Study Group (2014) Das Unfallgeschehen im Kindes- und Jugendalter – Aktuelle Prävalenzen, Determinanten und Zeitvergleich: Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 57:789–797
- Gemeinsamer Bundesausschuss (2011) Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern bis zur Vollendung des 6. Lebensjahres („Kinder-Richtlinien“)
- Sozialgesetzbuch Fünftes Buch (SGB V) – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dez. 1988, letzte Änderung v. 27. März 2014). Drittes Kapitel. Viertes Abschnitt. Leistungen zur Früherkennung von Krankheiten, § 26 Kinderuntersuchung. http://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_26.html. Zugegriffen: 14. April 2015
- STIKO (2014) Mitteilung der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut: Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut. Epidemiol Bull 34:304–340
- Poethko-Müller C, Kuhnert R, Schlaud M (2007) Durchimpfung und Determinanten des Impfstatus in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 50:851–862
- Kurth BM, Lange C, Kamtsiuris P, Hölling H (2009) Gesundheitsmonitoring am Robert Koch-Institut. Sachstand und Perspektiven. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 52:557–570
- Kurth BM (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS): Ein Überblick über Planung, Durchführung und Ergebnisse unter Berücksichtigung von Aspekten eines Qualitätsmanagements. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 50:533–546
- Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Landesmodul Thüringen – Eckdatenpapier. <http://www.kiggs-studie.de/deutsch/studie/kiggs-welle-1/modulstudien.html>. Zugegriffen: 16. März 2015
- Kamtsiuris P, Lange M, Schaffrath RA (2007) Der Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS): Stichprobendesign, Response und Nonresponse-Analyse. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 50:547–556
- Lange M, Butschalowsky HG, Jentsch F et al (2014) Die erste KiGGS-Folgebefragung (KiGGS Welle 1): Studiendurchführung, Stichprobendesign und Response. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 57:747–761
- Thüringer Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie. <http://www.thueringen.de/th7/tmsfg/>
- Krause L, Kuntz B, Lampert T, Kamtsiuris P (2015) Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. KiGGS Welle 1 – Landesmodul Thüringen. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin (in Druck)
- AWMF Leitlinie 024–005 (2012) Betreuung des gesunden Neugeborenen im Kreißsaal und während des Wochenbettes der Mutter. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/024-005_S2k_Betreuung_von_gesunden_reifen_Neugeborenen_2012-10.pdf. Zugegriffen: 14. April 2015
- STIKO (2007) Mitteilung der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut: Impfung gegen humane Papillomaviren (HPV) für Mädchen von 12 bis 17 Jahren – Empfehlung und Begründung. Epidemiol Bull 12:97–103
- Poethko-Müller C, Buttman-Schweiger N, KiGGS Study Group (2014) Impfstatus und Determinanten der Impfung gegen humane Papillomaviren (HPV) bei Mädchen in Deutschland: Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 57:869–877
- Robert Koch-Institut (Hrsg) (2015) Impfung gegen humane Papillomaviren (HPV) bei Mädchen. Faktenblatt zu KiGGS Welle 1: Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Erste Folgebefragung 2009–2012. RKI, Berlin
- Lampert T, Müters S, Stolzenberg H, Kroll LE, KiGGS Study Group (2014) Messung des sozio-ökonomischen Status in der KiGGS-Studie: Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 57:762–770
- BARMER GEK (2012) BARMER GEK Ärztreport 2012. Schwerpunkt Kindergesundheit. Asgard, St. Augustin
- Huber J, Lampert T, Mielck A (2012) Unterschiede bei Gesundheitsrisiken, Morbidität und gesundheitlicher Versorgung zwischen Kindern GKV- bzw. PKV-versicherter Eltern: Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheits survey (KiGGS). Gesundheitswesen 74:627–638
- Berra S, Tebe C, Erhart M et al (2009) Correlates of use of health care services by children and adolescents from 11 European countries. Med Care 47:161–167
- Lampert T, Kuntz B, KiGGS Study Group (2015) Gesund aufwachsen – Welche Bedeutung kommt dem sozialen Status zu? Hrsg. Robert Koch-Institut, Berlin. GBE kompakt 6(1). www.rki.de/gbe-kompakt. Zugegriffen: 01. März 2015
- Robert Koch-Institut (2015) Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen. Faktenblatt zu KiGGS Welle 1: Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Erste Folgebefragung 2009–2012. RKI, Berlin
- Niedersächsisches Landesgesundheitsamt (2013) Kindergesundheit im Einschulungsalter. Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung 2012. NLGA, Hannover
- Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales Berlin (2013) Grundausswertung der Einschulungsdaten Berlin 2012. www.berlin.de. Zugegriffen: 12. Mai 2015
- Landesamt für Umwelt GuVb (2015) Zeitreihe zum Indikator: Früherkennungsuntersuchungen. www.gesundheitsplattform.brandenburg.de. Zugegriffen: 12. Mai 2015
- Langness A (2007) Prävention bei sozial benachteiligten Kindern. Eine Studie zur Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen. Hans Huber, Bern
- Stich PHHL, Mikolajczek R, Krämer A (2009) Determinanten des Teilnahmeverhaltens bei Kindervorsorgeuntersuchungen (U1–U8). Eine gesundheitswissenschaftliche Analyse zur Gesundheitsversorgung im Kindesalter. Prävention Gesundheitsförderung 4:265–271
- Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit (2013) Antwort des Thüringer Ministeriums für Soziales, Familie und Gesundheit auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Koppe (FDP) (2875) zum Thüringer Gesetz zur Förderung der Teilnahme an Früherkennungsuntersuchungen für Kinder (ThürFKG). Thüringer Landtag (Drucksache 5/5997)
- Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit, AOK PLUS, Stiftung FamilienSinn, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2008) Gemeinsame Presseinformation: Abschluss der Aktion „Ich geh’ zur U! Und Du?“ Teilnehmerate an Früherkennungsuntersuchungen um 12 Prozent gesteigert. http://www.bzga.de/botpresse_499.html. Zugegriffen: 13. Mai 2015
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2015) Informationen zu den U-Untersuchungen. www.kindergesundheit-info.de. Zugegriffen: 13. Mai 2015
- Poethko-Müller C, Ellert U, Kuhnert R, Neuhauser H, Schlaud M, Schenk L (2009) Vaccination coverage against measles in German-born and foreign-born children and identification of unvaccinated subgroups in Germany. Vaccine 27:2563–2569
- Meyer C, Reiter S (2004) Impfgegner und Impfskeptiker. Geschichte, Hintergründe, Thesen, Umgang. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 47(12):1182–1188
- Gage AJ (2007) Barriers to the utilization of maternal health care in rural Mali. Soc Sci Med 65:1666–1682
- Tran TK, Nguyen CT, Nguyen HD et al (2011) Urban – rural disparities in antenatal care utilization: a study of two cohorts of pregnant women in Vietnam. BMC Health Serv Res 11:120
- Swart E (2012) The prevalence of medical services use. How comparable are the results of large-scale

- population surveys in Germany? *Psychosoc Med* 9(Doc10) doi:10.3205/psm000088
38. Bhandari A, Wagner T (2006) Self-reported utilization of health care services: improving measurement and accuracy. *Med Care Res Rev* 63:217–235
 39. Peersman W, Pasteels I, Cambier D, Maeseneer J de, Willems S (2014) Validity of self-reported utilization of physician services: a population study. *Eur J Public Health* 24:91–97
 40. Christensen AI, Ekholm O, Glumer C, Juel K (2014) Effect of survey mode on response patterns: comparison of face-to-face and self-administered modes in health surveys. *Eur J Public Health* 24:327–332
 41. Hölling H, Schlack R, Kamtsiuris P, Butschalowsky H, Schlaud M, Kurth BM (2012) Die KiGGS-Studie. Bundesweit repräsentative Längs- und Querschnittstudie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen im Rahmen des Gesundheitsmonitorings am Robert Koch-Institut. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 55:836–842
 42. Robert Koch-Institut (2009) 20 Jahre nach dem Fall der Mauer: Wie hat sich die Gesundheit in Deutschland entwickelt? Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
 43. Robert Koch-Institut (2009) Wie haben sich Angebot und Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung in den neuen und alten Bundesländern verändert? (Kapitel 6). In: 20 Jahre nach dem Fall der Mauer: Wie hat sich die Gesundheit in Deutschland entwickelt? Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
 44. Robert Koch-Institut (2009) Wie werden Angebote zu Prävention und Gesundheitsförderung genutzt? (Kapitel 5). In: 20 Jahre nach dem Fall der Mauer: Wie hat sich die Gesundheit in Deutschland entwickelt? Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin