

Abschlussbericht Teilprojekt 5.2

Projekttitel: Evaluierung bestehender Informationsquellen und des Informationstransfers zu Übertragungswegen der Hepatitis

Projektleiter: PD Dr. R. Weitkunat, Dr. U. Schlipkötter
Ludwig-Maximilians-Universität
Institut für Informationsverarbeitung, Biometrie und
Epidemiologie
Marchioninstr. 15
81377 München

Telefon: +49-(0) 89-7095 7489

Fax: +49-(0) 89-7095 7491

E-Mail: schli@ibe.med.uni-muenchen.de

Berichtszeitraum: 01.02.2002 – 30.04.2004

I. Kurze Darstellung zu

1. Aufgabenstellung

Ziel der Studie war es, den Wissensstand der deutschen Bevölkerung über Hepatitis A, B und C zu untersuchen. Hierzu sollte eine bevölkerungsrepräsentative telefonische Befragung durchgeführt werden. Das Wissen über Hepatitis und die Verbreitung dieser Kenntnisse können die Grundlagen der Planung von Aufklärungskampagnen liefern. In Ergänzung zu Informationen über den Wissensstand über Hepatitis sollten Einflussfaktoren auf das Vorliegen Hepatitis-bezogenen Wissens untersucht werden.

2. Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Das Projekt wurde im Rahmen des Kompetenznetzes Hepatitis am Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie (IBE) durchgeführt. Die Datenerhebung erfolgte mit Hilfe computerassistierter Telefoninterviews (CATI), die bereits seit einigen Jahren am IBE etabliert sind. Computergestützte Telefoninterviews sind ein modernes Instrument, das sich für repräsentative Umfragen besonders eignet. Unter Verzicht auf papiergebundene Dokumentation bieten sie eine hohe Datenqualität und relativ (zu anderen Datenerhebungsmethoden) hohe Teilnahmequoten.

3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Das Projekt wurde 2001 geplant und beantragt. Nach eingeschränkter Bewilligung der Finanzmittel wurde in dem Umfang nach reduzierter Form 2002 mit der Projektarbeit begonnen. Die Datenerhebung wurde als querschnittliche Bevölkerungsbefragung mit computergestützten Telefoninterviews im Jahr 2003 durchgeführt. Die Fragebogenentwicklung und die Durchführung der Telefoninterviews verlief nach Zeitplan. Auch die Datenverarbeitung und –auswertung erfolgten planmäßig. Im April 2004 konnte das Projekt abgeschlossen werden, so dass der Abschlussbericht Ende November erstellt werden konnte, nachdem im September (bzw. sogar November) die Maßgaben zur Berichterstellung zugegangen sind.

Analog zum Bundes-Gesundheitssurvey wurden 120 Sampling-Points (Gemeinden) in Deutschland gezogen. Um die regionale Repräsentativität der Stichprobe zu gewährleisten, wurden hierzu die Gemeinden entsprechend der BIK(Bremer Inst. f. Kulturforschung)-Klassifikation in k=7 Gemeindegrößenklassen eingeteilt. Hierzu wurden zuvor aus dem Gemeindeverzeichnis Deutschlands alle Gemeinden gelöscht, in denen weniger als 200 Einwohner leben. Die Gesamteinwohnerzahl Deutschlands in Gemeinden ≥ 200 Einwohner betrug 82.142.653 Einwohner.

Tabelle 1. Teilnehmergeverteilung in Abhängigkeit von der Größe des Wohnortes.

Einwohnerzahl	N	%
< 2000 Einwohner	83	7,7
2.000 bis unter 5000 Einwohner	110	10,1
5.000 bis unter 20.000 Einwohner	280	25,8
20.000 bis unter 50.000 Einwohner	201	18,5
50.000 bis unter 100.000 Einwohner	99	9,1
100.000 bis unter 500.000 Einwohner	178	16,4
500.000 Einwohner	133	12,3

Die Auswahl der 120 Samplingpoints erfolgte, getrennt für die 16 Bundesländer, bevölkerungsproportional (Tabelle 1). Bei insgesamt 1000 abzuschließenden Interviews wurden 9 Interviews pro Samplingpoint benötigt. Bei einer fünffachen Überziehung von Telefonnummern, wurden demnach pro Sampling-Point 45 Telefonnummern benötigt. Auf der zweiten Sampling-Ebene wurden daher jeweils 45 Telefonnummern zufällig aus dem Telefonnummernverzeichnis jedes Samplingpoints entnommen. Tabelle 2 zeigt die Verteilung der Teilnehmer auf die Bundesländer.

Tabelle 2. Teilnehmer nach Bundesländern (fehlende Informationen bei 9 Teilnehmern).

Bundesland	N	%
Schleswig-Holstein	38	3,5
Hamburg	18	1,7
Niedersachsen	113	10,4
Bremen	8	0,7
Nordrhein-Westfalen	242	22,3
Hessen	92	8,5
Rheinland Pfalz	64	5,9
Baden-Württemberg	134	12,4
Bayern	163	15,0
Saarland	9	0,8
Berlin	18	1,7
Brandenburg	27	2,5
Mecklenburg-Vorpommern	18	1,7
Sachsen	57	5,3
Sachsen-Anhalt	47	4,3
Thüringen	36	3,3
Gesamt	1084	100,0

Die Studienpopulation setzte sich aus Personen im Alter zwischen 18 und 79 Jahren zusammen, die in Privathaushalten lebt. Um eine randomisierte Selektion in den Haushalten zu garantieren, wurde im dritten Samplingschnitt die sogenannte Geburtsdatumsmethode angewandt. Ausgewählt wurden Haushaltsmitglieder, die dem genannten Altersbereich entsprachen, die sich bereit erklärten und in der Lage waren, interviewt zu werden, und deren Geburtstag relativ zum Zeitpunkt des Telefonats am kürzesten zurücklag. Es wurden insgesamt 1093 Telephoninterviews durchgeführt. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Stichproben und die Teilnahmequoten.

Tabelle 3. Überblick über die Stichprobe und die Teilnahmequoten.

	Absolut	Brutto- stichprobe	Nettostich- probe	Bereinigte Nettostich- probe	Personen- kontakt	Zielper- sonen- kontakt	Teilnahme- bereit
Bruttostichprobe	5445	100.0%					
Nullversuch	3	0.1%					
Quote voll	2255	41.4%					
Keine Zielperson	61	1.1%					
Nettostichprobe	3126	57.4%	100.0%				
Davon							
K. A.u. d. Nummer	289	5.3%	9.2%				
Abgemeldet	4	0.1%	0.1%				
Fax etc.	122	2.2%	3.9%				
Sprachproblem	27	0.5%	0.9%				
Geschäft	169	3.1%	5.4%				
Sonst. Kommu.- Probl.	26	0.5%	0.8%				
Dauerhaft erkrankt	14	0.3%	0.4%				
Telefonproblem	5	0.1%	0.2%				
Computerproblem	2	0.0%	0.1%				
Bereinigte Nettostichprobe	2468	45.3%	79.0%	100.0%			
davon:							
Keine Antwort	348	6.4%	11.1%	14.1%			
Besetzt	43	0.8%	1.4%	1.7%			
Anrufbeantworter	134	2.5%	4.3%	5.4%			
Personenkontakt	1943	35.7%	62.2%	78.7%	100.0%		
Zielperson existiert	72	1.3%	2.3%	2.9%	3.7%		
Verabredung über Andere	6	0.1%	0.2%	0.2%	0.3%		
Verweigerung durch Andere	4	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%		
Zielpersonenkontakt	1861	34.2%	59.5%	75.4%	95.8%	100.0%	
Weiche Verweigerung	423	7.8%	13.5%	17.1%	21.8%	22.7%	
Harte Verweigerung	245	4.5%	7.8%	9.9%	12.6%	13.2%	
In Studienzeit nicht verfügbar	28	0.5%	0.9%	1.1%	1.4%	1.5%	
Verabredung mit Zielperson	66	1.2%	2.1%	2.7%	3.4%	3.5%	
Teilnahmebereit	1099	20.2%	35.2%	44.5%	56.6%	59.1%	100.0%
Abbruch endgültig	4	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.4%
Abbruch, Rückruf möglich	2	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%
Abgeschlossene Interviews	1093	20.1%	35.0%	44.3%	56.3%	58.7%	99.5%

Bezogen auf telefonisch kontaktierte Personen wurde eine Teilnahmenquote von 56,3 Prozent realisiert. Dies ist für eine bevölkerungsbezogene telefonische Surveystudie ohne vorherige schriftliche Kontaktaufnahmen akzeptabel. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Erhebungsmerkmale.

Tabelle 4. Erhebungsmerkmale.

Soziodemographie	Wissen
Geschlecht	Bekanntheit von Hepatitis A, B und C
Alter	Krankheitsverlauf
Familienstand	Übertragungsmöglichkeiten
Feste Partnerschaft	Präventionsmöglichkeit
Schulbildung	Therapiemöglichkeiten
Berufliche Ausbildung	Häufigkeit von Hepatitis A, B und C im Vergleich zu HIV
Berufliche Stellung	Eigenerkrankung oder von Familienangehörigen an Hepatitis
Krankenkasse	
Einkommen (in Einkommensklassen)	
Art der Informationsquelle, die hauptsächlich verwendet wird	

Die deskriptive Analyse aller Erhebungsmerkmale erfolgte merkmalsweise und skalieradäquat. Detailtabellen finden sich im Tabellenanhang dieses Berichts. Aus den Angaben der Teilnehmer wurden hepatitispezifische Wissensindikatoren berechnet. So wurden für Hepatitis A auf der Ebene der Einzelfragen für jeden Teilnehmer ein Wissensscore berechnet, der die individuelle Responsivität berücksichtigt:

$$\text{Score } A(i) = \text{Zahl richtiger Antworten} / \text{alle gegebenen Antworten}$$

In gleicher Weise wurde für Hepatitis B und C verfahren. Der Wertebereich des Scores für die Frage i liegt damit zwischen 0 und 1. Der Gesamtscore A (in analoger Weise die Gesamtscores für Hepatitis B und C) errechnet sich aus der Summe der Scores der einzelnen Fragen Score A(i).

Der Wertebereich des Gesamtscores für jede Art der Hepatitis liegt bei sechs Fragen also zwischen 0 und 6. Der Gesamtscore für alle drei untersuchten Arten von

Hepatitis ergibt sich schließlich aus der Summe der Gesamtscores der einzelnen Hepatitis-Werte:

$$\text{Gesamtscore} = \text{Gesamtscore A} + \text{Gesamtscore B} + \text{Gesamtscore C}$$

Der Wertebereich des Gesamtscores für die drei Arten von Hepatitis liegt somit zwischen 0 und 18. Die Scores wurden für die Auswertung als metrisch skalierte Größen aufgefaßt, die allerdings nur bestimmte rationale Werte in ihrem Wertebereich annehmen können.

Zur Berechnung von Statistiken, die repräsentativ für die Bevölkerung der Bundesrepublik sind, erfolgte eine Standardisierung des Datensatzes nach Alter und Geschlecht an die im Statistischen Jahrbuch 2002 wiedergegebene Bevölkerungsverteilung.

4. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Hepatitis B und C stellen aufgrund der weltweiten Verbreitung und der möglichen Komplikationen der chronisch verlaufenden Form wie der Fibrose, Zirrhose und dem hepatozellulären Carcinom eine große Belastung für das Gesundheitssystem dar. In Deutschland wird von 300.000 bis 650.000 chronischen Trägern bei einer Hepatitis B Prävalenz von ca. 7 Prozent ausgegangen. Bei einer Hepatitis-C-Prävalenz von 0,4 Prozent in der deutschen Bevölkerung sind ca. 84 Prozent aller Individuen Virusträger. Die Hepatitis A kommt mit ca. 5 Prozent bei jungen Erwachsenen vor, von denen etwa jeder zweite Fall durch Fernreisen erworben wurde.

Trotz weitgehend aufgeklärter Ätiologie dieser drei wichtigsten Hepatitisformen und leicht zugänglichen Prophylaxemaßnahmen, wie der Impfung gegen Hepatitis A und Hepatitis B, ist die Verbreitung der Hepatitis ungebremst, so dass nach Ursachen für das Fortbestehen der Infektion geforscht werden muss. Eine flächendeckende Immunprophylaxe könnte eine Eradikation der Hepatitis A und B möglich machen. Für die Umsetzung solcher Interventionen ist die Zusammenarbeit von Politikern, Ärzten und der Bevölkerung notwendig. Die Kenntnis von Präventionsstrategien wie z.B. den Empfehlungen der STIKO sowie Hygienerichtlinien zur Vermeidung von

Ansteckung ist eine Voraussetzung, um alle Formen der Hepatitis zurückzudrängen. In Deutschland gibt es bis dato keine aktuellen Daten über den Kenntnisstand zur Hepatitis in der Bevölkerung. In internationalen Studien wandten sich bisherige Erhebungen in der Regel an medizinisches Personal.

5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Bei der Ausarbeitung des Fragebogens wurden verschiedene Experten beteiligt. Innerhalb des Kompetenznetzes: Dr. Stefan Ross, Nationales Referenzzentrum für Hepatitis C. Bei technischen Fragen erfolgte eine Zusammenarbeit mit PD Dr. Klaus Adelhard, IBE. Eine externe Kooperation bestand mit PD Dr. Manfred Wildner vom Bayerischen Forschungs- und Aktionsverbund Public Health.

II . Eingehende Darstellung

1. des erzielten Ergebnisses

Im Oktober 2002 wurden bundesweit 1093 computergestützte Telefoninterviews durchgeführt. Dies entspricht einer Responserate von 56,3 Prozent bei 1943 Personenkontakten. Aufgrund eines technischen Fehlers kam es in 9 Fällen zum Verlust von Befragungsdaten. Die Erhebung erfolgte anhand eines standardisierten Fragebogens zu Themen der Klinik, Übertragung, Therapie und Prävention der Hepatitis A, B und C (s.o.). Die Stichprobe entsprach im Wesentlichen der Alters- und Geschlechtsverteilung der deutschen Bevölkerung. Der prozentuale Anteil der Frauen lag bei 61,7 Prozent und somit etwas höher als der Frauenanteil in der BRD (51,2 Prozent). Das mittlere Alter der Frauen lag bei 48 Jahren, das der Männer bei 45 Jahren. Abbildung 1 gibt die Altersverteilung der Stichprobe wieder.

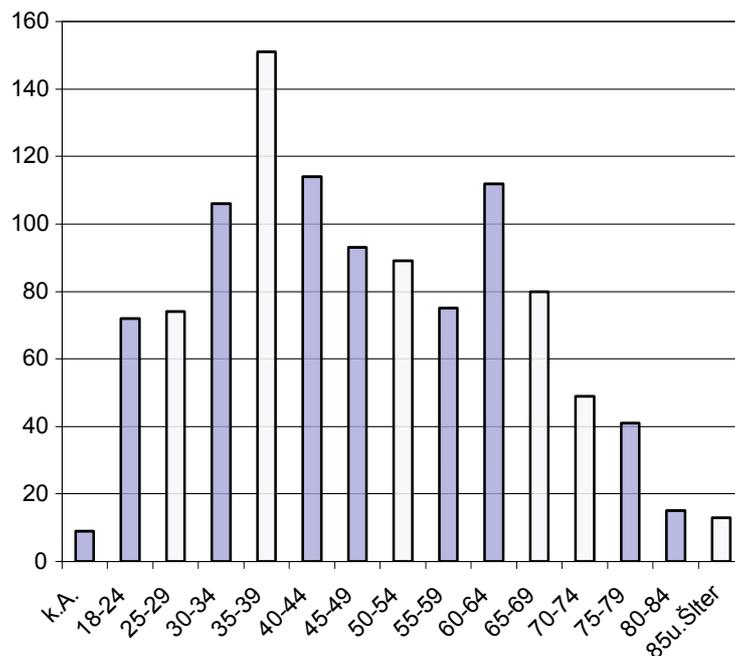


Abbildung 1. Häufigkeitsverteilung der Teilnehmer nach Alter.

Der größte Teil der Stichprobe (61,8%) war verheiratet, 21,1 Prozent waren ledig. Angaben zur sozialen Einordnung (Einkommen, Bildung, Beruf) lagen nicht bei allen Teilnehmern vor: nach dem Winklerschen Sozialschicht-Index konnte jeweils 40 Prozent der insgesamt 848 für die Berechnung ausreichend antwortenden Teilnehmer der Mittelschicht bzw. der Oberschicht zugeordnet werden. Ein Fünftel gehörte der Unterschicht an. Die Ergebnisse sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5. Teilnehmer nach sozio-ökonomischem Status.

Soziale Schicht*	Anzahl	Prozent	Prozent ohne fehlende Werte
Oberschicht	332	30,6	39,1
Mittelschicht	340	31,4	40,1
Unterschicht	176	16,2	20,8

*unzureichende Angaben in 236 Fällen (21.8%)

Die Mehrzahl der Befragten (91,6%) hatte zumindest schon einmal von Hepatitis gehört, wobei der Bekanntheitsgrad von A über B nach C abnehmend war (82%, 70,1%, 42,0%). Ein Drittel der Befragten wussten gar nichts über das Krankheitsbild einer der drei Hepatitisformen. Die Antworten der anderen zwei Drittel der Befragten

waren teilweise zu erheblichen Teilen falsch. So wurde beispielsweise von 20,2 Prozent die Hepatitis A als „mit schweren Symptomen und bleibenden Organschäden verlaufend“ eingestuft. Tabelle 6 gibt einen Überblick über Anteile richtiger Antworten.

*Tabelle 6. Bekanntheit von Hepatitiden und Anteile richtiger Antworten (%) auf Frage zu Hepatitis A, B und C. **

Frage Themen	Hepatitis A	Hepatitis B	Hepatitis C
Gehört von Hepatitis	82,0	70,1	42,0
Wie verläuft Hepatitis	16,5	64,8	66,9
Therapiemöglichkeiten	14,7	46,7	29,1
Übertragung	13,3	58,6	68,2
Schutzmöglichkeit	7,0	63,5	19,5
Häufigkeit relativ zu HIV	39,6	34,9	24,7

** Wiedergegeben sind Alters- und gesundheitsstandardisierte Anteile (Bevölkerung Bundesrepublik Deutschland 2000)*

Wie Tabelle 6 zu entnehmen ist, waren die Kenntnisse hinsichtlich Hepatitis A, insbesondere zu Schutzmöglichkeiten, besonders schwach ausgeprägt. Jeweils weniger als ein Fünftel der Befragten konnte zum Verlauf, den Therapiemöglichkeiten, der Übertragung sowie den Schutzmöglichkeiten richtige Antworten geben. Relativ am besten war der Wissensstand zu Hepatitis B.

Tabelle 7 gibt einen Überblick über die Häufigkeit der Antworten auf Fragen zu Hepatitis A, B und C.

Tabelle 7. Kenntnisse zu Hepatitis (%).

	Hepatitis A	Hepatitis B	Hepatitis C
Krankheitsverlauf			
Symptomlos	3,6	0,9	1,7
Leichte Symptome, Heilung ohne Therapie	12,9	6,7	3,4
Schwere Symptome, bleibende Organschäden	20,2	28,9	12,8
Tödlicher Ausgang	34,2	36,0	54,1
Weiß nicht	29,2	27,5	28,0
Therapie gegen Hepatitis			
Ja	45,4	46,7	29,1
Nein	14,8	16,0	32,8
Weiß nicht	39,8	37,2	38,1
Übertragungswege			
Bluttransfusion	7,9	8,9	12,3
Bluttransfusionen und andere infektiöse Körperflüssigkeiten	2,0	3,0	3,5
Andere infektiöse Körperflüssigkeiten	8,7	9,1	7,2
Verunreinigte Nahrung	4,4	0,0	0,0
Sexualkontakt	2,4	4,6	3,9
Sexualkontakt und Bluttransfusion	2,5	5,0	5,3
Zwischenmenschlicher Kontakt	5,2	3,9	0,0
Andere Kombinationsmöglichkeiten	14,9	15,2	19,2
Andere Einzelantworten	9,3	6,6	4,5
Weiß nicht	42,8	41,6	44,1
Präventionsmaßnahmen gegen Hepatitis			
Immunglobuline	3,1	2,4	0,0
Kondome	36,8	41,1	16,2
Insektenschutz	3,8	5,6	9,2
Nicht möglich	8,6	5,8	6,6
Kondome und nicht möglich	2,7	2,7	0,0
Insektenschutz und nicht möglich	1,7	0,0	3,6
Andere Antwortmöglichkeiten	5,1	10,8	11,2
Andere Einzelantworten	2,4	0,0	9,5
Weiß nicht	36,0	31,6	43,6
Hepatitis im Vergleich zu AIDS häufiger?			
Häufiger als AIDS	39,6	34,9	24,7
So häufig wie AIDS	19,4	17,3	13,5
Nicht so häufig wie AIDS	22,4	29,7	39,9

Einige Beispiele der in Tabelle 7 enthaltenen Befunde veranschaulichen das Ausmaß an Wissensdefiziten und Fehlinformationen: Nur 4,4 Prozent der Befragten wussten, dass Hepatitis A über Lebensmittel übertragen wird. Jeweils weniger als 10 Prozent wussten, dass Hepatitis B und C durch Körperflüssigkeiten und jeweils weniger als 5 Prozent, dass diese beiden Formen durch Sexualkontakte übertragen werden können. Präventionsstrategien waren 31,6 Prozent bis 43,6 Prozent der Studienteilnehmer nicht bekannt. Von den genannten Präventionsmöglichkeiten waren viele nicht korrekt. So glaubten 36,8 Prozent, sich mit Kondomen vor Hepatitis A schützen zu können. Die relative Prävalenz aller drei Hepatitisarten im Vergleich zu HIV wurde von deutlich mehr als der Hälfte der Befragten falsch eingeschätzt

(unterschätzt). Zusammenfassend zeigen die deskriptiven Ergebnisse, dass hoher Aufklärungsbedarf zum Thema Hepatitis in der Bevölkerung besteht.

Um den Einfluss möglicher Prädiktoren auf die Wahrscheinlichkeit, die Eingangsfrage zu Kenntnissen über Hepatitis A, B und C (jemals davon gehört) positiv zu beantworten, wurden folgende Prädiktoren im Zuge schrittweise logistischer Modellierungen untersucht: Alter, Geschlecht, soziale Schicht (nach Winkel) sowie das Vorliegen einer festen Partnerschaft. Die Analyse erfolgte explorativ absteigend mit einem variablen Selektionskriterium, entsprechend einem testweisen Alphaniveau von 5 Prozent.

Die Tabellen 8, 9 und 10 geben die Ergebnisse der Regressionsanalysen für Hepatitis A, B und C in Form der Endmodelle mit den Regressionsparametern und den zugehörigen Schätzern für die Odds Ratios wieder. Zielgrößen war jeweils die Beantwortung der Einstiegsfrage (jemals davon gehört) zu jeder der drei Hepatitisformen.

Der Chiquadrat-Wert von 57,4 des Gesamtmodells zu Hepatitis A zeigt, dass dieses signifikant besser zur Erklärung der Daten geeignet ist als das Modell mit nur einer Konstanten. 66,5 Prozent der Antworten konnten mit diesem Modell vorhergesagt werden.

Tabelle 8. Regressionsanalyse Hepatitis A – Bekanntheit der Erkrankung.

	Parameter		Odds Ratio
Achsenabschnitt	3.3983		
Alter	- 0.0269	Pro zusätzlichem Jahr	0.973
Unterschicht	-0.08084	Unter- gegen Oberschicht	0.446
Mittelschicht	-0.08709	Mittel- gegen Oberschicht	0.419
Oberschicht	0		

Die Ergebnisse zeigen, dass die vom Modell vorhergesagte Wahrscheinlichkeit, die Einstiegsfrage zu Hepatitis A positiv zu beantworten, mit zunehmendem Alter sinkt. In der Unter- und Mittelschicht war die Chance, die Einstiegsfrage zu Hepatitis A positiv zu beantworten, weniger als halb so groß wie in der Oberschicht.

Tabelle 9. Regressionsanalyse Hepatitis B – Bekanntheit der Erkrankung.

	Parameter		Odds Ratio
Achsenabschnitt	3.3443		
Alter	-0.0430	pro zusätzliches Jahr	0.958
Frauen	0.3035		
Männer	0		
Unterschicht	-0.4873		
Mittelschicht	-1.2049		
Oberschicht	0		
Frau* Unterschicht	-0.4602		
Frau* Mittelschicht	0.8121		
Frau* Oberschicht	0		
Mann* Unterschicht	0		
Mann* Mittelschicht	0		
Mann* Oberschicht	0		

Der Chi-Quadrat-Wert des Likelihood-Ratio-Tests des Modells zu Hepatitis B lag bei 141,72 und damit noch höher als beim Modell zu Hepatitis A. 72,5 Prozent der Antworten konnten mit dem Modell vorhergesagt werden. Der schon im Zusammenhang mit Hepatitis A gefundene Alterseffekt findet sich auch bei Hepatitis B wieder. Aufgrund der gefundenen Interaktionen zwischen Geschlecht und sozialer Schicht sind die entsprechenden Haupteffekte nicht einzeln interpretierbar. Abbildung 2 erleichtert die Interpretation der Interaktionseffekte.

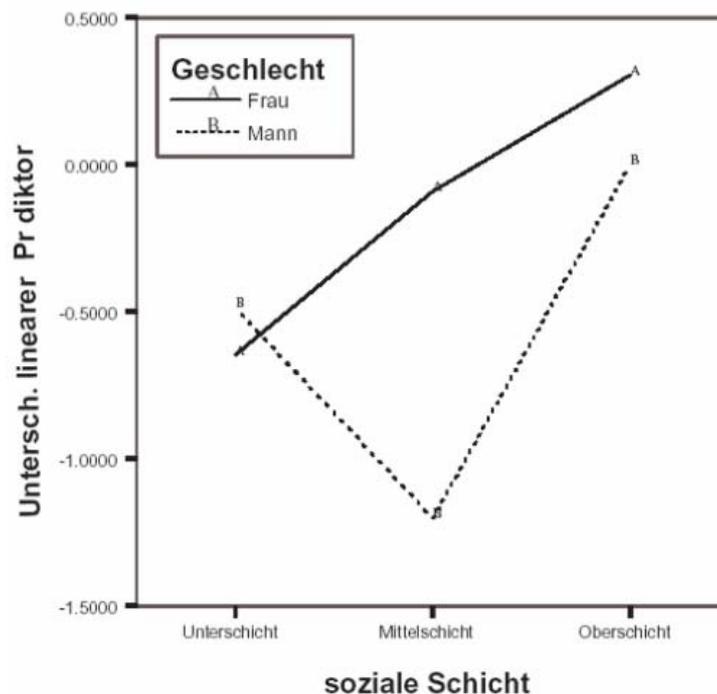


Abbildung 2. Linearer Prädiktor des Endmodells der logistischen Regression auf die Einstiegsfragen zu Hepatitis B (jemals davon gehört).

Es ist zu sehen, dass der lineare Prädiktor bei Frauen von der Unterschicht über die

Mittelschicht zur Oberschicht fast linear ansteigt. Bei Männern dagegen zeigen sich in der Mittelschicht besonders gering ausgeprägte Kenntnisse von Hepatitis B. Insgesamt waren Frauen etwas besser informiert als die Männer.

Tabelle 10. Regressionsanalyse Hepatitis C – Bekanntheit der Erkrankung.

	Parameter		Odds Ratio
Achsenabschnitt	1,2940		
Alter	-0.0263	Pro zusätzlichem Jahr	0.974
Unterschicht	-0.6073	Unter- gegen Oberschicht	0.545
Mittelschicht	-0.6245	Mittel- gegen Oberschicht	0.536
Oberschicht	0		

Auch im Hinblick auf Hepatitis C fand sich der bereits aus den Analysen von Hepatitis A und B her bekannte Alterseffekt: geringere Anteile von Bekanntheit der Erkrankung mit zunehmendem Alter. Ebenso war die Bekanntheit der Erkrankung in der Unter- und Mittelschicht geringer als in der Oberschicht. Der Chi-Quadrat-Wert des Likelihood-Ratio-Tests lag bei 66,98. 65,4 Prozent der Antworten konnten mit dem Modell vorhergesagt werden.

Für jede Hepatitisart sowie für alle drei Formen zusammen wurden weitergehende Analysen des Kenntnisstandes durchgeführt. Hierzu wurden die Wissensscores aller drei Hepatitiden sowie der Gesamtscores (s. Tabellenanhang) getrennt ausgewertet, in Abhängigkeit von den bereits im Zuge der logistischen Regressionsanalyse verwendeten Einflussgrößen, wobei schrittweise multiple lineare Regressionen zur Anwendung kamen. Wie schon im Rahmen der logistischen Regressionsanalyse erfolgten die Variablenselektionen auf dem testweisen 5%-Niveau.

Tabelle 11 informiert über die Verteilung der Wissenscores der drei untersuchten Hepatitisformen sowie über den Gesamtscore.

Tabelle 11. Wissensscores zu Hepatitis A, B und C sowie Gesamtscore.

Variable	M	s	Min	Max
Score A	1.9	1.3	1.0	6.0
Score B	2.4	2.0	0.0	6.0
Score C	1.2	1.6	0.0	6.0
Gesamtscore	5.5	3.9	0.0	17.0

Wie den Mittelwerten zu entnehmen ist, waren auch bei Bewertung der Wissensscores die Kenntnisse zu Hepatitis B relativ höher als zu Hepatitis A und C. Verglichen mit dem Wertebereich der Wissensscores ist danach der Wissensstand

als sehr gering zu beurteilen. Tabelle 12 informiert über die Anpassungsleistung der linearen Regressionsmodelle.

Tabelle 12. Globale Modelltests.

Modell zu	F	d _f	R ²
Hepatitis A	7.4	7.688	0.07
Hepatitis B	9.5	8.594	0.11
Hepatitis C	6.0	3.354	0.05
Gesamtscore	38.5	3.753	0.13

Sowohl die Modelle für die Einzelscores als auch das Modell für den Gesamtscore waren signifikant. Allerdings war der Erklärungswert der untersuchten Prädiktoren gering. Wie das R-Quadrat-Kriterium zeigt, konnten beispielsweise nur 13 Prozent der Variation des Gesamtscores durch die Modellvariablen erklärt werden. Hieraus lässt sich schließen, dass Alter, Geschlecht, Partnerschaft und soziale Schicht zwar einerseits nicht ohne Einfluss auf das Hepatitis-Wissen sind, andererseits dieser Einfluss aber klein ist. Die Einzelergebnisse der linearen Regressionsanalysen finden sich im Tabellenanhang.

Tabelle 13 fasst die Parameterschätzer der Modelle für Hepatitis A, B und C zusammen und informiert über die im jeweiligen Endmodell selektierten Einflussgrößen.

Tabelle 13. Parameterschätzungen der linearen Regressionsmodelle auf die Wissenscores.

Merkmal	Hepatitis A	Hepatitis B	Hepatitis C	Gesamtscore
Achsenabschnitt	2.9460	3.7146	3.5642	9.9337
Alter	-0.0108	-0.0092	-0.0181	-0.0684
Frau	-0.5656	0.4359		
Mann	0	0		
Unterschicht	-0.0250	0.3963		-0.9090
Mittelschicht	0.5232	1.4850		-0.8691
Oberschicht	0	0		0
Alter*Unterschicht		-0.0147		
Alter*Mittelschicht		-0.0238		
Alter*Oberschicht		0		
Frau*Unterschicht		0.0561		
Frau*Mittelschicht		-0.6677		
Frau*Oberschicht		0		
Mann*Unterschicht		0		
Mann*Mittelschicht		0		
Mann*Oberschicht		0		
Alter*Frau	0.0127			
Alter*Mann	0			
Alter*Unterschicht	-0.0051			
Alter*Mittelschicht	-0.0154			
Alter*Oberschicht	0			
fester Partner			0.5848	
kein fester Partner			0	
Alter*fester Partner			-0.01884	
Alter*kein fester Partner			0	

Während der Haupteffekt für das Merkmal Alter in allen Endmodellen der drei Hepatitiden enthalten war, fanden sich Geschlecht und Schicht nur im Endmodell von Hepatitis A und B wieder. Die Partnerschaft war nur im Endmodell zum Hepatitis-C-Wissensscore enthalten. Für den Gesamtscore waren neben dem Alter auch die soziale Schicht als relevant identifiziert worden.

Abbildung 3 gibt exemplarisch für den Hepatitis-B-Score die Zusammenhänge zwischen zwei ausgewählten Altersgruppen (20 und 70 Jahre), sozialer Schicht und Geschlecht wieder. Während Geschlechts- und Schichtunterschiede nur sehr gering ausgeprägt sind bzw. fehlen, zeigt sich – in Übereinstimmung mit zuvor dargestellten Befunden – ein mit zunehmendem Alter sinkender Wissensstand.

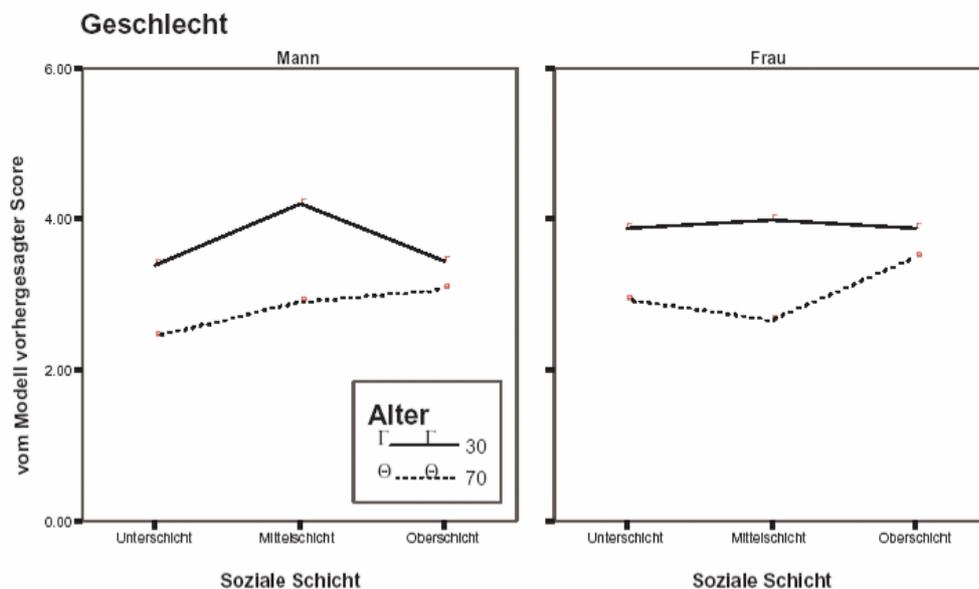


Abbildung 3. Einflüsse von Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status auf den Hepatitis-B-Wissensscore.

Zur Identifizierung von Gruppen mit besonders geringem Wissen über Hepatitis wurde in Ergänzung zur Regressionsanalyse mit den Merkmalen Alter, Geschlecht, soziale Schicht, Partnerschaft und Größe des Wohnortes eine Clusteranalyse durchgeführt. Um Probleme mit heterogener Skalierung von Clustermerkmalen zu vermeiden, wurden alle genannten Variablen dichotomisiert. Der Sozialschichtindex nach Winkler, der Werte zwischen 3 und 21 annehmen kann, wurde bei der Ausprägung 11 getrennt. Die Dichotomisierung der Größe des Wohnortes erfolgte bei 100.000 Einwohnern. Das Alter wurde bei bis 40 Jahren gesplittet. Zur Berechnung der der Clusteranalyse zugrunde liegenden Distanzmatrix wurde der

Jaccard-Koeffizient berechnet. Die Clusterbildung erfolgte mit Hilfe des agglomerativen Fusionsalgorithmus nach Ward. Die Vier-Clusterlösung ist im Tabellenband sowohl hinsichtlich der Clustermerkmale als auch hinsichtlich ergänzender Merkmale beschrieben. Tabelle 14 enthält Deskriptivstatistiken für die Wissensscores in den vier Clustern. Explorative statistische Globaltests für Wissensunterschiede zwischen den Clustern (Kruskall-Wallis-Tests) waren mit Ausnahme des Tests für den Hepatitis-C-Wissensscore auf dem nominalen Signifikanzniveau von 5 Prozent auffällig, ebenso wie einige nachgeschaltete Post-hoc-Tests (nach Friedman) zum Vergleich einzelner Cluster (Details im Tabellenanhang).

Es bleibt festzuhalten, dass die Unterschiede in den Wissensscores zwischen den Clustern sehr klein waren. Trotz der gefundenen statistischen „Signifikanzen“ müssen sie der Größe nach als wenig relevant bewertet werden. Diese Ergebnisse stimmen mit denen der logistischen und linearen Regressionsanalyse überein.

Tabelle 14. Wissensscores in den vier Clustern.

Cluster	N	Score	M	S	Min.	Max.
1	297	Score A	2.1	1.0	1.0	6.0
		Score B	3.3	1.5	0.0	6.0
		Score C	2.7	1.5	0.0	6.0
		Gesamtscore	5.6	3.6	1.0	17.0
2	372	Score A	2.4	1.0	1.0	6.0
		Score B	3.7	1.4	0.0	6.0
		Score C	2.7	1.3	0.0	6.0
		Gesamtscore	7.0	3.3	1.0	14.8
3	221	Score A	2.4	1.1	1.0	6.0
		Score B	3.3	1.6	0.0	6.0
		Score C	2.5	1.5	0.0	6.0
		Gesamtscore	6.3	3.7	0.0	16.0
4	124	Score A	2.4	1.0	1.0	5.0
		Score B	3.1	1.4	0.0	6.0
		Score C	2.3	1.2	0.0	5.0
		Gesamtscore	5.6	3.3	0.0	13.0

Aus den Regressionsanalysen sowie der Clusteranalyse kann folgendes Resümee gezogen werden: Jüngere und weibliche Personen scheinen etwas besser informiert zu sein als Ältere und Männer. Eine niedrige soziale Schicht ist ein ungünstiger Wissensprädiktor, wobei bei Hepatitis B ein „Einbruch“ des Wissensstandes bei Männern der Mittelschicht beobachtet wurde. Keinen wesentlichen Einfluss auf das Wissen hat das Leben innerhalb oder außerhalb einer Partnerschaft. Alle beobachteten Einflüsse auf das Hepatitis-bezogene Wissen sind der Größe nach als

gering zu beurteilen. Hieraus lässt sich für die Planung von Präventions- und Aufklärungsmaßnahmen folgender Schluss ableiten:

Die Spezifikation einer Hochrisikogruppe mit besonders ausgeprägtem Interventionsbedarf ist aufgrund sozioökonomischer Merkmale nicht möglich. Interventionsmaßnahmen müssen sich demnach auf die Gesamtbevölkerung beziehen. Das Wissensdefizit ist allgemein als sehr groß zu beurteilen. Die bisherigen Informationsquellen bzw. die bisherige Informationsübermittlung wurden nach den vorliegenden Ergebnissen dem Ziel eines ausreichenden Hepatitis-bezogenen Informationsstandes der Bevölkerung nicht gerecht.

2. des voraussichtlichen Nutzens, insbesondere der Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans

Die Ergebnisse der Erhebung zeigen, dass die Kenntnisse über Hepatitis und deren Vorbeugung/Behandlung in der Bevölkerung sehr lückenhaft oder falsch sind. Ohne entsprechende Information kann eine Verhaltensänderung im Sinn vorbeugenden Verhaltens nicht erwartet werden. Eine sinnvolle Umsetzung dieser Erkenntnisse könnte die gezielte bevölkerungsweite Aufklärung zum Thema „Hepatitis“ über das Kompetenznetz Hepatitis sein. Eine weitergehende Befragung der Ärzteschaft könnte mögliche Informationsdefizite bzw. Ursachen ungenügenden Informationstransfers auf dieser Ebene identifizieren.

3. des während der Durchführung des Vorhabens bekannt gewordenen Fortschritts auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Während der Durchführung des Projektes wurden keine ähnlichen Studien von anderen Gruppen durchgeführt. Nach Beendigung des Vorhabens wurden bereits mehrere Anfragen verschiedener Gruppen (u.a. RKI) an das Projekt bezüglich der Bereitstellung des Fragebogens und der Ergebnisse herangetragen.

4. der erfolgten oder geplanten Veröffentlichungen des Ergebnisses

Es ist geplant, die wesentlichen Ergebnisse in der Zeitschrift des Kompetenznetzes Hepatitis zu veröffentlichen. Die explorativen Analysen sollen möglichst im Rahmen einer separaten Veröffentlichung publiziert werden.