

**Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene
Stadtgesundheitsamt Frankfurt am Main
Jahresbericht 2003**

Stadtgesundheitsamt
Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene
Braubachstr. 18-22
60311 Frankfurt

Berichterstatterin: Dr. U. Heudorf

Frankfurt, im Oktober 2004

Gliederung

Einleitung.....	3
-----------------	---

Medizinische Dienste

Amtsärztlicher Dienst.....	4
- Dienst(un)fähigkeit bei Beamten	6
Sozialmedizinischer Dienst	14
Reisemedizinische Beratung und Impfsprechstunde	18
Heilpraktiker-Überprüfung	32
Leichenwesen - Bearbeiten von Leichenschau­scheinen	34
- Auswirkungen der Hitzewelle	36
- Grippe- Sterblichkeit.....	42
Labor.....	43

Hygiene in medizinischen Einrichtungen

Hygiene in medizinischen Einrichtungen.....	45
- Hygiene beim ambulanten Operieren.....	48
- Aufbereitung von Medizinprodukten im Krankenhaus	54
- Hygiene beim Endoskopieren in Klinik und Praxis	63
- Hygiene in Praxen von Heilpraktikern	70
- Tattoo und Piercing	75
- Überwachung der Hygiene in Alten- und Pflegeheimen	80
- Antibiotikaresistente Keime in medizinischen Einrichtungen.....	81

Umwelthygiene

Hygiene des Trinkwassers sowie des Schwimm- und Badebeckenwassers.....	87
- Blei im Trinkwasser	90
Antragsbearbeitung	94
Fortbildungsveranstaltungen der Abteilung – im Jahr 2003.....	96
Publikationen im Jahr 2003.....	100
Mitarbeiter der Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene	101
Tabellenverzeichnis	102
Abbildungsverzeichnis.....	103

Einleitung

Im März 2003 wurden die Abteilungen 53.2 *Gutachten und Prävention* und die Abteilung 53.4 *Umweltmedizin und Hygiene* des Stadtgesundheitsamtes Frankfurt zusammengelegt. Die neue Abteilung 53.2 erhielt den Namen *Medizinische Dienste und Hygiene*. Alle bisherigen Aufgaben wurden beibehalten, sodass diese jetzt umfassen:

Sachgebiet 53.21 Medizinische Dienste

- Amtsärztlicher Dienst
- Sozialmedizinischer Dienst
- Reisemedizinische- und Impfsprechstunde
- Heilpraktiker-Überprüfung
- Labor
- Leichenwesen – Bearbeitung von Leichenschauschein

Sachgebiet 53.22 Hygiene in medizinischen Einrichtungen, mit den Aufgaben

- Hygiene in Krankenhäusern, Einrichtungen für ambulantes Operieren, für Dialyse etc.
- Hygiene in Arztpraxen, Praxen von Heilpraktikern
- Hygiene beim Tätowieren und Piercen

Sachgebiet 53.23 Umwelthygiene, mit den Aufgaben

- Hygiene in Gemeinschaftseinrichtungen (Altenpflegeheime, Obdachlosenunterkünfte etc.)
- Trinkwasserhygiene
- Badewasserhygiene
- Ortshygiene
- Antragswesen
- Umweltmedizin

Die frühere *Abteilung Umweltmedizin und Hygiene* hatte in der Vergangenheit in unregelmäßiger Reihenfolge Jahresberichte herausgegeben, die über die reinen Leistungsstatistiken der Medizinalstatistik hinaus auch relevante Ergebnisse und Problemfelder im Sinne einer Gesundheitsberichterstattung enthielten, zuletzt im Jahre 2002 den Bericht über das 10-jährige Bestehen der 1992 neu gegründeten Abteilung. Nun soll erstmals ein Bericht über das erste Jahr der neuen *Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene* vorgelegt werden.

Neben der Darstellung der Leistungsstatistik aller oben angeführter Bereiche sollen einige Themen in größerer Ausführlichkeit dargestellt und diskutiert werden, insbesondere aus dem Bereich der amtsärztlichen Begutachtung der Dienstfähigkeit von Beamten, dem Bereich des Impfens, sowie der infektionshygienischen Überwachung von Einrichtungen für ambulantes Operieren, von Endoskopieeinrichtungen in Klinik und Praxis und von Praxen von Heilpraktikern. In den kommenden Jahren sollen dann wieder andere Schwerpunkte gesetzt werden, u. a. in der Hygiene des Trink- und Badewassers.

Amtsärztlicher Dienst

Der amtsärztliche Dienst arbeitet ausschließlich auf Grundlage von Gesetzen und Verordnungen. Die Gutachtaufträge kommen von Institutionen, nicht von Einzelpersonen und umfassen u. a.

- Einstellungsuntersuchungen
- Untersuchung von Beamten mit Gutachten zur Beihilfe, Unfallbegutachtung, Begutachtung zur Dienstfähigkeit und – als Sonderfall bei Lehrern – Gutachten zur Stundenermäßigung
- Untersuchung von Feuerwehrleuten nach der Rettungsdienstbetriebsverordnung, Vorauswahl Sehvermögen, Unfallbegutachtung
- Gutachtaufträge von Gerichten oder Prüfungsämtern
- Gutachten in Ausländerangelegenheiten, d. h. Reisefähigkeitsgutachten
- Gutachten zur Arbeits-/Erwerbsfähigkeit/Arbeitsversuch

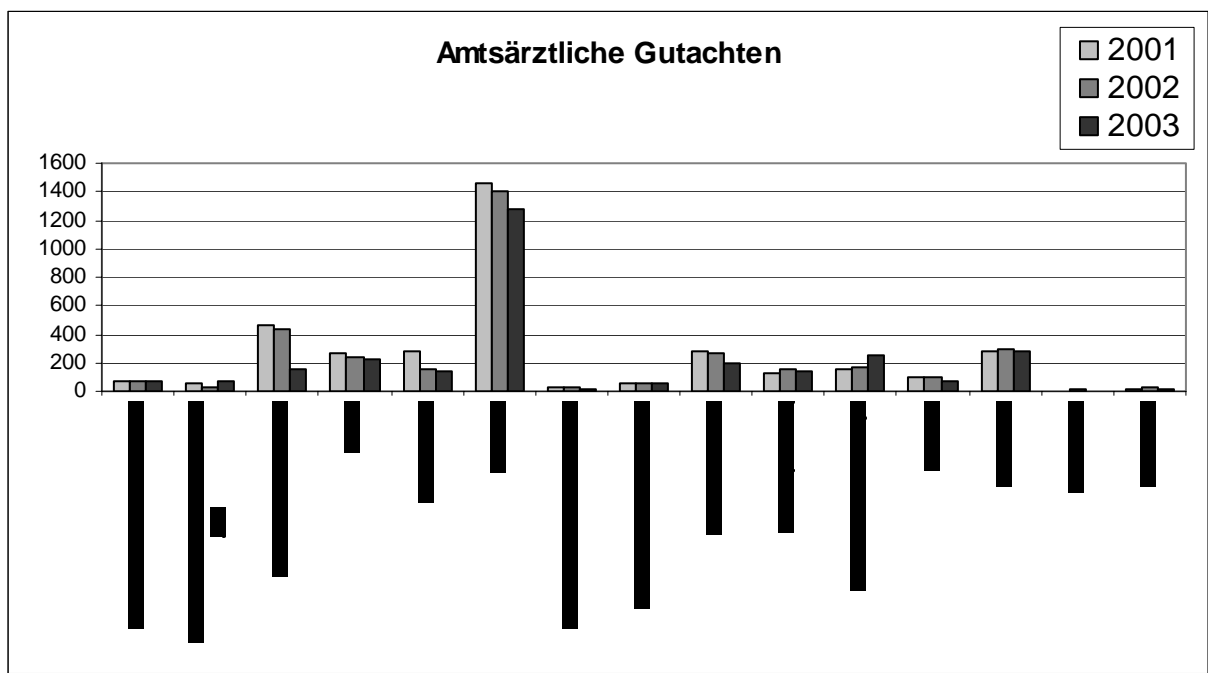
Bei diesen gesetzlich/rechtlich vorgegebenen, amtsärztlichen Untersuchungen bleibt dem Amt wenig Gestaltungsspielraum, alle Untersuchungsaufträge werden bearbeitet. Demzufolge werden die Zahl und die Art der durchgeführten Gutachten ausschließlich durch die Auftraggeber vorgegeben und unterliegen u. a. ökonomischen und rechtlichen externen Bedingungen. Nicht zuletzt infolge der ökonomischen Lage haben z. B. die Anforderungen für Einstellungsuntersuchungen in den letzten Jahren von 1459 auf 1276 pro Jahr abgenommen. Durch Kabinettsbeschluss vom 8.5.2001 (Hess. Ministerium des Inneren und Sport) wird beispielsweise bei der Frage der Dienstfähigkeit von Landesbeamten (überwiegend Lehrer) jetzt ein Gutachten des Versorgungsamtes, nicht mehr ein amtsärztliches Gutachten gefordert. Dies hatte eine deutliche Abnahme der Untersuchungsaufträge an das Gesundheitsamt bis 2002 zur Folge, danach blieben diese Untersuchungszahlen konstant. Aber auch Änderungen in Verordnungen/Ausführungsbestimmungen/weiteren Regelungen schlagen sich in einem veränderten Auftragsumfang nieder: so kann angenommen werden, dass u. a. auch infolge der neuen Altersteilzeitregelung die Anforderungen nach Dienstunfähigkeitsuntersuchungen bei den „übrigen Beamten“ (zumeist städtische Mitarbeiter, aber auch Bundesbeamte) rückläufig war. Andere Änderungen, wie z. B. die deutliche Abnahme der sog. Reisefähigkeitsuntersuchungen, sind vermutlich auf eine geänderte Gesetzeslage / einen geänderten Bedarf / die Vereinbarung neuer Verfahrensweisen zwischen den Ämtern zurückzuführen.

Die mit Abstand häufigsten Untersuchungen sind die Einstellungsuntersuchungen, gefolgt von beamtenrechtlichen Untersuchungen wie Gutachten zur Beihilfe, Begutachtung von Anträgen auf Stundenermäßigung bei Lehrern, Gutachten zur Dienstfähigkeit. Eine gewisse Sonderstellung nehmen hierbei Gutachten und Stellungnahmen für die Branddirektion ein, u. a. die in den letzten Jahren mit großem Erfolg eingeführte „Vorauswahl Sehvermögen“ vor der eigentlichen Einstellungsuntersuchung. Darunter wird eine erste Stellungnahme zu diesem in früheren Untersuchungen oft als kritisch zu bewertenden Bereich verstanden; Probleme in diesem Bereich können relativ einfach frühzeitig festgestellt und damit die weiteren zeit- und kostenaufwendigen differenzierten Untersuchungen zur Feststellung der Eignung als Feuerwehrbeamter vermieden werden. Diese Stellungnahmen nahmen seit 2001 um etwa zwei Drittel auf 254 im Jahre 2003 zu. Einen weiteren relativ großen Anteil machen die Gutachten zur Prüfungsfähigkeit im Auftrag der Prüfungsämter auf der Grundlage verschiedener Prüfungsordnungen aus. Relativ konstant blieben die gerichtlichen Untersuchungsaufträge zur Verhandlungs- und Haffähigkeit. Gutachten zur Fahreignung nach Fahrerlaubnisverordnung 1998 haben abgenommen.

Tab. 1 – Gutachtaufträge des amtsärztlichen Dienstes 2001-2003

	2001	2002	2003
§ § Hess. RettungsdienstbetriebsVO	76	70	65
Arbeits/Erwerbsfähigkeit/Arbeitsversuch	51	32	69
Ausländerangelegenheiten	465	435	156
Beihilfe	260	234	227
Dienstfähigkeit/Stundenermäßigung	555	422	345
Einstellung	1459	1400	1276
Fahreignung/Fahrgastbeförderung	30	22	9
Gerichtl. Untersuchungsauftrag	54	56	52
Unfallbegutachtung	130	157	141
Vorauswahl FW Sehvermögen	150	164	254
Finanzamt	92	101	76
Prüfungsamt	274	294	276
Wohnungsamt	5	8	4
Zusatzurlaub	10	30	9

Abb. 1 – Amtsärztliche Gutachten 2001-2003



Dienst(un)fähigkeit bei Beamten

Ergebnisse der amtsärztlichen Sprechstunde des Stadtgesundheitsamtes Frankfurt 2001-2003

Im Zusammenhang mit der schwierigen ökonomischen Situation von Bund, Ländern und Kommunen sowie des Arbeitsmarkts mit hoher Arbeitslosigkeit, steigender Lebenserwartung und unsicheren Renten wird auch die Forderung nach Erhöhung des Rentenalters gestellt.

Allerdings erreichen schon heute viele Menschen nicht die Regelaltergrenze. So liegt der Anteil krankheitsbedingter Frühpensionierungen bei Lehrern seit 10 Jahren bei 50-60%; nur weniger als 10% (6-9%) erreichen die Regelaltersgrenze. Etwa 15% der sonstigen Beamten (Nicht-Lehrer) und etwa 20% aller Versicherten erreichen derzeit noch die Altersgrenze von 65 Jahren. Die allgemeine Erwerbsquote der 55-65jährigen in Deutschland liegt bei ca. 39% (Schweiz 72%, Norwegen 67%). Frühpensionierung ist ein multidimensionaler Prozess, für den (sozial-)medizinische, gesellschaftliche, normativ-rechtliche und individuelle Rahmenbedingungen maßgeblich sind.

Um ggf. einer weiteren Entwicklung in diesen Bereich entgegensteuern zu können, bedarf es genauerer Daten. Vor diesem Hintergrund werden die Ergebnisse der amtsärztlichen Sprechstunde des Stadtgesundheitsamtes dargestellt.

Material und Methoden:

Von 2001 bis 2003 wurden durch den amtsärztlichen Dienst der Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene insgesamt 461 Gutachten mit der Frage der Dienstfähigkeit von Beamten durchgeführt. Daten zum Alter, Geschlecht, Aufgabenbereich, Laufbahngruppe und Ergebnis der Begutachtung wurden in einem Erfassungsbogen erhoben und dokumentiert. Die Daten wurden anonymisiert ausgewertet und die Ergebnisse werden nachfolgend dargestellt.

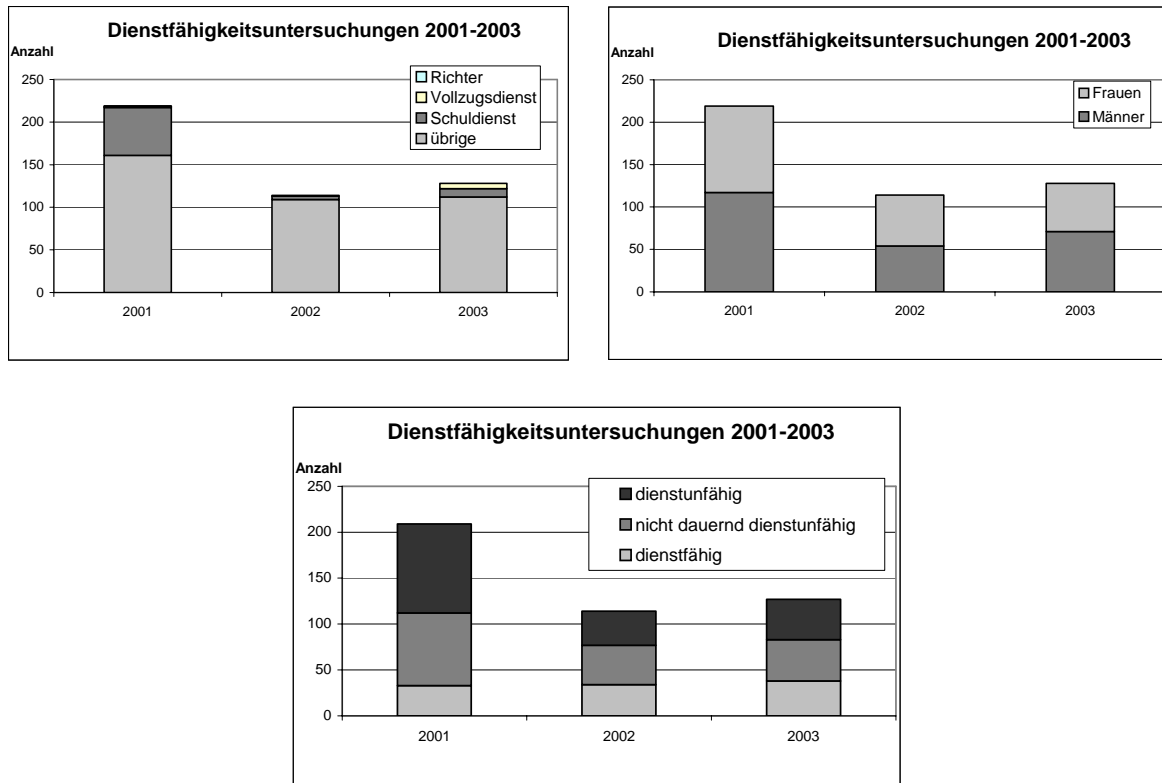
Tab. 2 – Dienst(un)fähigkeitsuntersuchungen bei Beamten – 2001-2003

	2001			2002			2003		
	Alle	M	W	Alle	M	W	Alle	M	W
Alle	219	117	102	114	54	60	128	71	57
Aufgabenbereich									
Schuldienst	56	19	37	4	2	2	10	5	5
Vollzugsdienst	1	1	-	1	1	-	6	6	-
Übrige Beamte	161	96	65	109	51	58	112	60	52
Richter	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Laufbahngruppe									
Höherer	67	28	39	14	9	5	23	16	7
Gehobener	64	37	27	50	23	27	55	27	29
Mittlerer	82	48	34	48	21	27	42	24	18
Einfacher	4	2	2	2	1	1	3	2	1
Dienstfähigkeit									
Dienstfähig	33	20	13	34	12	22	38	23	15
Nicht dauernd dienstunfähig	79	40	39	43	20	23	45	21	24
Dauernd dienstunfähig	97	55	41	37	22	15	44	27	17

Ergebnisse:

Nach 2001 nahmen die Untersuchungsanforderungen deutlich ab. Insbesondere wurden fast keine Lehrer mehr vorgestellt, aber es gingen auch weniger Aufträge zur Begutachtung der „übrigen Beamten“ ein. Männer und Frauen waren etwa gleich häufig vertreten. Im Jahre 2001 wurden nahezu die Hälfte der Vorgestellten als dienstunfähig und nur 17% als dienstfähig eingestuft. Ab 2002 wurden jeweils ca. ein Drittel der Vorgestellten als dienstfähig, teilweise dienstunfähig und als dienstunfähig eingestuft (Tab. 2; Abb. 2 a-c).

Abb. 2 a-c – Dienstunfähigkeitsuntersuchungen 2001-2003 - nach Aufgabenbereich, nach Geschlecht und nach Ergebnis



Bei Betrachtung der Altersgruppen ist erkennbar, dass Lehrer sehr viel später zur Begutachtung kommen als die übrigen Beamten (Abb. 3 a). Während in den jüngeren Altersgruppen etwa 60% der Begutachteten als dienstfähig eingestuft werden und praktische keiner als dienstunfähig, kehrt sich der Prozentsatz in den höheren Altersgruppen um. So sind in der Altersgruppe der 55-60-Jährigen 70% der Vorgestellten dienstunfähig und weniger als 10% dienstfähig (Abb. 3 b).

Generell sind als dienstfähig eingestufte Beamte signifikant jünger als zeitweise dienstunfähig eingestufte Beamte und diese haben wiederum ein signifikant geringeres Durchschnittsalter als die dienstunfähigen Beamten (Abb. 4 a-d). Darüber hinaus lässt sich ein signifikanter Einfluss des Geschlechts, der Dienst- und Laufbahngruppe und des Aufgabenbereichs finden. Die vorgestellten Beamtinnen sind jünger als die Beamten (Abb. 4 a), es gibt ein klares Altersgefälle zwischen den vorgestellten Beamten des höheren, des gehobenen und des mittleren Dienstes (da nur sehr wenige Beamte des einfachen Dienstes vorgestellt wurden, sind deren Daten sehr schwierig zu interpretieren) (Abb. 4 b). Lehrer kommen im Vergleich zu den übrigen Beamten nahezu 10 Jahre später zur Dienstunfähigkeitsuntersuchung (Abb. 4 c). Dies mag u. a. darauf zurückzuführen sein, dass es für diese Beamtengruppe auch die Möglichkeit der Stundenreduzierung gibt, die für andere Beamte nicht

existiert. Keine signifikanten Altersunterschiede ergaben sich im Hinblick auf die zugrunde liegende Erkrankung, d. h. somatisch oder psych(iatr)isch (Abb. 4 d).

Abb. 3a – Untersuchte in verschiedenen Altersgruppen nach Aufgabenbereich Schule und übrige (Anzahl)

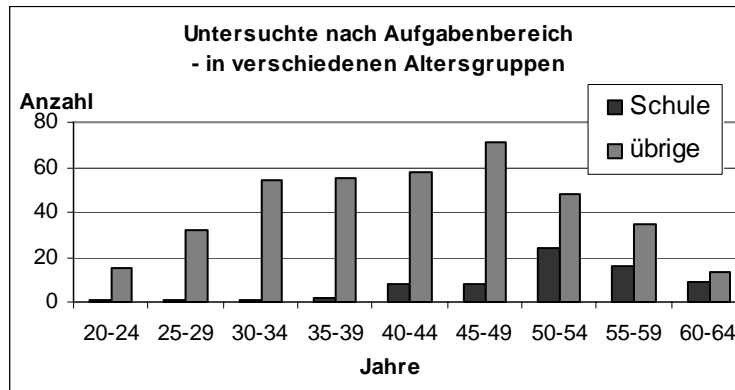


Abb. 3b – Anteil der dienstfähigen, zeitweise und dauerhaft dienstunfähigen Beamten in den verschiedenen Altersgruppen (Prozentwerte)

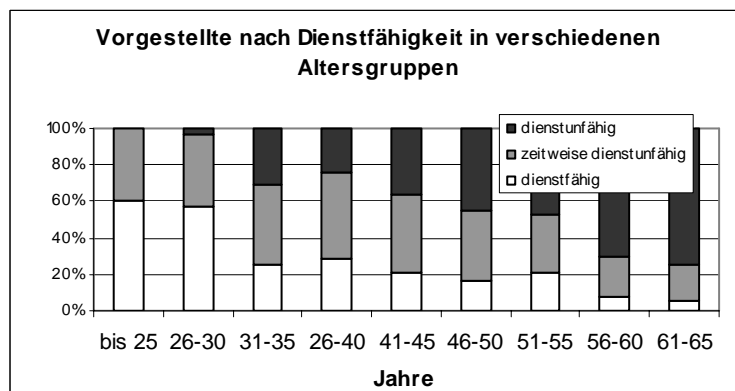
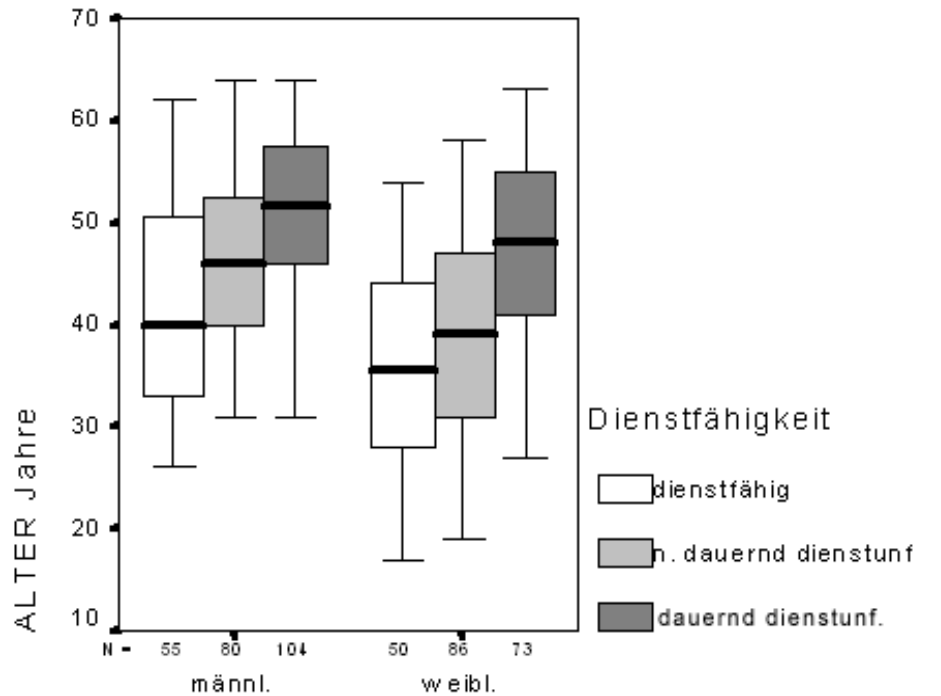
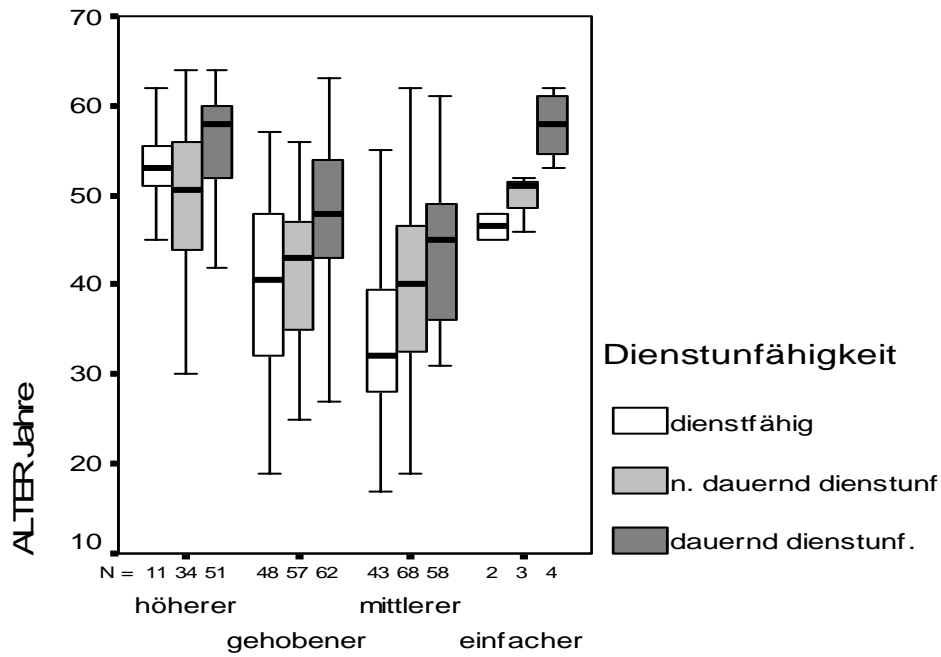


Abb. 4 a-d – Altersverteilung nach Dienstfähigkeit sowie nach Geschlecht, Dienst/Laufbahngruppe, Aufgabenbereich und somatischer bzw. psych(iatr)ischer Probleme

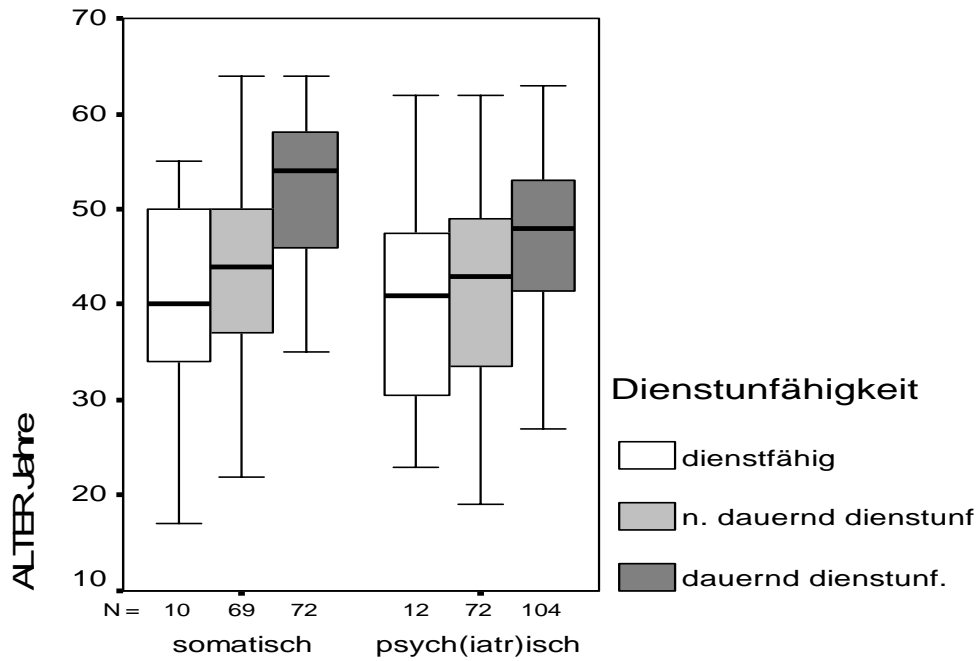


Geschlecht

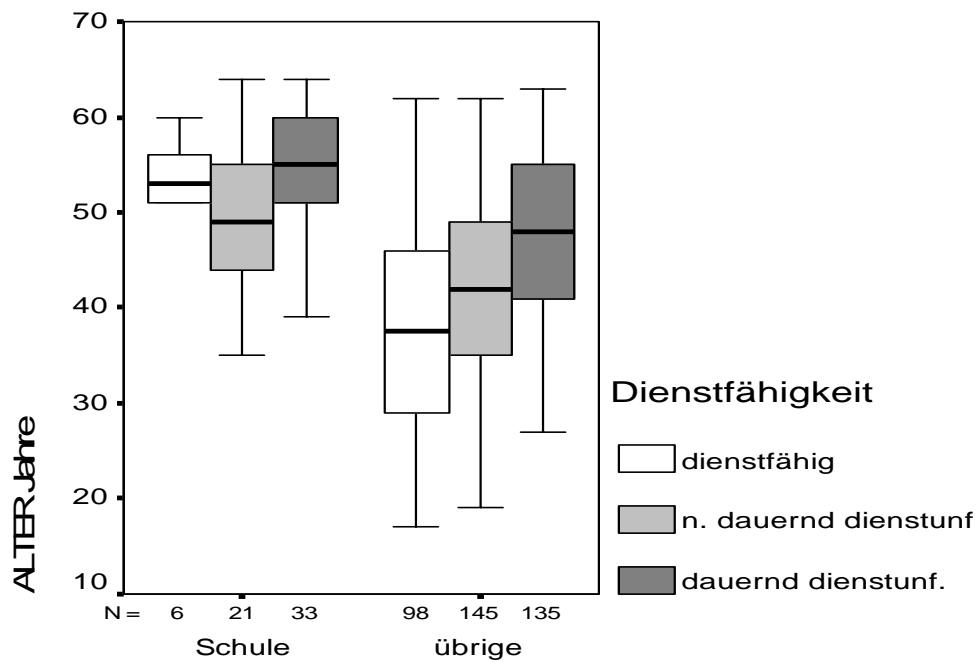


Dienst/Laufbahngruppe

Abb. 4 a-d – Altersverteilung nach Dienstfähigkeit sowie nach Geschlecht, Dienst/Laufbahngruppe, Aufgabenbereich und somatischer bzw. psych(iatr)ischer Probleme



Grund der Vorstellung/Dienstunfähigkeit



Aufgabenbereich

In mehr als 50% der Fälle waren Erkrankungen aus dem Bereich der Psyche und des Verhaltens Grund für die Vorstellung bzw. Hauptgrund der Beurteilung*, gefolgt von Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems (15%). Alle anderen Krankheitsgruppen waren wesentlich seltener vertreten – Infektionen und Parasiten (0,3%), Neubildungen (1,7%), Blut und blutbildendes System (0,3%), Endokrine/ Ernährungs- und Stoffwechselstörungen (2,3%), Krankheiten der Nerven- und der Sinnesorgane (12,1%), des Kreislaufsystems (4,5%), des Atmungssystems (2,0%), des Verdauungssystems (1,7%), der Haut und Unterhaut (0,3%) und des Urogenitalsystems (0,8%). Bei dieser Verteilung waren keine signifikanten Unterschiede im Hinblick auf das Geschlecht oder den Aufgabenbereich (Lehrer, übrige Beamte) der Untersuchten feststellbar (Abb. 5 a und b). Beamte des einfachen Dienstes litten häufiger an Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems und an solchen des Muskel- und Skelettsystems als Beamte der anderen Dienstgruppen, wobei die Daten wegen der kleinen Zahl der vorgestellten Beamten im einfachen Dienst nicht überbewertet werden dürfen (Abb. 5 c). Beamte, die als dauerhaft dienstunfähig eingestuft wurden, litten tendenziell häufiger an psych(iatr)ischen Erkrankungen, während Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems tendenziell häufiger bei nicht dauernd dienstunfähigen Beamten vorlagen (Abb. 5 d).

Ohne detailliert auf Problematiken der amtsärztlichen Begutachtung zu Dients(un)fähigkeiten einzugehen, soll darauf hingewiesen werden, dass selbstverständlich vor einer Frühpensionierung immer Rehabilitationsmaßnahmen erfolgen sollen, um eine Frühpensionierung möglichst zu vermeiden bzw. hinauszuzögern. Die dabei entstehende Problematik sei mit nachfolgendem Zitat aus der Publikation „Nicht zu früh aufgeben“ angedeutet:

*„Die Begutachtung von Beamten mit psychosomatischen Störungen und mit Abhängigkeitsproblemen gehört zu den schwierigsten Aufgaben der Tätigkeit im Gesundheitswesen. Die Betroffenen selber halten oft mit Vehemenz an ihren jeweiligen Symptomen fest, sie sehen mit subjektiv schwer korrigierbarer Überzeugung die Berufsumwelt, evtl. einige Vorgesetzte als Quelle ihrer Beschwerden. Aus Sicht der erkrankten Beamten bleibt oft nur eine „Patentlösung“: die Frühpensionierung. Willig nehmen sie dafür diverse Begutachtungsprozeduren auf sich, legen eine solche Fülle von Symptomen, Bescheinigungen, Fehltagen vor, dass man als Arzt/Ärztin eingeladen wird, sich vorschnell auf dieses Ziel ebenfalls festzulegen, mit ungünstigen Konsequenzen sowohl für den erkrankten Beamten wie auch für die Allgemeinheit. Nicht selten entpuppt sich der als sorgenfrei erträumte Zustand der Pensionierung mit 40, 45 oder 50 Jahren als Sackgasse, aus der eine Umkehr kaum noch möglich ist. Die Symptome verstärken sich, das Selbstwertgefühl erreicht u. U. einen bedrohlichen Tiefstand und die fehlende Tagesstruktur tut ein Übriges. Der Versuch, die Pensionierung rückgängig zu machen, ja selbst diverse Gerichte und Gutachter hierfür zu bemühen, ist selten erfolgreich. ...oftmals werden aussichtsreiche Behandlungsansätze nicht durchgeführt. Eine Schlüsselstellung haben dabei die Ärzte des öffentlichen Gesundheitswesens ...“***

* Hier werden in der Regel Zusatzgutachten durch die Fachärzte der Abteilung Psychiatrie des Gesundheitsamtes durchgeführt

** Stärk C, Mäulen B, Gottschaldt M: Nicht zu früh aufgeben. Rehabilitation statt Frühpensionierung bei Beamten mit psychosomatischen und Suchtproblemen. Gesundheitswesen (1997), 573-576.

Abb. 5 a-d – Erkrankungen bei den zur Dienst(un)fähigkeitsuntersuchungen vorgestellten Beamten – nach Geschlecht, Aufgabenbereich, Dienst/Laufbahngruppe und nach Ergebnis der Begutachtung

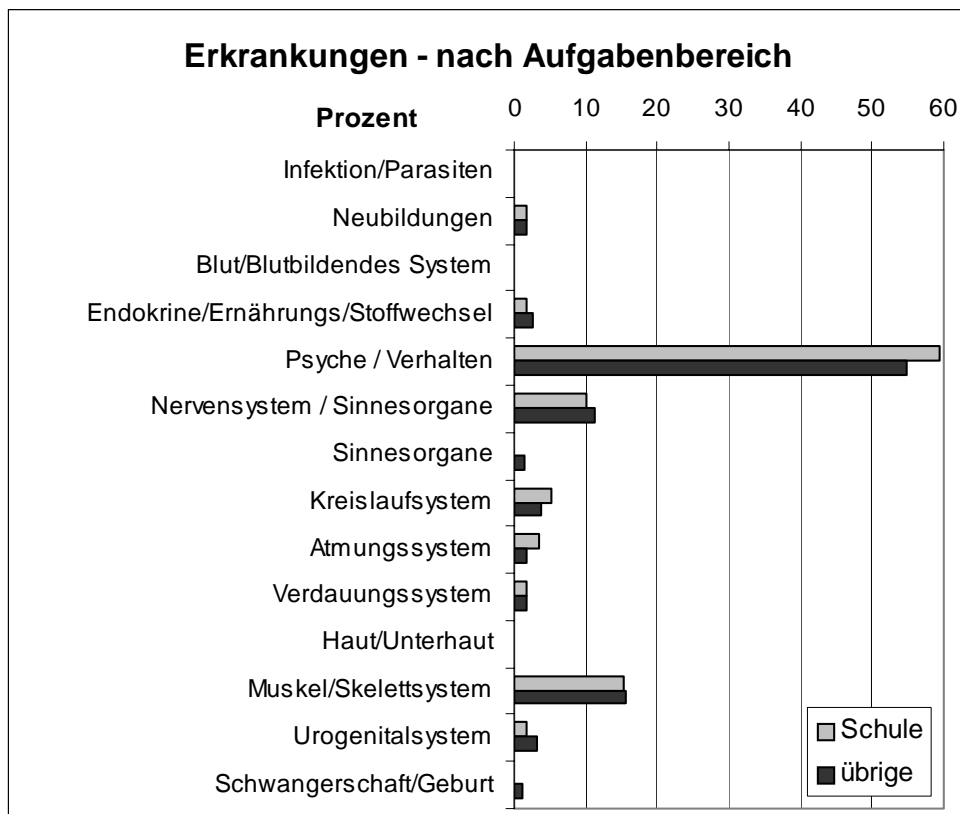
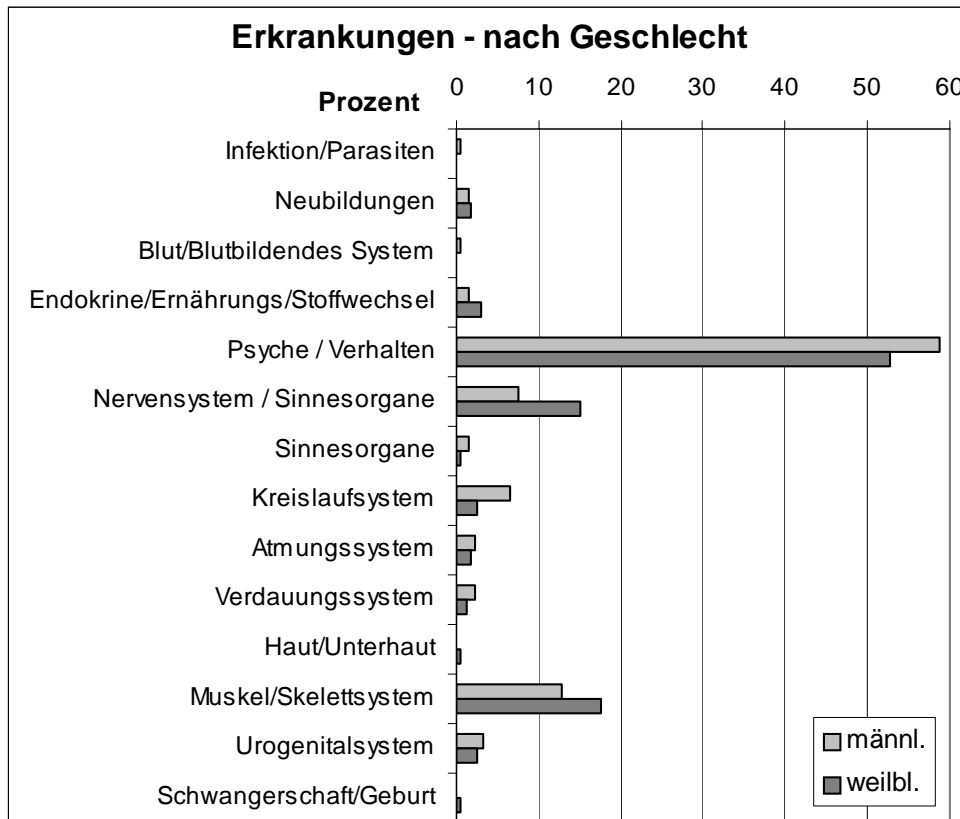
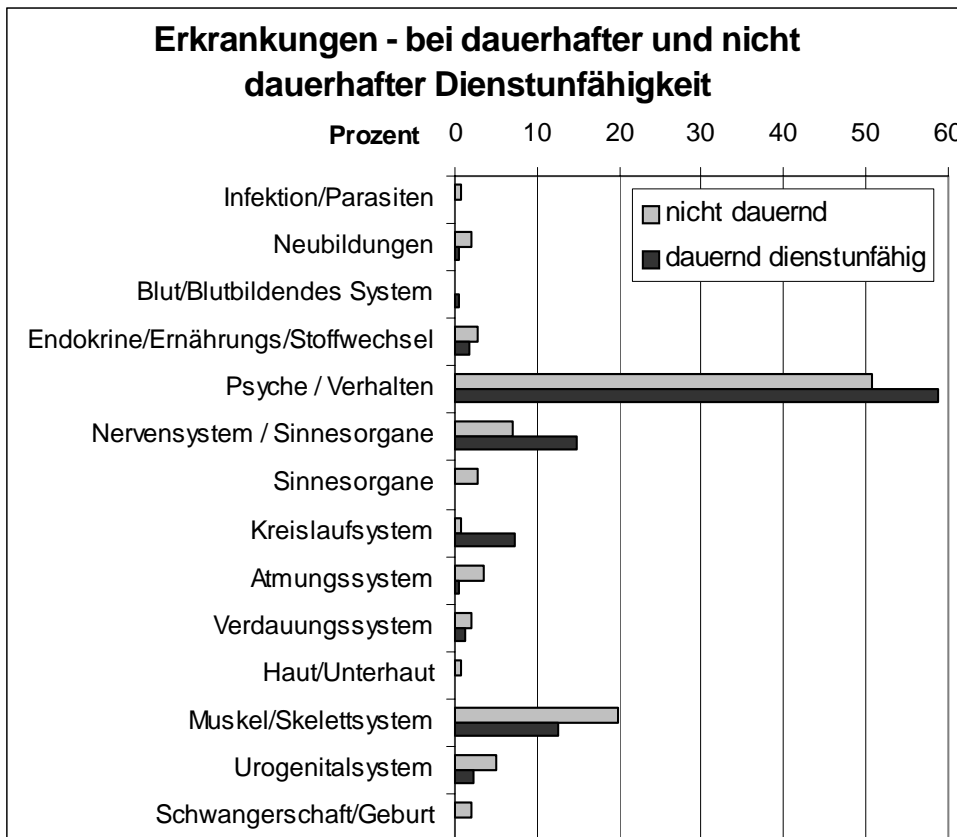
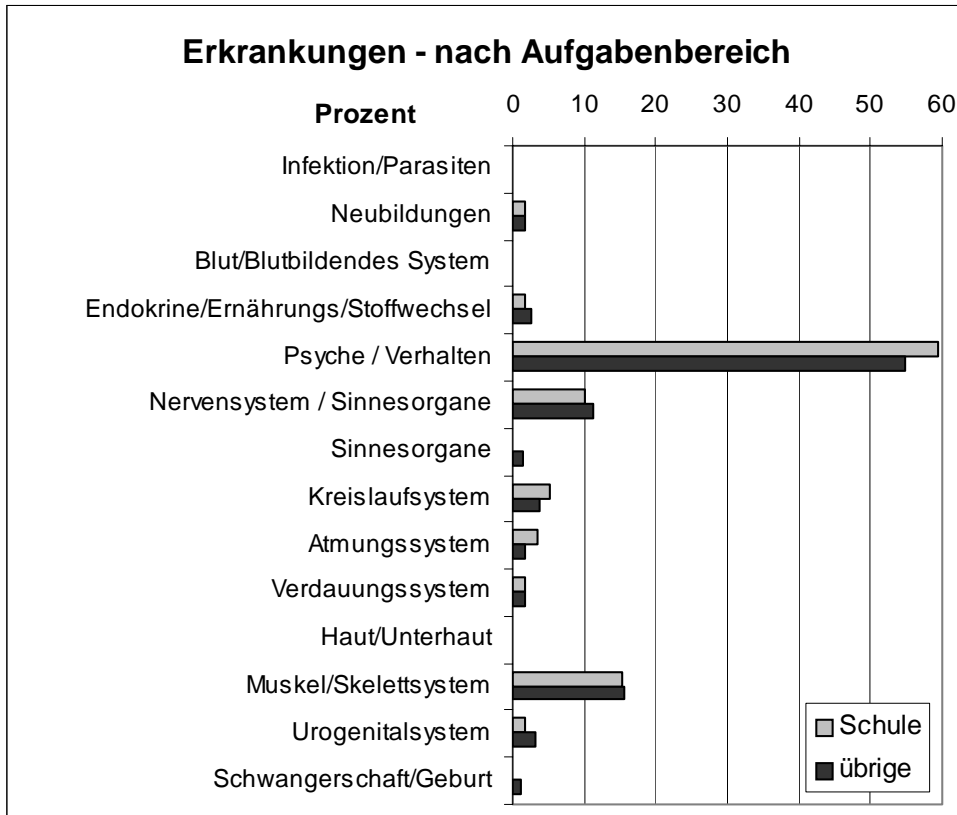


Abb. 5 a-d – Erkrankungen bei den zur Dienst(un)fähigkeitsuntersuchungen vorgestellten Beamten – nach Geschlecht, Aufgabenbereich, Dienst/Laufbahngruppe und nach Ergebnis der Begutachtung



Sozialmedizinischer Dienst

Der Sozialmedizinische Dienst erstellt ärztliche Gutachten und Stellungnahmen in Amtshilfe für das Sozialamt. Gesetzliche Grundlage ist – mit wenigen Ausnahmen - das Bundessozialhilfegesetz BSHG. Die Gutachtaufträge umfassen u. a.:

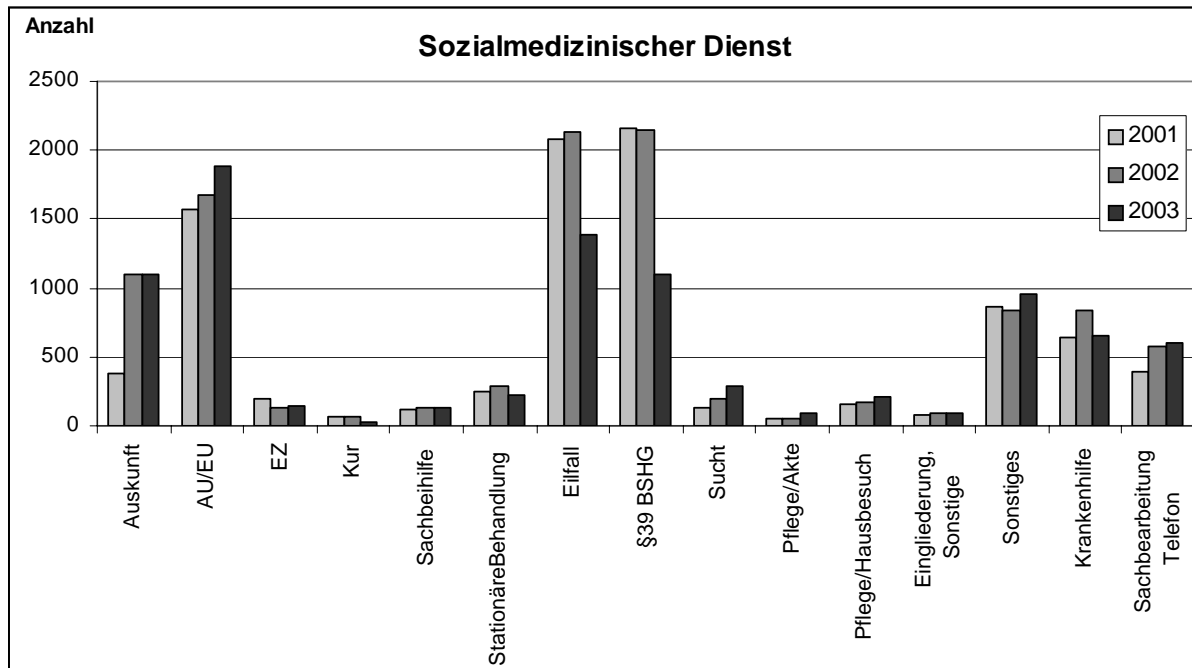
- Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit (§ 18-20 BSHG)
- Ernährungszulage (§ 23 BSHG)
- Kuranträge (§ 4 und 6 Asylbewerberleistungsgesetz)
- Stationäre Behandlung (§ 37 BSHG)
- Eilfall (§ 121 und 37 BSHG)
- Frage Zuständigkeit des überörtlichen Trägers (§ 100 BSHG)
- Eingliederungshilfe für behinderte Menschen, incl. Hilfsmittel (§ 39 BSHG) und EingliederungshilfeVO)
- Tagespflege (§ 39, 40, 68, 69 BSHG)
- Pflegegutachten durch Hausbesuch oder nach Aktenlage (§ 68, 69 BSHG)
- Krankenhilfe (§ 37 BSHG und Asylbewerberleistungsgesetz §§ 4/6)

Tab. 3 – Sozialmedizinischer Dienst - Stellungnahmen und Gutachten 2001-2003 (Auszug)

	2001	2002	2003
AU/EU	1575	1677	1886
EZ	190	136	149
Kur	59	63	31
Sachbeihilfe	119	130	133
Stationäre Behandlung	251	293	226
Eilfall	2076	2133	1391
§100 BSHG	47	34	9
§39 BSHG	2163	2147	1099
Sucht	137	199	292
Tagespflege	28	13	21
Einweisung, Sonstige	5	2	3
Pflege/Akte	56	55	91
Pflege/Hausbesuch	152	168	213
Eingliederung, Sonstige	77	94	93
Sonstiges	868	832	961
Krankenhilfe	643	843	652

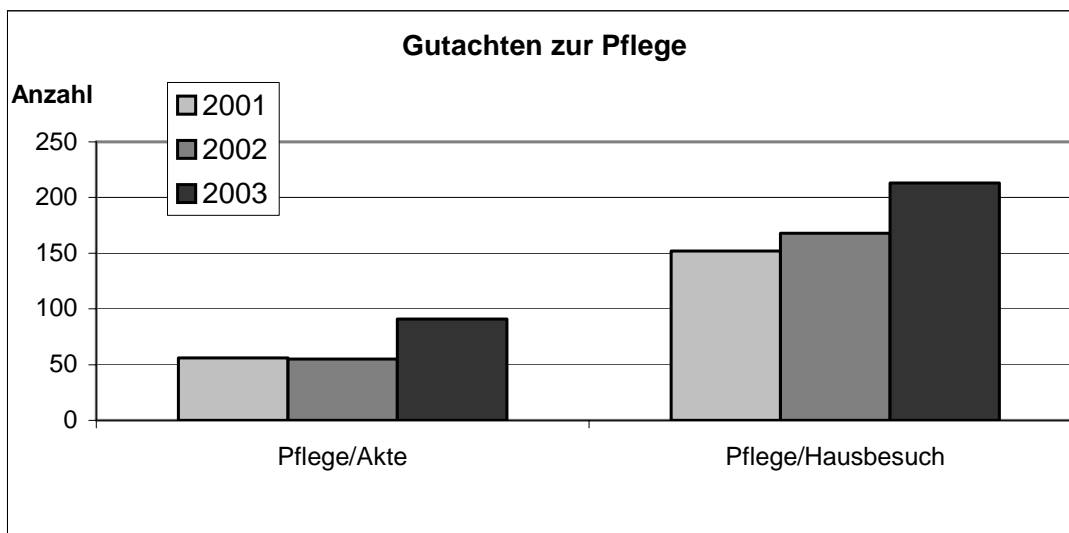
Das Gesundheitsamt gibt seine Stellungnahmen und Gutachten in Amtshilfe an das Sozialamt; alle Anträge des Sozialamtes werden bearbeitet. Die häufigsten Gutachten betrafen den sog. Eilfall, d. h. die Prüfung vorgelegter Klinikberichte im Hinblick auf die Eilbedürftigkeit einer stationären Aufnahme, § 39 BSHG, d. h. die Prüfung vorliegender Arztberichte im Hinblick auf das Vorhandensein von Behinderten-Kriterien im Sinne des BSHG, und die Stellungnahmen zur Arbeits-/Erwerbsunfähigkeit. Während Stellungnahmen zur Arbeits-/Erwerbsunfähigkeit in den letzten Jahren stetig zunahmen, konnten durch eine Strukturänderung und Verwaltungsvereinfachung innerhalb des Sozialamtes die Eilfälle und die Fragen zu § 39 BSHG zunehmend dort selbst bearbeitet werden, was zu einem Rückgang an Gutachtaufträgen zu diesen Fragestellungen führte (Tab. 3 und Abb. 6).

Abb. 6 – Gutachten und Stellungnahmen des Sozialärztlichen Dienstes zu verschiedenen Fragestellungen – 2001-2003



Pflegegutachten sowohl nach Aktenlage als auch durch zeitaufwendigen Hausbesuch nahmen um Vergleich zum Vorjahr um etwa 30% zu. Dies hatte zur Folge, dass im Sommer 2003 teilweise längere Wartezeiten nicht zu vermeiden waren. Durch kurzfristige Umorganisationen im Sommer 2003 konnte dieser Engpass zunächst überwunden und die Anträge zeitnah bearbeitet werden (Abb. 7).

Abb. 7 – Durchgeführte Pflegegutachten nach Aktenlage und durch Hausbesuch – 2001-2003



Behinderten-Statistik

Seit Anfang der 1990er Jahre erstellt das Amt jährlich eine Statistik über die Anzahl der sozialmedizinisch begutachteten Personen, die die Kriterien der Behinderung nach BSHG erfüllten. Wie aus Tabelle 4 hervorgeht, sind die entsprechenden Zahlen insgesamt gestiegen, insbesondere stellten sich mehr seelisch Behinderte vor. Dies entspricht einem Trend, der seit 1990 dokumentiert wurde: 1990: 122 seelisch Behinderte, 1992: 165; 1994: 381; 1996: 430, 2002: 518. 2003: 638 Personen. In den letzten Jahren waren etwa 60% der untersuchten Personen seelisch behindert, weiter 25% hatten eine Körperbehinderung. Seh-, Hör- und Sprachbehinderungen waren demgegenüber selten (Abb. 8). Etwa die Hälfte der begutachteten Personen waren zwischen 30 und 50 Jahren alt, weitere 20% zwischen 50 und 60 Jahre (Abb. 9).

Tab. 4 – Begutachtete Behinderte 2001-2003 nach Art der Behinderung

	2001	2002	2003
Körperbehindert	248	224	250
Sehbehindert	5	4	4
Hörbehindert	11	9	10
Sprachbehindert	0	0	0
Geistig behindert	16	16	43
Seelisch behindert	495	518	638
sonstige	0	0	0
mehrfach behindert	83	66	62
alle	859	838	1007

Abb. 8 – Untersuchte Behinderte 2001-2003 nach Art der Behinderung

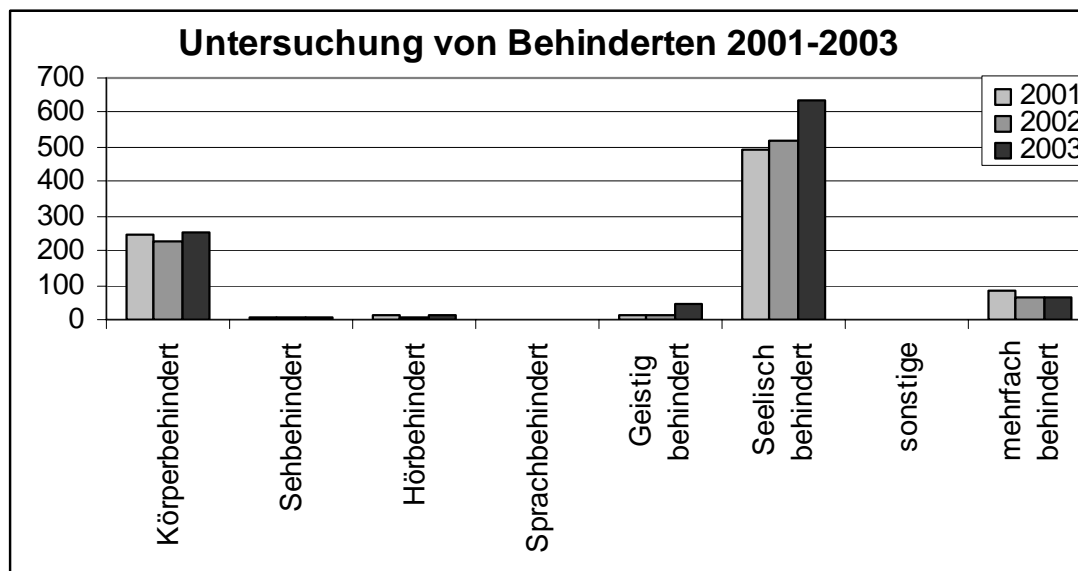
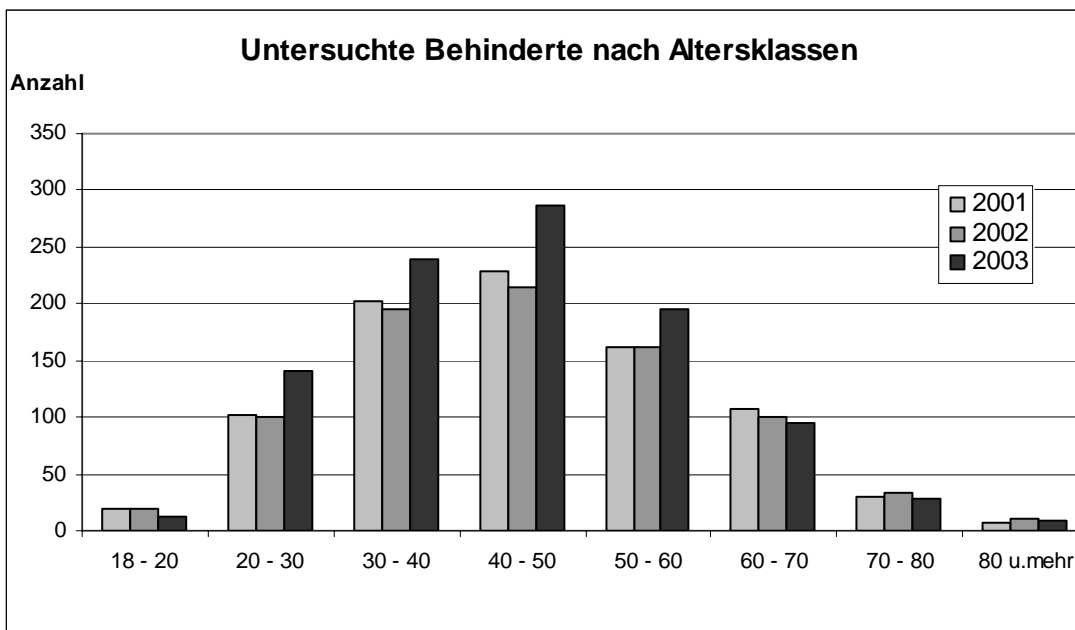


Abb. 9 – Altersverteilung der untersuchten Behinderten 2001-2003



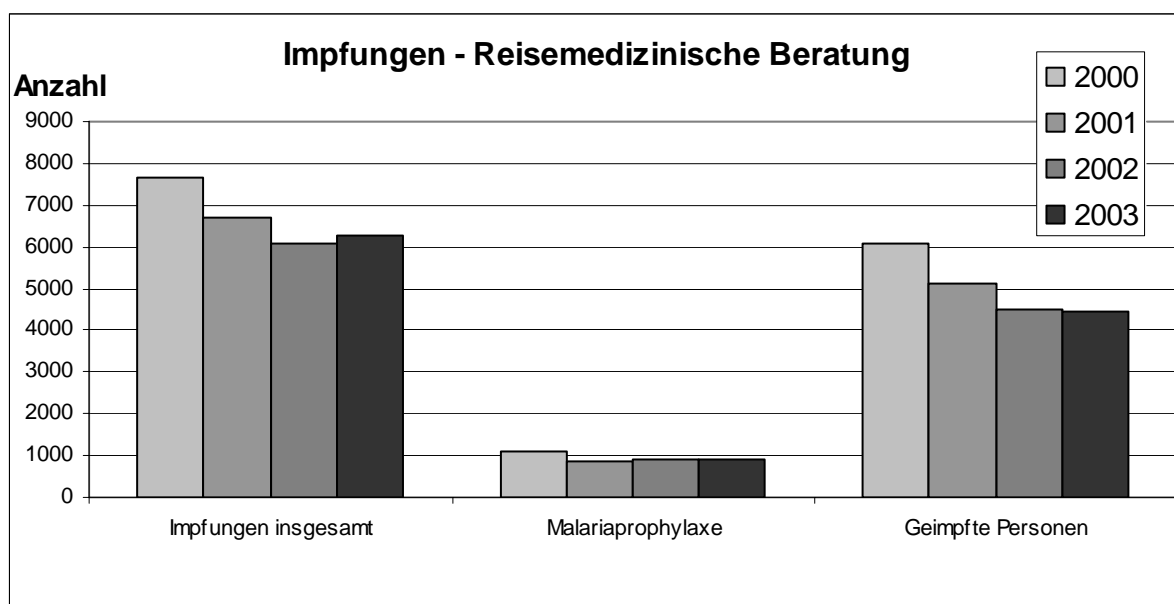
Reisemedizinische Beratung und Impfsprechstunde

Die Reisemedizinische und Impfsprechstunde ist ein seit Jahren gut etablierter Bereich der Prävention im Stadtgesundheitsamt Frankfurt. Das Amt ist auch anerkannte Gelbfieberimpfstelle. Die persönliche Beratung erfolgt täglich von 8-12 Uhr sowie donnerstags von 15-18 Uhr durch eine speziell weitergebildete Sprechstundenhilfe und Ärzte aus verschiedenen Abteilungen. Eine vorherige Terminvereinbarung ist nicht nötig. Zusätzlich wird täglich von 14-15 Uhr eine telefonische Beratung durchgeführt. Obwohl der Schwerpunkt der Sprechstunde auf den reisemedizinischen Impfungen/Beratungen incl. Malariaprophylaxe liegt, wird immer auch auf die Vollständigkeit des Impfschutzes insgesamt geachtet und ggf. zur Vervollständigung des Schutzes beraten.

Durch aktuelle Fachinformationsdienste und Literatur sowie die Pflicht zur regelmäßigen Fort- und Weiterbildung des Beratungspersonals wird eine gute Qualität der Beratung gewährleistet. Fachliche Richtschnur sind die Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO).

Bei Betrachtung der Impfpässe zeigte sich, dass bei Impfungen, die in unterschiedlichen Zeitabständen mehrfach durchgeführt werden müssen, um den ausreichenden Schutz zu erhalten, oft die Zweitimpfung nach 4 Wochen noch korrekt durchgeführt wurde, die Drittimpfung – in der Regel nach 6-9-12 Monaten – jedoch vergessen worden war. Vor diesem Hintergrund wurde als Service für die „Impfkunden“ das „recall-System“ weiter ausgebaut: falls der Kunde es wünscht, erhält er rechtzeitig vor dem berechneten Termin für die dritte Impfung eine Erinnerung, in der Regel per E-Mail, aber auch per Post. Dieses Angebot wird gerne und zunehmend wahrgenommen.

Abb. 10 – Inanspruchnahme der Reisemedizinischen/Impfsprechstunde des Gesundheitsamtes 2000-2003, differenziert nach Impfungen, Beratungen/Rezepte zur Malariaprophylaxe und nach geimpften Personen



Die Entwicklung der Imp fzahlen in den letzten Jahren ist in Abb. 10 und 11 dargestellt. Nachdem Mitte der 90er Jahre die höchsten Zahlen zu verzeichnen waren, wurde die Impfsprechstunde in den darauf folgenden Jahren weniger in Anspruch genommen. Im Jahre 2003 war allerdings kein weiterer Rückgang mehr zu verzeichnen, die Zahlen stabilisierten sich auf dem Niveau von 2002. Die Abnahme der Impfungen entspricht auch den Erfahrungen anderer größerer Impfinstitutionen. Die Ursachen sind vielfältig: zum einen gibt es eine Diversifizierung der Angebote, zum anderen spielen volkswirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen gerade für den internationalen Reiseverkehr eine wichtige Rolle. Neu auftretende Infektionserkrankungen wie z. B. SARS oder Vogelgrippe wirken sich ebenfalls auf die Reisetätigkeit und damit auch die Inanspruchnahme reisemedizinischer Beratungen/Impfungen aus.

Bei differenzierterer Betrachtung der einzelnen Impfungen zeigte sich, dass die Impfungen Diphtherie, Diphtherie/Tetanus und Polio abnahmen, während bei der Kombinationsimpfung Diphtherie/Tetanus/Polio ein Plus zu verzeichnen war (Abb. 12 a). Auch die monovalenten Hepatitis-A und Hepatitis-B-Impfstoffe wurden weniger geimpft, während der Kombinationsimpfstoff Hepatitis AB am häufigsten eingesetzt wurde (Abb. 12 b). Auch bei der Grippeimpfung war über die letzten Jahre eine Abnahme zu verzeichnen, möglicherweise weil diese Impfung vermehrt bei Hausärzten in Anspruch genommen wird. Relativ konstant blieben die Zahlen bei der Gelbfieberimpfung und der Malariaphylaxe (Abb. 12 c). Deutliche Zunahmen ergaben sich bei der Typhusimpfung und der Impfung gegen Tollwut. Auch die Impfung gegen FSME nahm zu, was wegen der zunehmenden Verbreitung dieses Virus im süddeutschen Raum, in den letzten Jahren auch im Odenwald (nicht im Taunus!) sicher angemessen ist (Abb. 12 d und e).

Abb. 11 – Inanspruchnahme der Reisemedizinischen Sprechstunde des Amtes 2000-2003, differenziert nach verschiedenen Impfungen

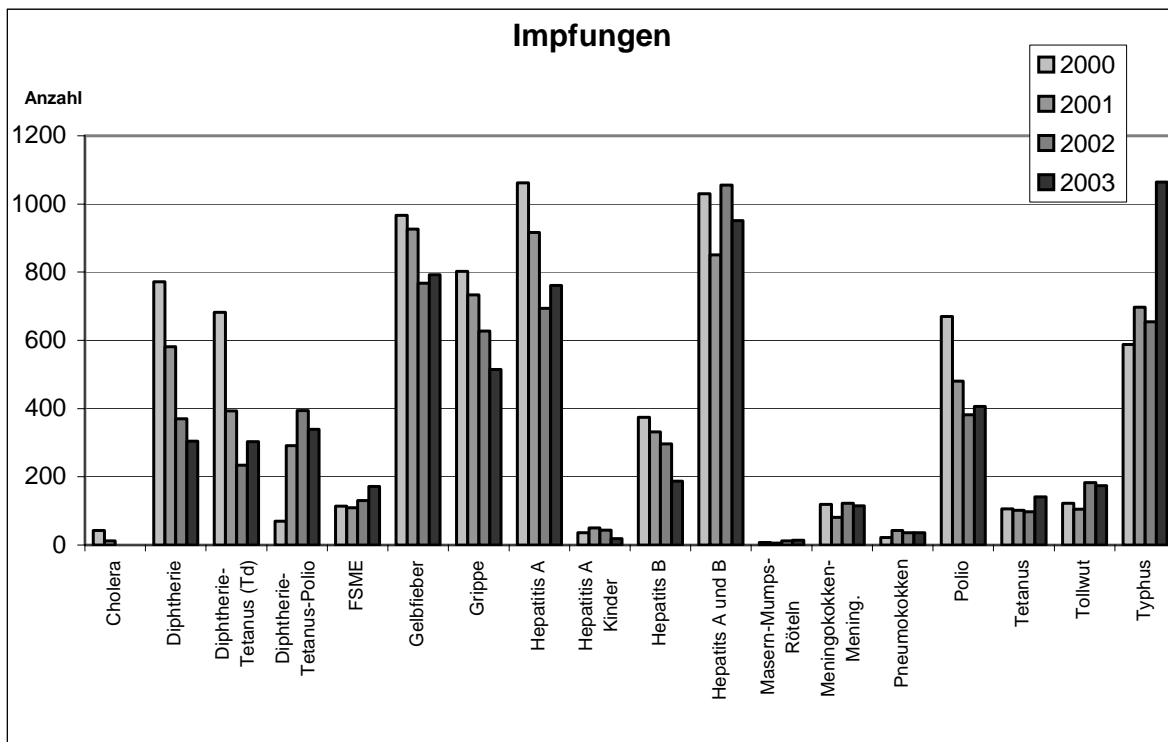


Abb. 12 a-c – Impfungen gegen Diphtherie, Tetanus, Polio, Hepatitis A und B sowie Gelbfieber; Malariaprophylaxe

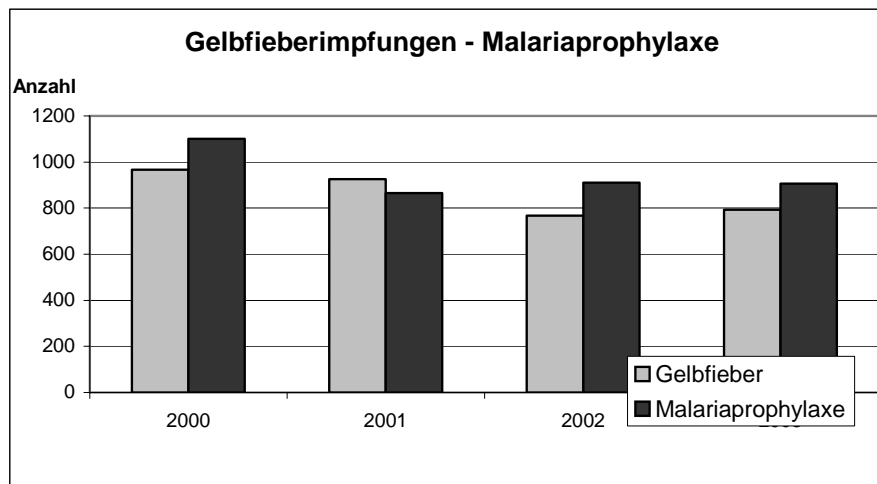
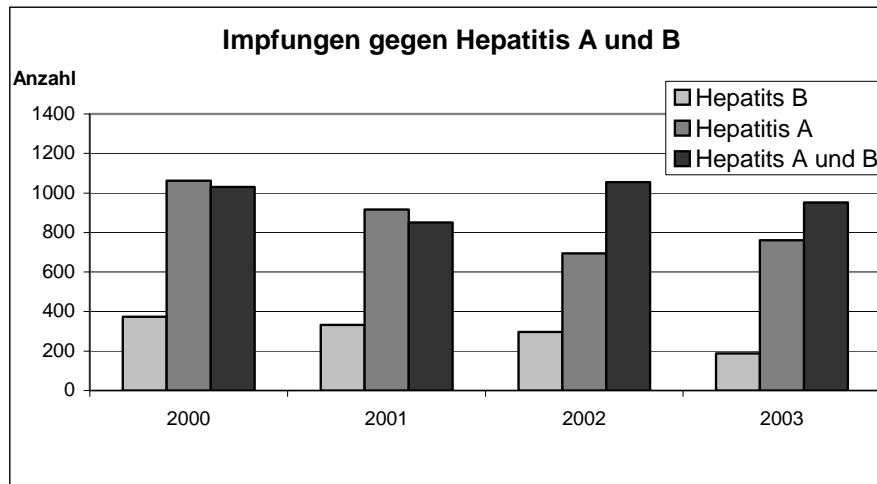
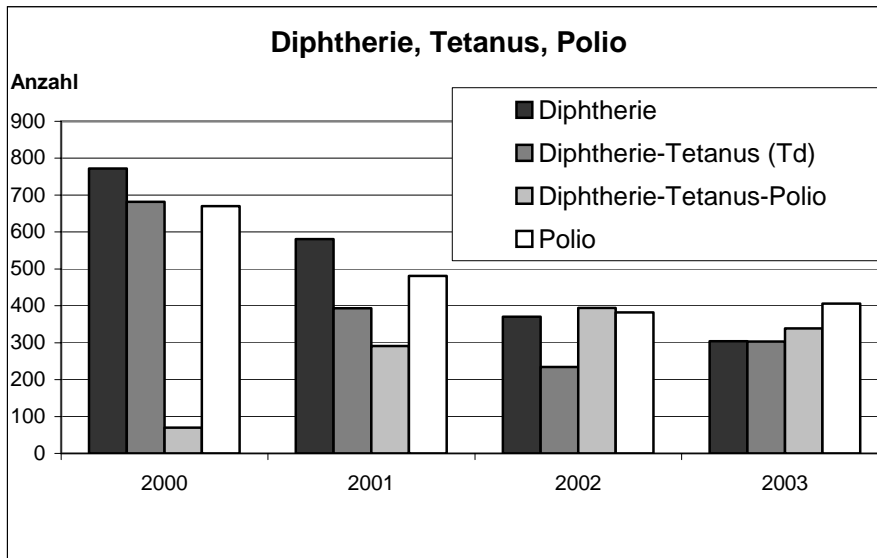
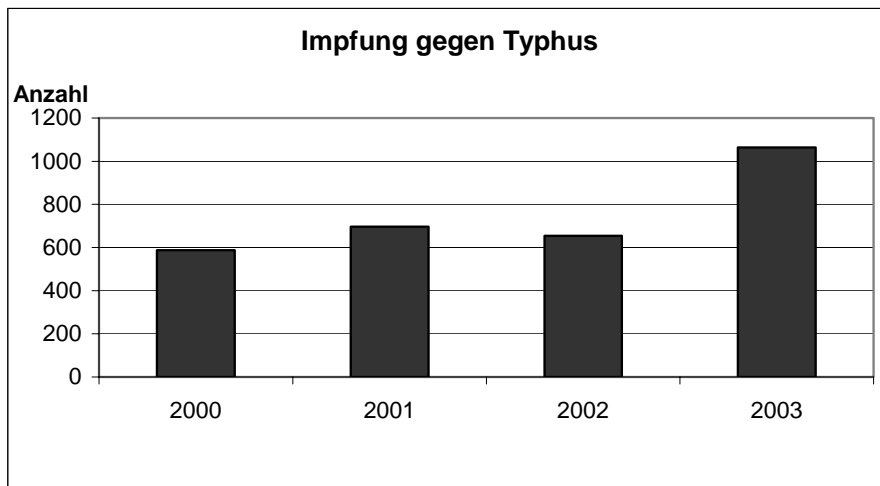
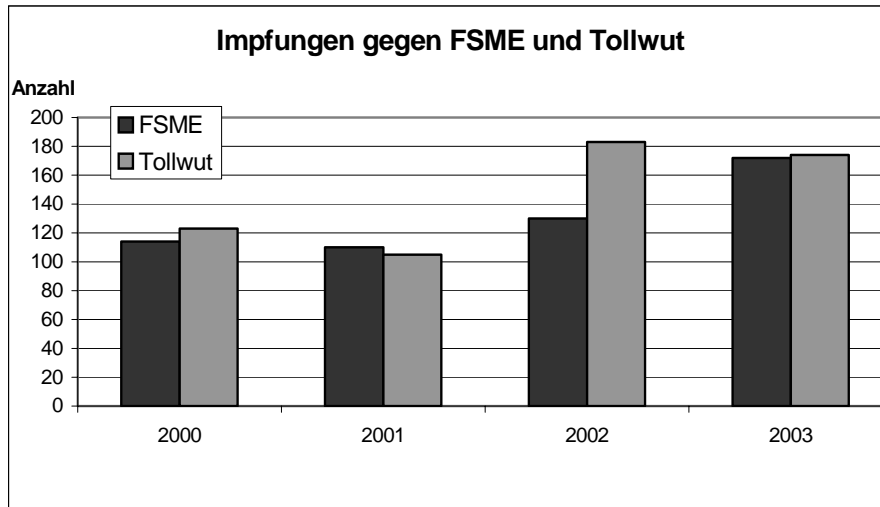


Abb. 12 d, e – Impfungen gegen FSME, Tollwut und Typhus

Auswertung der Reisemedizinischen und Impfsprechstunde 2002-2003

Die Prävention von Infektionserkrankungen ist eine der zentralen Aufgaben der Gesundheitsämter. Nach dem Infektionsschutzgesetz ist es nicht nur ihre Pflicht, Meldungen über Infektionserkrankungen zu bearbeiten, die Erkrankten zu beraten und ggf. (Beispiel Tuberkulose oder Sexuell übertragbare Erkrankungen) einer Behandlung zuzuführen, sondern auch durch Beratung und „Belehrungen“ im Bereich der Lebensmittelverarbeitung, durch Kontrollen der Infektionshygiene in medizinischen und in Gemeinschaftseinrichtungen sowie der Kontrollen der Hygiene des Trink- und Badewassers Infektionserkrankungen vorzubeugen. Darüber hinaus ist es Aufgabe der Gesundheitsämter, die Bevölkerung über die Bedeutung von Schutzimpfungen zu informieren (IfSG, 2000).

Durch diese Hygienemaßnahmen und die Schutzimpfungen konnten im letzten Jahrhundert Infektionserkrankungen vermindert und die allgemeine Lebenserwartung um ca. 25 Jahre erhöht werden. Epidemien an trinkwasserbedingten Erkrankungen wie Typhus oder Cholera sind in industrialisierten Ländern mit einer guten Trinkwasserversorgung vermeidbar. Infektionserkrankungen wie Pocken konnten durch Impfung ausgerottet werden, die Ausrottung von Poliomyelitis und Masern sind erklärte Ziele weltweiter Gesundheitspolitik.

Schon besiegt geglaubte Infektions-Erkrankungen können aber über die globale Mobilität (Geschäftsreisen, Tourismus) und durch Migrationsbewegungen (Flüchtlinge, Arbeitsmigration) wieder nach Deutschland importiert werden. Deshalb ist es Aufgabe der Gesundheitsämter, für eine hohe Durchimpfungsrate bei der Bevölkerung zu werben, Impflücken zu erkennen und auf deren Beseitigung hinzuwirken. Dies betrifft einerseits die gesamte Bevölkerung, denn eine hohe Durchimpfungsrate in der Allgemein-Bevölkerung verhindert das epidemieartige Auftreten von Infektionserkrankungen und andererseits aber auch den großen Anteil der (Fern)Touristen, die im Ausland Erkrankungen erwerben und nach Deutschland mitbringen können. Dies bedeutet neben (vermeidbaren) Kosten für das Gesundheitswesen, auch vermeidbares individuelles Leid und ggf. auch das Risiko der Weiterverbreitung der im Ausland erworbenen Erkrankungen in Deutschland. Vor diesem Hintergrund ist eine qualifizierte reisemedizinische Beratung von Fernreisenden eine wichtige infektionspräventive Aufgabe.

Seit vielen Jahren ist die reisemedizinische Beratung und Impfsprechstunde Frankfurt ein gut etablierter Bereich der Prävention im Gesundheitsamt der Stadt Frankfurt am Main. Das Amt ist auch anerkannte Gelbfieberimpfstelle. Nachfolgend sollen einige Daten aus der Beratung der Jahre 2002 und 2003 dargestellt und diskutiert werden

Über die statistischen Daten der Impfsprechstunde im Hinblick auf Impfungen, Beratungen, Malariaprophylaxe hinaus wurden die Daten der Sprechstunde weiter ausgewertet im Hinblick auf folgende Fragen:

1. Wer nutzt die Sprechstunde (Impfkunden nach Alter, Geschlecht, Wohnort) – für welche Anlässe?
2. Welche Reisen sind geplant (Geschäfts-, Urlaubs-, Rucksackreisen)?
3. Welche Reiseziele dominieren?
4. Reicht die Vorlaufzeit für einen ausreichenden Impfschutz aus?

Zu1. Wer nutzt die Sprechstunde (Impfkunden nach Alter, Geschlecht, Wohnort) – für welche Anlässe?

Im Jahre 2002 wurden 1876 Männer und 1789 Frauen beraten, im Jahre 2003 waren es 1588 Frauen und 1456 Männer (Abb. 13). Das Durchschnitts-Alter der Impfkunden lag im Jahre 2002 bei 41,7 Jahren (Median: 38,3 J), im Jahre 2003 bei 40,1 Jahren (Median 37,0 J). Die Altersverteilung ist in Abb. 14 dargestellt. Etwa die Hälfte der Impfkunden ist zwischen 20 und 40 Jahre alt. Etwa 70% der Impfkunden kommen aus Frankfurt selbst, etwa ein Viertel aus der näheren Umgebung in Südhessen. Etwa 5% der Kunden kommen aus anderen Teilen Deutschlands und weniger als 1% aus dem Ausland (Abb. 13). Zwei Drittel der Impfkunden kommen zur reisemedizinischen Beratung und Impfung, ein Viertel wünscht eine Standard(Auffrischungs)impfung (z. B. Grippe, Hepatitis, Diphtherie/Tetanus). Weitere – seltenere – Vorstellungsgründe sind: Beglaubigung, Nachtrag des Impfausweises, Beratung.

Abb. 13 – Impfungen nach Geschlecht, Altersverteilung

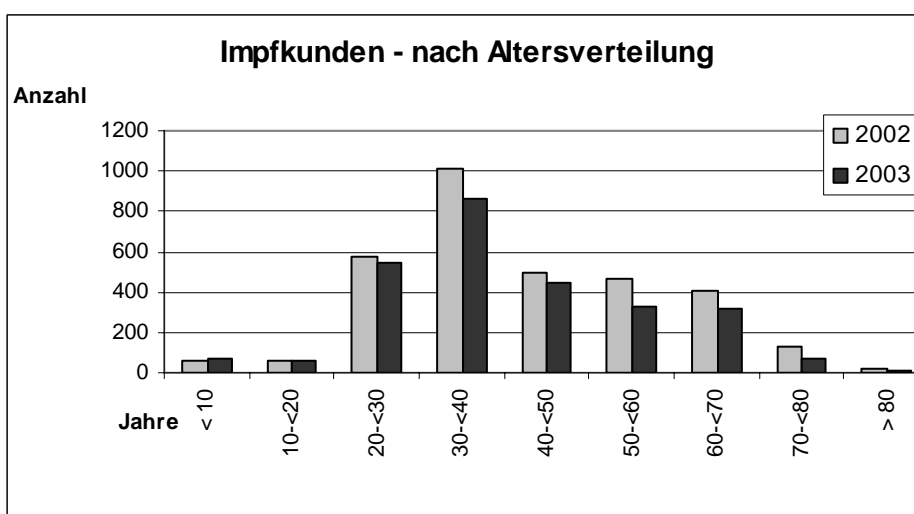
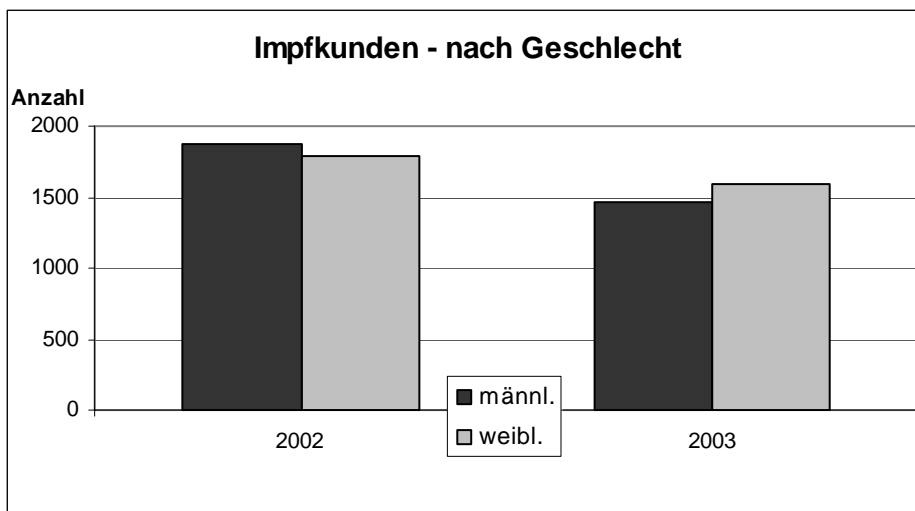
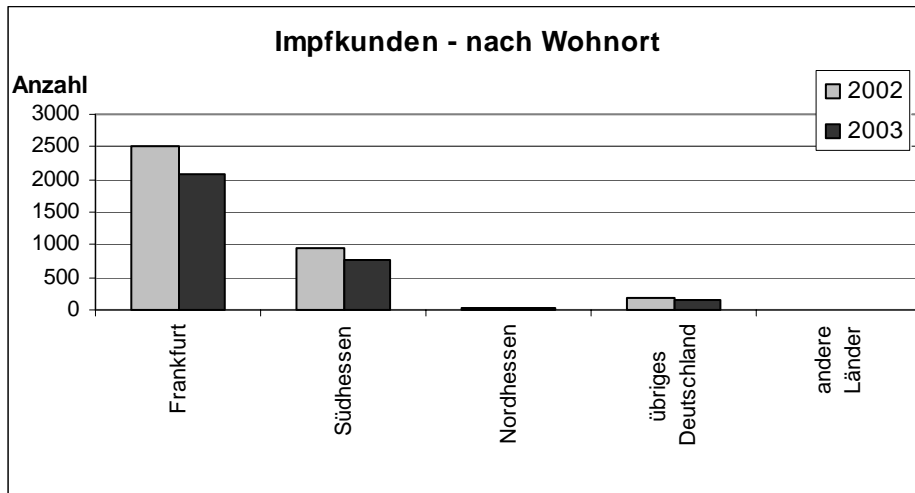


Abb. 13 – Impfungen nach Wohnort**Zu 2. Welche Reisen sind geplant (Geschäfts-, Urlaubs-, Rucksackreisen)?**

Bei 5005 Personen waren detaillierte Angaben zum Reiseanlass vorhanden. Drei Viertel der geplanten Reisen waren Urlaubsreisen, knapp ein Fünftel hatten angegeben, eine Rucksackreise zu planen. Etwa 5 bzw. 6% bereiteten sich auf eine Geschäftsreise vor und weniger als 1% der Impfkunden planten eine Weltreise. Geschäfts-, Urlaubs- und Rucksackreisende suchten im Mittel 3-4 Wochen vor dem geplanten Reisebeginn die Sprechstunde erstmals auf, Weltreisende sehr viel früher (Median: 9 Wochen). Die mittlere Reisedauer (Median) wurde bei Urlaubs- und Geschäftsreisenden mit 3 Wochen angegeben, wobei ein nicht unerheblicher Prozentsatz der Geschäftsreisenden durchaus sehr viel längere Reisen plante. Rucksackreisende planten, im Mittel 4 Wochen unterwegs zu sein, Weltreisende 39 Wochen (Tab. 5 und Abb. 14 a-c).

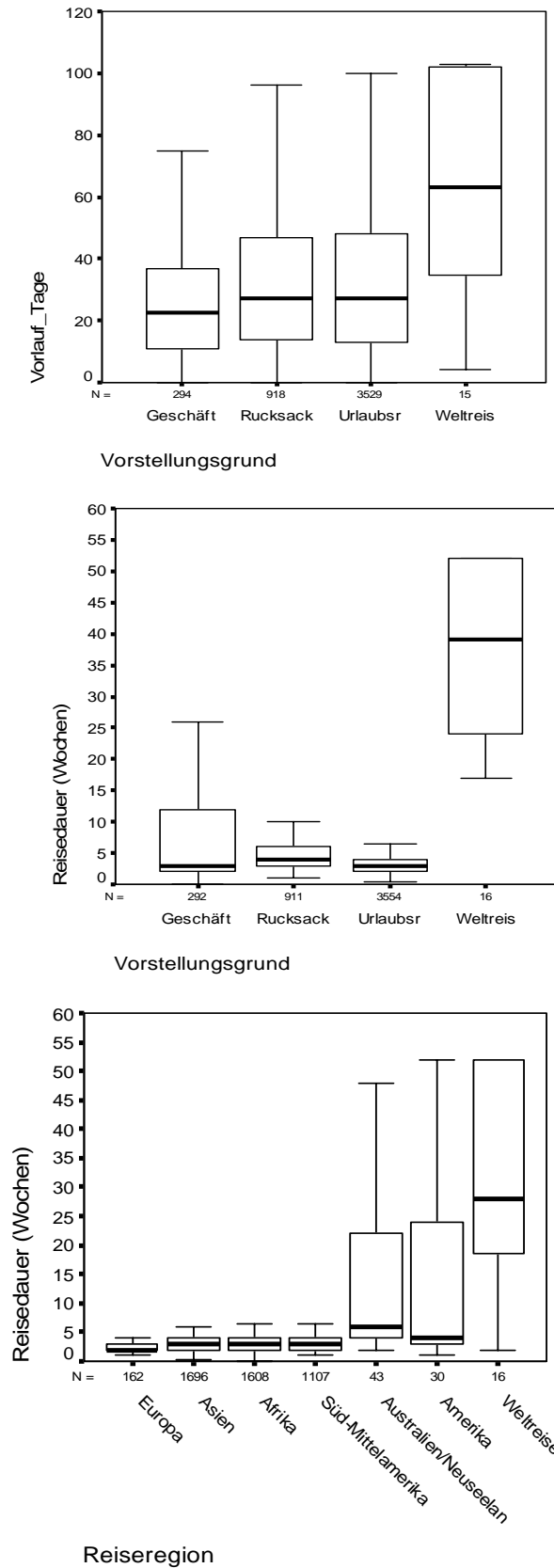
Tab. 5 – Reiseanlass der Impfkunden 2002 und 2003

	2002		2003	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Geschäftsreise	130	5,6	178	6,6
Urlaubsreise	1712	74,2	2041	75,6
Rucksackreise	458	19,9	469	17,4
Weltreise	6	0,3	11	0,4
	2306	100,0	2699	100,0

Tab. 6 – Vorlauf (Zeit zwischen Erstvorstellung in der Sprechstunde und geplantem Reisebeginn) sowie geplante Reisedauer der Impfkunden

Reise-Anlass	Mittelwert	P 25	P 50	P 75
Vorlauf (Tage)	Tage	Tage	Tage	Tage
Geschäftsreise	30,1	11	22	37
Urlaubsreise	37,2	13	27	48
Rucksackreise	36,0	14	27	47
Weltreise	81,6	27	63	103
Reisedauer (Wochen)				
Geschäftsreise	15,6	2	3	12
Urlaubsreise	3,9	2	3	4
Rucksackreise	7,2	3	4	6
Weltreise	43,9	24	39	52

Abb. 14 a-c – Vorlauf (Zeit zwischen Erstvorstellung in der Sprechstunde und geplantem Reisebeginn) sowie geplante Reisedauer der Impfkunden – geplante Reisedauer in Abhängigkeit vom Reiseziel



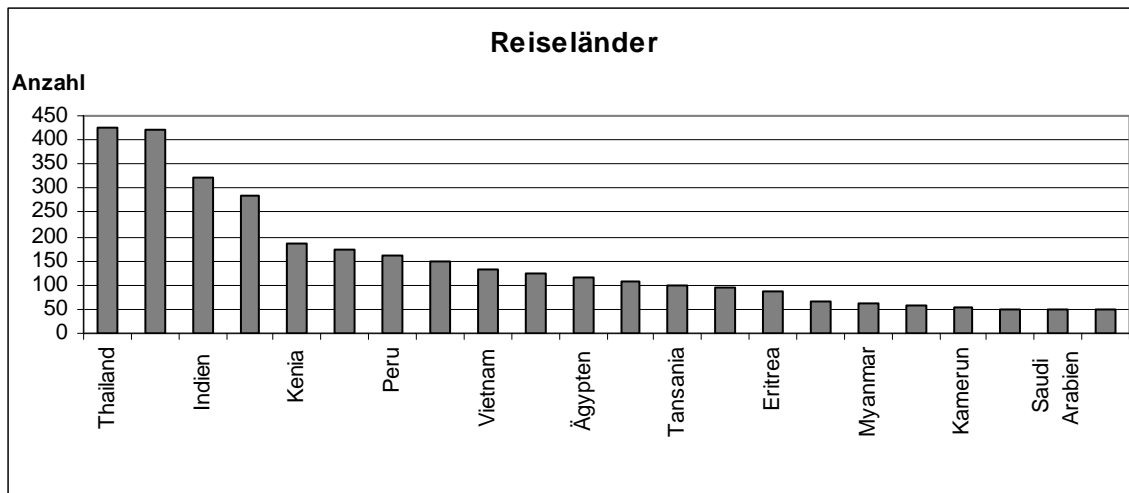
Reisen in Europa wurden im Mittel als 2 Wochen-Reisen geplant, die durchschnittliche Reisedauer für Reisen in Asien, Afrika sowie Mittel- und Südamerika betrug 3 Wochen. Während Reisen in die USA und nach Kanada im Mittel für 4 Wochen geplant wurden, lag die Reisedauer in Australien und Neuseeland im Mittel mit 6 Wochen deutlich höher (Abb. 14 a-c).

Zu 3. Welche Reiseziele dominieren?

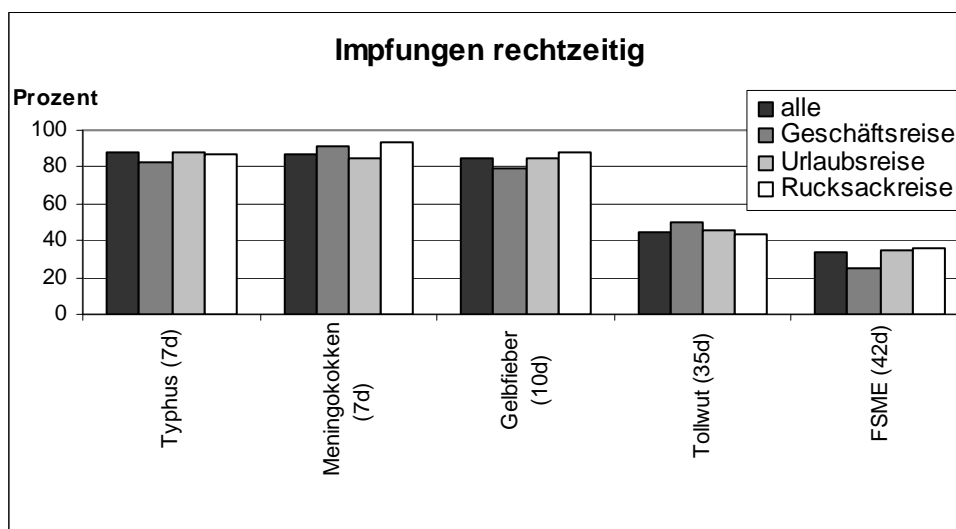
Als Reiseziele nannten jeweils ein Drittel asiatische sowie afrikanische Länder, ein Viertel der Reisenden planten eine Reise nach Mittel – und Südamerika, weniger als 5 % wollten in Europa reisen (Tab. 7). Die meistgenannten Reiseländer sind in Abb. 15 nach Häufigkeit absteigend zusammengestellt.

Tab. 7 – Benannte Reiseziele

Reiseziel (erstgenanntes Land)	Anzahl Reisende	Prozent insgesamt	Prozent Kontinent
Europa	180	3,7	
Spanien	34	0,7	18,9
Deutschland	26	0,5	14,4
Italien	22	0,5	12,2
Österreich	15	0,3	8,3
Asien	1775	36,4	
Thailand	427	8,8	24,1
Indien	321	6,6	18,1
China	147	3,0	8,3
Vietnam	133	2,7	7,5
Indonesien incl. Bali	125	2,6	7,0
Sri Lanka	122	2,5	6,9
Malaysia	51	1,0	2,9
Saudi Arabien	49	1,0	2,8
Türkei	41	0,8	2,3
Afrika	1660	34,1	
Südafrika incl. Namibia	420	8,6	25,3
Kenia	185	3,8	11,1
Ägypten	117	2,4	7,0
Äthiopien	107	2,2	6,4
Tansania	100	2,1	6,0
Ghana	97	2,0	5,8
Eritrea	86	1,8	5,2
Senegal	64	1,3	3,9
Kamerun	52	1,1	3,1
Nigeria	40	0,8	2,4
Mittel/Südamerika	1152	23,6	
Brasilien	284	5,8	24,7
Mexiko	174	3,6	15,1
Peru	159	3,3	13,8
Ecuador	81	1,7	7,0
Kuba	56	1,1	4,9
Dominikanische Republik	46	0,9	4,0
Chile	42	0,9	3,6
Australien/Neuseeland	48	1,0	
USA/Kanada	36	0,7	
Weltreise	24	0,5	
Summe	4875	100,0	

Abb. 15 – Die meistgenannten Reiseziele der Jahre 2002-2003**Zu 4. Reicht die Vorlaufzeit für einen ausreichenden Impfschutz aus?**

Nach aktiven Schutzimpfungen bedarf es einer gewissen Zeitspanne bis der Impfschutz gewährleistet ist. Die Abstände betragen für Tollwut 35 Tage, für Typhus und Meningokokkenmeningitis 7 Tage, und die Gelbfieberimpfung gilt erst nach 10 Tagen (dann für 10 Jahre). Die Ergebnisse zeigen, dass ein nicht geringer Anteil der Reisenden nicht rechtzeitig zur Beratung und Impfung kommen.

Abb. 16 - Anteil der Reisenden, die rechtzeitig zur Impfung kommen (Ausreichende Zeit zum Aufbau eines kompletten Impfschutzes)

Diskussion

Nach einer repräsentativen Erhebung der „Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen“ wurden in Deutschland im Jahre 2001 etwa 44,9 Millionen Auslandsreisen mit einer Dauer von mehr als 5 Tagen registriert. Etwa die Hälfte dieser Reisen führte in den Mittelmeerraum und in die Türkei (22,8 Millionen), etwa 4,6 Millionen in subtropische und tropische Regionen. Im Jahre 2003 waren es 49,5 Millionen solcher Reisen, wobei 30,5 Millionen Reisen in sog. Risikogebiete führten: 17,6 Millionen Mittelmeer Europa (Spanien, Italien, Griechenland etc), 5,6 Millionen in die Türkei oder nach Nordafrika, 4,8 Millionen nach Osteuropa und 2,5 Millionen Fernreisen (ohne Nordamerika).

Insbesondere bei Reisen in subtropische und tropische Länder kommt es häufig zu gesundheitlichen Problemen. Pro Reisemonat erkrankten 20-65 % der Reisenden an Durchfall, 2 % an Malaria, 1,5 % an fieberhaften Atemwegserkrankungen. Weitere prozentual seltenere Erkrankungen sind u. a. Hepatitis A und B, Typhus, Paratyphus. Dies führt zu einer nicht geringen Zahl an importierten Infektionserkrankungen. So werden alljährlich etwa 800-1000 Malariafälle nach Deutschland importiert und 10-20 Todesfälle in Deutschland an Malaria registriert. Relativ häufig ist auch das Dengue-Fieber: hier wurden dem Robert Koch Institut im Jahre 2001 218 Erkrankungen gemeldet. An über Nahrung oder Trinkwasser erworbenen, reisebedingten, importierten Erkrankungen werden jährlich etwa 500 Hepatitis-A-Erkrankungen gemeldet, knapp 500 Shigellosen, ca. 80-90 Typhusfälle. Sofern Daten zu den Ländern angegeben waren, in denen die Infektionen erworben worden waren, betraf dies am häufigsten die Türkei gefolgt von Indien. Aber auch aus den Ländern Nordafrikas (Tunesien, Marokko, Ägypten) werden häufig Gastroenteritiden oder Hepatitis A-Erkrankungen nach Deutschland importiert.

Im Jahre 2001 wurden letztmals importierte Cholerafälle berichtet (je 1 Fall aus Pakistan und aus Nigeria), der letzte importierte Tollwutfall trat 1996 auf: ein Mann aus Nordrhein-Westfalen war in Sri Lanka von einem tollwütigen Hund gebissen worden. Die letzten importierten Poliomyelitis-Fälle wurden 1992 aus Ägypten und aus Indien importiert.

Demgegenüber ist importierte Malaria nach wie vor sehr häufig: jährlich werden etwa 800-1000 Malariafälle nach Deutschland importiert. In den Jahren 2000/1 waren mehr als die Hälfte der Erkrankten deutscher Herkunft. 71 % der deutschen Erkrankten waren auf Urlaubsreisen, 21 % erkrankten im Rahmen beruflicher Tätigkeit im Ausland. Letztere hielten sich auch sehr viel länger im Endemiegebiet auf als die Urlaubsreisenden. Die meisten Infektionen wurden aus Afrika importiert (ca. 80%), wobei Ghana, Kenia, Nigeria, Gambia und Kamerun an der Spitze lagen. Etwa 10% der Erkrankungen wurden in Asien erworben. Diese Verteilung blieb auch für das Jahr 2003 konstant. Vier Fünftel der Erkrankten hatten keinerlei Expositionsprophylaxe-Vorkehrungen getroffen, wie z. B. Repellent, Moskitonetz, zwei Drittel keinerlei Chemoprophylaxe. Wurde eine Chemoprophylaxe eingesetzt, war diese mit wenigen Ausnahmen entweder nicht regelmäßig genommen worden oder es waren ungeeignete Mittel genommen worden.

Diese Daten stimmen gut mit denen aus anderen Ländern überein: Die in subtropischen oder tropischen Ländern am häufigsten erworbene Erkrankung ist die Reisediarrhoe mit einer Inzidenzrate von 25-90 %. Die Erkrankungsrate ist abhängig von dem Hygienestandard in der bereisten Region, aber auch von der Art der Reise (Hotel- oder Rucksackreise) und den

individuellen Hygienevorkehrungen der Reisenden. Teilnehmer an organisierten Reisen und sehr reiseerfahrene Touristen haben ein geringeres Risiko.

Nach einer britischen Studie erkrankten 42 % der Reisenden in Risikoländer (befragt n=1568) während der Reise; 26 % von ihnen erkrankten so schwer, dass sie während der Reise einen Arzt konsultieren mussten und 48 % suchten nach Rückkehr einen Arzt auf. Reisende in Hochrisiko-Länder suchten signifikant häufiger vor der Reise eine medizinische Beratung auf, sie erkrankten zwar im Reiseland ebenfalls häufig an Gastroenteritis, bedurften aber sowohl dort als auch nach Rückkehr zu Hause seltener medizinischer Hilfe. In einer weiteren britischen Untersuchung (n=1469 Reisende) reduzierten eine längere Zeit für die Reisevorbereitung und eine medizinische Beratung vor Reiseantritt das Risiko für Reisekrankheiten signifikant. Daraus wurde geschlossen, dass die Aufforderungen zu frühem Buchen, reisemedizinische Beratung und gute Reisevorbereitung einen positiven Effekt auf die Gesunderhaltung haben müsste; allerdings fehlen Interventionsstudien.

Derzeit sucht nur ein kleiner Teil der Reisenden in Risikogebiete vor der Reise eine Gesundheits- oder eine Reisemedizinische Beratung auf. Verschiedene Befragungen in Flughäfen in Europa, Asien, Südafrika und Nordamerika ergaben, dass nur ein bis zwei Drittel der Reisenden in Risikoländer vor der Reise eine Gesundheitsberatung aufsuchte. Nur 14 % der befragten Reisenden, die von dem Flughafen New York in Risikogebiete reisten, hatten die empfohlene Impfung gegen Hepatitis A, Reisende auf Flughäfen in Asien und Australien waren nur in 5 % der Fälle geimpft. Mehr als die Hälfte von mehreren Tausend befragten Fluggästen auf Flughäfen in Europa, Asien, Südafrika und den USA mit Reisezielen in Risikogebiete hatten keine Kenntnis über die empfohlene Impfung gegen Hepatitis A und zwei Drittel wussten nicht über die Empfehlung zur Hepatitis B-Impfung bescheid. Eine geeignete Malariaprophylaxe hatte weniger als die Hälfte der Reisenden. Darüber hinaus zeigten Befragungen von Reisenden nach ihren Reisen, dass selbst wenn eine Beratung vor der Reise aufgesucht worden war, die Einhaltung der medizinischen Ratschläge einschließlich der Einnahme der Malariamedikamente oft unzureichend war.

Vor diesem Hintergrund sind die Kunden unserer Sprechstunde nicht „repräsentativ“ sondern eindeutig eine „Positiv-Auswahl“. Es sind alles Reisende, die eine reisemedizinische Beratung vor der Reise aufsuchen. Allerdings zeigen die hier zusammengestellten Daten hier noch Verbesserungsbedarf: bei mehr als der Hälfte der Reisenden, denen eine Tollwutimpfung empfohlen wurde, reichte die Vorlaufzeit für einen ausreichenden Impfschutz nicht aus. Bei den anderen Impfungen mit kürzerer Zeit bis zum Erreichen eines sicheren Impfschutzes waren die Prozentzahlen zwar geringer, aber immerhin war bei etwa 10% der Reisenden ein vollständiger Impfschutz gegen Typhus oder Meningokokkenmeningitis in der verbleibenden Zeit nicht erreichbar. Auch fällt auf, dass die häufigsten Reiseziele wie z. B. Türkei oder Tunesien, aus denen die meisten Hepatitis-A-Infektionen importiert werden und für welche generell eine Hepatitis A-Impfung empfohlen wird, kaum unter den genannten Destinationen vertreten waren. Offenbar wird das Risiko in diesen Ländern im Vergleich mit anderen Ländern in Afrika, Asien oder Lateinamerika unterschätzt.

Hier gilt es, die Informationen und die Aufklärungsarbeit des Gesundheitsamtes weiter zu intensivieren, um Infektionserkrankungen auf Reisen und deren Importe nach Deutschland zu verhüten (S. auch Internetauftritt der Stadt Frankfurt am Main www.frankfurt.de, Stichwort Impfen; und Broschüre des Amtes „Gesundheit im Urlaub,,).

Werbung für besseren Impfschutz

Die Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene und insbesondere die Mitarbeiter der Reisemedizinischen und Impfsprechstunde haben im Jahr 2003 an verschiedenen Öffentlichkeitsveranstaltungen teilgenommen, bzw. über aktuelle Internetseiten, Rundschreiben, Pressemitteilungen und Fachartikel für das Impfen geworben.

Internet:

Im Zusammenhang mit aktuellen Berichten zu Masernausbrüchen in Coburg, Bayern und in Italien wurde durch aktuelle Internetseiten auf die Bedeutung der Masernimpfung zur endgültigen Bekämpfung dieser teilweise sehr schwer verlaufenden Erkrankung hingewiesen.

Fortbildungen (Dr. Jötten):

Fortbildungen zu Infektionskrankheiten und Impfen

8 Vorträge für das internationale Familienzentrum e.V. Frankfurt am Main, einschließlich Durchsicht von Impfunterlagen und individueller Empfehlungen von insgesamt ca. 130 Personen.

Öffentlichkeitsaktionen:

Im Zusammenhang mit der Aktion des Grünen Kreuzes „**Zug zum Impfen**“ hat die Abteilungsleiterin an einer öffentlichen Podiumsdiskussion zum Thema Impfen im Hauptbahnhof teilgenommen. Über diese Aktion wurde in den Medien gut berichtet.

In Zusammenarbeit mit der Kassenärztlichen Vereinigung wurde am Samstag, den 6. September 2003 **Frankfurter Gesundheitstag** an einem Präventionsstand im Römer seitens der Mitarbeiter der Gesundheitsämter Frankfurt und Offenbach Informationen zum Impfen gegeben; darüber hinaus bestand das Angebot, den eigenen Impfschutz anhand des mitgebrachten Impfpasses auf Vollständigkeit überprüfen zu lassen. Dieses Angebot wurde intensiv wahrgenommen, der Stand war durchweg gut besucht.

Aktionen: Aufruf zur Influenza-Impfung

Zur Steigerung der Durchimpfungsrate gegen Influenza, die jährlich in Deutschland etwa 5000-8000 Todesfälle fordert, hat das Amt im Jahre 2003 auf verschiedenen Wegen für die Impfung geworben - in Krankenhäusern und Altenpflegeeinrichtungen, bei Ärzten, über das Internet und die Medien – und so die **Kampagne des Robert Koch-Instituts zur Impfung von medizinischem Personal** unterstützt

3-facher Schutz durch eine Impfung
- Schutz Ihrer Patienten und Senioren
- Schutz Ihrer Familie und Freunde
- Ihr persönlicher Schutz

Denn: Mitarbeiter in medizinischen Einrichtungen sind im Falle einer Influenzawelle/-Epidemie einerseits durch Patientenkontakte besonders infektionsgefährdet. Andererseits kann infiziertes, aber noch nicht erkranktes Personal die von ihm versorgten Patienten mit Vorerkrankungen zusätzlich gefährden. Bei einem hohen Krankenstand des medizinischen Personals kann darüber hinaus ggf. die Versorgung der Patienten – während einer Influenza-Welle gerade besonders – in Frage gestellt sein, nicht nur im Krankenhaus, sondern u. U. auch in der ambulanten Arztpraxis.

Aufruf zur Influenza-Impfung 2003/2004

Die Influenza ist eine schwerwiegende Erkrankung, die alleine in Deutschland jährlich mehrere Tausend Todesfälle fordert. Nach Schätzungen des Robert-Koch-Instituts kommt es in Deutschland jedes Jahr durch Influenza im Mittel zu 0,8-1,6 Millionen Arbeitsunfähigkeiten, zu 10.000-20.000 Krankenhauseinweisungen und 5000-8000 Todesfällen. Im Frühjahr 2003 gab es eine Influenza-Welle in Deutschland mit ca. 20.000-30.000 Krankenhauseinweisungen und einer Übersterblichkeit von 12.000-20.000 Toten. Dieses – letztendlich bekannte – Risiko wurde aber angesichts der völlig neuen Problematik SARS im Frühjahr von der Öffentlichkeit kaum wahrgenommen. Bei SARS war medizinisches Personal im besonderen Maße gefährdet und betroffen. Und: Das Risiko einer aerogenen Übertragung auf nicht geimpftes medizinisches Personal wird für Influenza höher eingeschätzt als für SARS. Nur eine rechtzeitige Grippe-Impfung kann diese Erkrankung sicher verhindern. Die Impfung ist gut verträglich.

Bei der Impfung können unterschiedliche Strategien verfolgt werden:

1. **Individualmedizinischer Aspekt:** Schutz besonders gefährdeter Risikogruppen, z. B. Ältere und chronisch Kranke
2. **epidemiologischer Aspekt:** Impfung derjenigen, die mit größter Wahrscheinlichkeit die Erkrankung weiter verbreiten (u. a. Personen in medizinischen Einrichtungen, Krankenhäusern, Altenpflegeheimen sowie Personal in Einrichtungen mit umfangreichem Publikumsverkehr)
3. **politisch-gesellschaftlicher (ökonomischer) Aspekt:** Sicherstellung der Krankenversorgung (z. B. Krankenhauspersonal) und der öffentlichen Ordnung

In Deutschland sind die Umsetzung und die Annahme der Grippe-Schutzimpfung im internationalen Vergleich eher gering. Vor diesem Hintergrund unterstützte das Gesundheitsamt Frankfurt, Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene, die Werbekampagne des Robert-Koch-Instituts zur Erhöhung der Durchimpfungsrate insbesondere bei Personal in Krankenhäusern und Altenpflegeheimen aktiv.

Aktivitäten des Gesundheitsamtes zur Steigerung der Influenza-Impfung 2003:

Zu 1 Individualmedizinischer Aspekt:

- Im Rahmen einer Pressekonferenz im Oktober 2003 wurden wesentliche Fragen zur Grippeerkrankung und deren Vorbeugung dargelegt und für die Impfung der Risikogruppen geworben. Weitere Interviews und Pressearbeit folgten.
- Alle Altenpflegeheime der Stadt wurden angeschrieben, Informationsmaterial wurde verteilt, mit dem Ziel, die Impfquote der Bewohner zu erhöhen.
- Darüber hinaus wurden die Ärzte in Hessen durch einen Beitrag im Hessischen Ärzteblatt zur Impfung ihrer Patienten aufgefordert.

Zu 2 und 3 Epidemiologischer und politisch-gesellschaftlicher Aspekt:

- Alle Krankenhäuser und Altenpflegeheime wurden angeschrieben und bei Bedarf mit Informationsmaterial versorgt, mit dem Ziel, die Durchimpfungsrate der Mitarbeiter zu erhöhen. Genaue Zahlen, ob hierdurch die Durchimpfungsrate effektiv erhöht werden konnte, liegen dem Amt nicht vor, einzelne positive Rückmeldungen waren aber zu verzeichnen.
- In einem Beitrag im Hessischen Ärzteblatt wurden die Ärzte aufgefordert, auch ihr Personal zu impfen, damit im Falle einer Influenza-Epidemie geimpftes Fachpersonal für die Versorgung der Patienten zur Verfügung steht.

Heilpraktiker-Überprüfung

Zur Erlangung der Heilpraktiker-Erlaubnis ist eine Überprüfung durch Gesundheitsämter gesetzlich vorgeschrieben. Diese setzt sich aus einem schriftlichen und einem mündlichen Teil zusammen. Die Überprüfungen finden zweimal im Jahr statt, im Frühjahr und im Herbst. Es handelt sich um Multiple Choice Fragen. Bei bestandener schriftlicher Überprüfung folgt die individuelle mündliche Überprüfung, die in den Gesundheitsämtern selbst durchgeführt wird.

Heilpraktiker ist kein staatlich anerkannter Ausbildungsberuf, sondern praktisch jeder kann sich zur Überprüfung anmelden (EU-Bürger, über 25 Jahre, keine Vorstrafen). Aus der Erfahrung der Ämter ist – neben einer Vorausbildung im Bereich Soziales, medizinische Hilfsberufe o. ä. – insbesondere aber der Besuch von speziellen Kursen oder von Heilpraktikerschulen/Institutionen hilfreich. Heilpraktiker wenden oft diagnostische oder therapeutische Methoden aus dem Bereich Alternativ- oder Komplementärmedizin an, die den schulmedizinisch ausgebildeten Ärzten des Amtes nicht aus der Praxis vertraut sind und deshalb als solche in ihrer Sinnfälligkeit nicht bewertet werden. Der schriftliche Teil der Überprüfung soll sich (Richtlinie zur Durchführung des Heilpraktikergesetzes, 1997) auf folgende Sachgebiete erstrecken:

- Erkennung und Unterscheidung von Volkskrankheiten, insbes. der übertragbaren Krankheiten, der Stoffwechselkrankheiten, der Herz-Kreislauf-Krankheiten und der degenerativen Erkrankungen
- Deutung grundlegender Laborwerte
- Grundkenntnisse der Anatomie und Physiologie
- Hygiene, Desinfektions- und Sterilisationsmaßnahmen
- Erkennung und Erstversorgung akuter lebensbedrohlicher Zustände und Notfälle
- Gesetzkunde, insbes. rechtliche Grenzen der Heilkundeausübung ohne Bestallung

Die mündliche Überprüfung muss sich darüber hinaus erstrecken auf:

- Technik der Anamneseerhebung und Methoden der unmittelbaren Krankenuntersuchung
- Diagnostische Verfahrensweisen
- Injektionstechniken.

Heilpraktiker dürfen beispielsweise bestimmte Infektionserkrankungen nicht therapieren, weshalb gerade hier Kenntnisse abgefragt werden, um sicherzustellen, dass diese Krankheiten auch sicher von den Heilpraktikern erkannt werden.

Als Besonderheit gibt es die Möglichkeit für Menschen, die ausschließlich psychotherapeutisch arbeiten wollen, mit Vorausbildung/Vorkenntnissen im Bereich Psychologie/Psychotherapie Heilpraktiker zu werden. Für diese wird eine schriftliche Überprüfung angeboten. In der mündlichen Überprüfung müssen sie ausreichende Kenntnisse in psychologischer Diagnostik, Psychopathologie und klinischen Psychologie sowie ausreichende diagnostische Fähigkeiten in Bezug auf die einschlägigen Krankheitsbilder haben und die Befähigung besitzen, die Patienten entsprechend der Diagnose psychotherapeutisch zu behandeln. Diese mündlichen Überprüfungen werden nicht von Ärzten des amtsärztlichen Dienstes sondern von Fachärzten aus der Abteilung Psychiatrie des Gesundheitsamtes vorgenommen.

Abb. 17 zeigt die Anzahl der Heilpraktikerüberprüfungen der letzten Jahre. Die Zahl der Überprüfungen hat in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen. Insgesamt ist auch ein leichter Trend zu höheren Bestehensquoten zu verzeichnen (Abb. 18).

Abb. 17 – Anzahl der Heilpraktikerüberprüfungen - schriftlich und mündlich

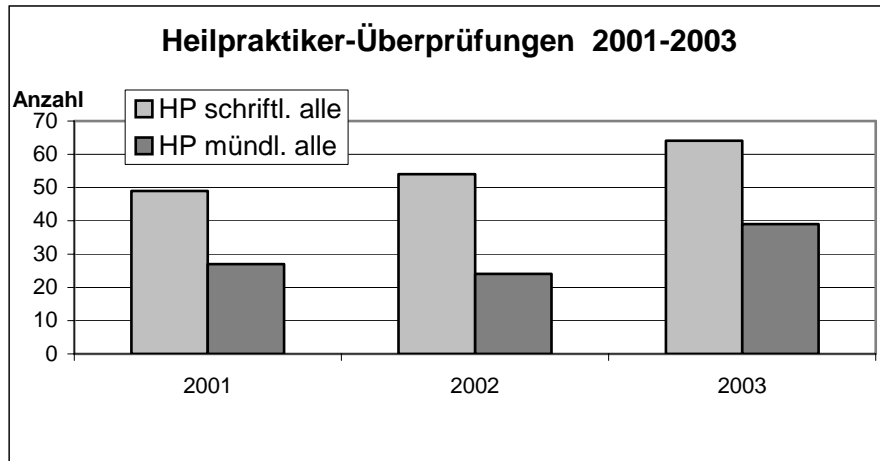
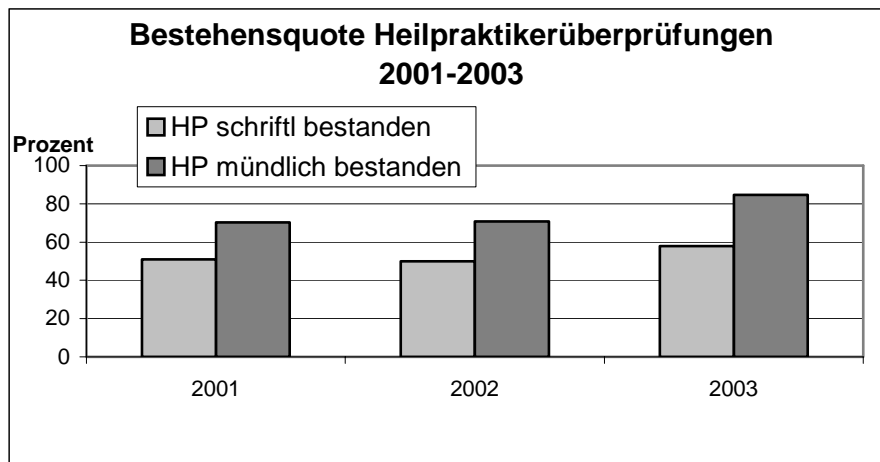


Abb. 18 – Bestehensquote bei den Heilpraktikerüberprüfungen - schriftlich und mündlich



Im Jahre 2003 waren in Frankfurt am Main mehr als 350 Heilpraktiker im Telefonbuch verzeichnet. Die meisten führen nicht-invasive Methoden durch, d. h. Psycho- und Gesprächstherapien, Körpertherapien, Medikamententherapien, wie z. B. Pflanzentherapien, Homöopathie etc. Nur in 76 der Praxen werden eine oder mehrere invasive Methoden angewandt: Akupunktur (n = 70), Schröpfen (n = 32), Injektionen/Infusionen (n = 19), Ozontherapie (n = 10), Baunscheidtieren (n = 8) und Colon-Hydrotherapie (n = 6); diese Praxen wurden 2003 durch Mitarbeiter des Gesundheitsamtes im Hinblick auf die Einhaltung von sachgerechter Hygiene kontrolliert und beraten. Die Ergebnisse sind auf S. 63-70 dargestellt.

Leichenwesen - Bearbeiten von Leichenschauscheinen

Es ist gesetzlich festgelegte Aufgabe der Gesundheitsämter, die Leichenschauscheine der Verstorbenen mit Erstwohnsitz in Frankfurt am Main im Hinblick auf Vollständigkeit sowie auf Plausibilität zu überprüfen, eine Ausfertigung an das statistische Landesamt für die statistische Bearbeitung weiter zu leiten, eine Ausfertigung im Gesundheitsamt zu archivieren. Seit Inkrafttreten des Hessischen Krebsregistergesetzes müssen die Ämter darüber hinaus Kopien der Leichenschauscheine mit einem Krebsleiden als Hauptdiagnose in Kopie an die Vertrauensstelle der Landesärztekammer weiterleiten. Außerdem müssen auf Antrag z. B. von Versicherungsträgern etc. Auskünfte zu Todesursachen gegeben werden oder es werden amtliche Stellungnahmen zur Aufbahrung, Auslands-Überführung oder Umbettung von Verstorbenen angefordert. Diese Aufgaben werden im Wesentlichen von einer Sachbearbeiterin (Halbtagsstelle) erledigt, bei Bedarf mit Unterstützung von Ärzten.

Die Sterbezahlen (anhand der Sterbebuchnummer) der letzten Jahre sind in Abb. 19 dargestellt. Abb. 20 zeigt, dass bei mehr als 1000 der Leichenschauscheine Recherchen wegen unklarer/unvollständiger Diagnosen und bei ca. 500 Scheinen Nachforschungen wegen fehlender Sterbebuchnummern vorgenommen werden mussten. Nach einer Zunahme dieser Arbeiten bis etwa 2001 ist nun offenbar eine bessere Erstellung der Leichenschauscheine zu verzeichnen, und der Arbeitsaufwand für Recherchen wird in den letzten 1-2 Jahren tendenziell geringer. Während sich bei den Auskunftersuchen zur Todesursache in den letzten Jahren nur eine leicht steigende Tendenz ausmachen lässt, ist im Hinblick auf Stellungnahmen zu Auslands-Überführungen und Umbettungen eine erhebliche Zunahme festzustellen. Betraf dies vor Jahren deutlich weniger als 1% der Verstorbenen, so sind es heute mehr als 5%.

Vor einer Feuerbestattung muss eine zweite ärztliche Leichenschau durchgeführt werden. Diese wird im Auftrag des Gesundheitsamtes von Ärzten des gerichtsmedizinischen Instituts der Universitätsklinik Frankfurt durchgeführt. In den letzten Jahren ist eine steigende Tendenz zu Feuerbestattungen zu verzeichnen (2001: 3884; 2002: 3944; 2003: 4035).

Abb. 19 – Anzahl der Todesfälle (Sterbebuchnummern pro Jahr) in Frankfurt am Main 1990-2003

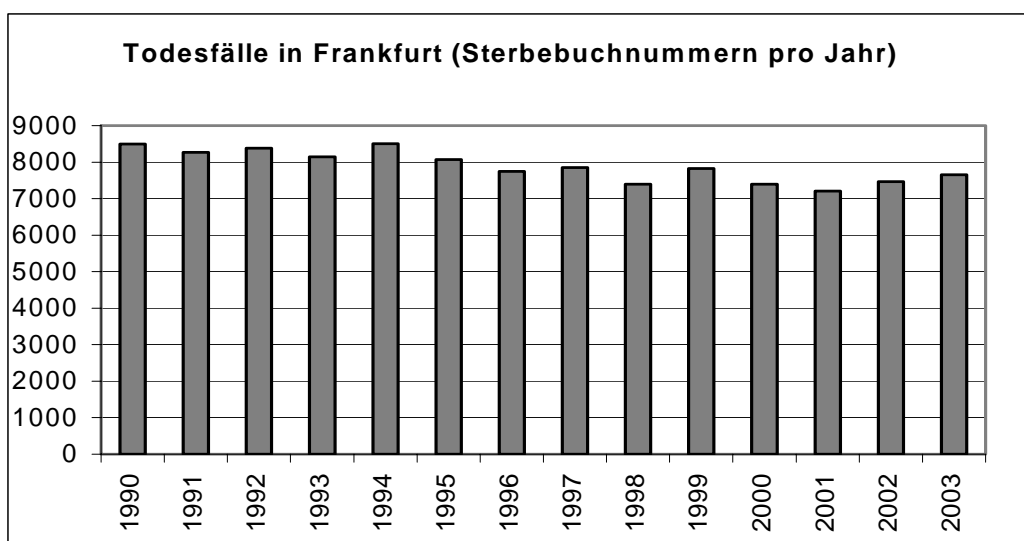
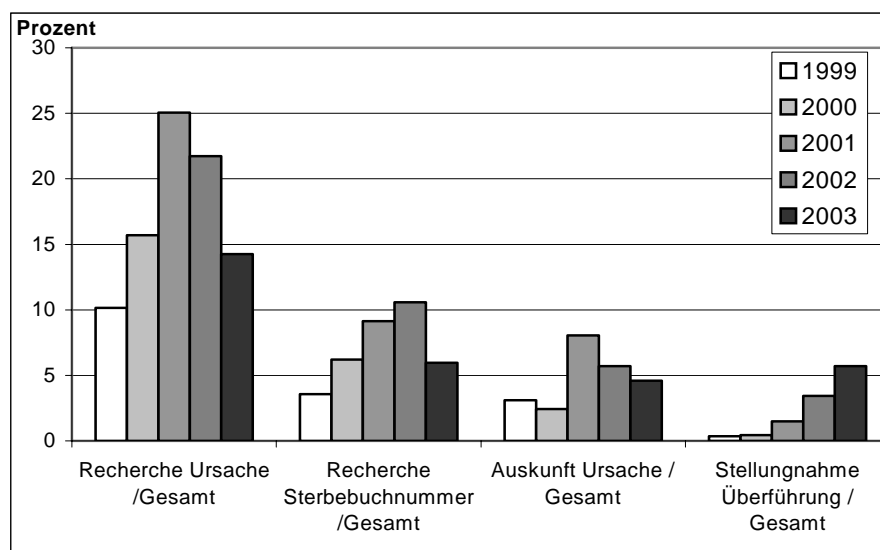
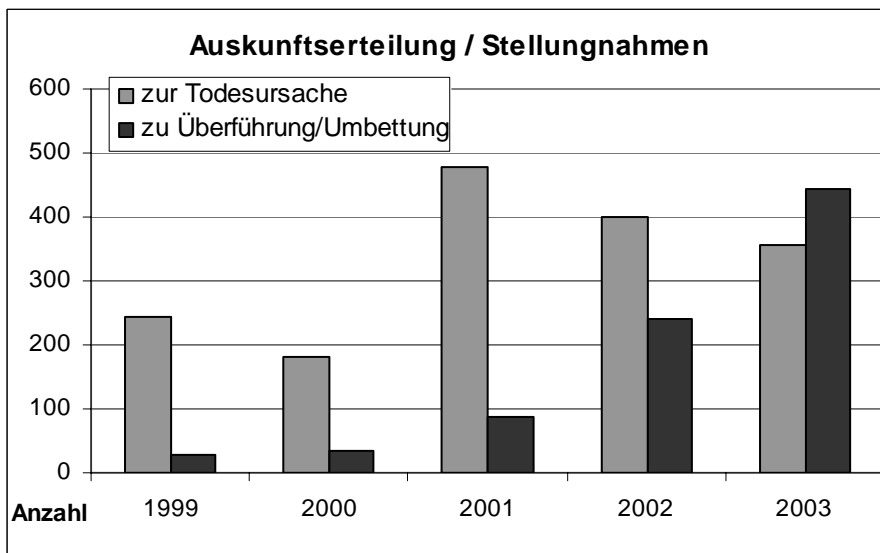
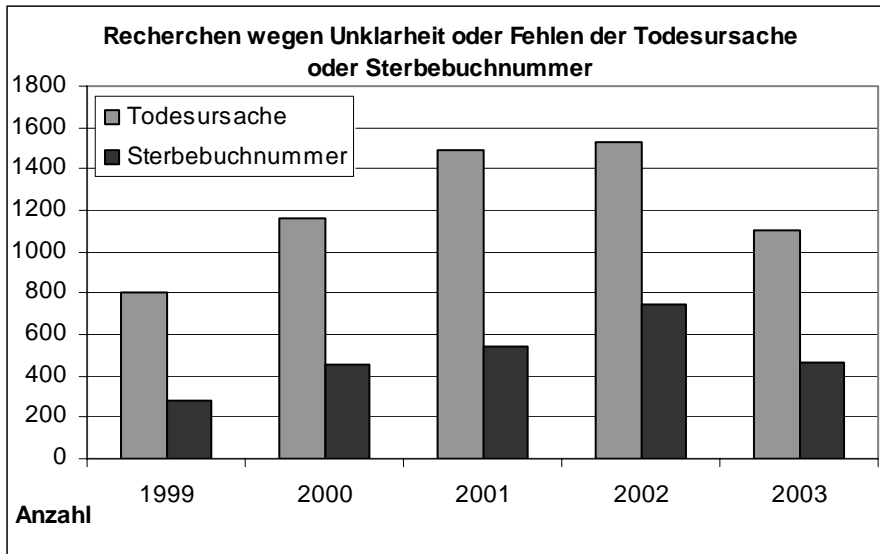


Abb. 20 a-c – Recherchen der Abteilung medizinische Dienste und Hygiene wegen Unklarheiten in den Leichenschauschein, Auskünfte, Stellungnahmen – Daten 1999-2003
a und b: Anzahl; **c:** Prozentanteile in Bezug auf die Gesamtzahl der Leichenschauschein



Auswirkungen der Hitzewelle im August 2003 auf die Sterblichkeit in Frankfurt am Main

Im Sommer 2003 war eine extreme Hitzeperiode über West-Europa zu verzeichnen. In der Folge kam es zu einer erheblichen Zunahme an hitzebedingten Todesfällen in Europa um mehr als 20.000: in Frankreich starben etwa 14802 mehr Menschen als erwartet (+ 60%), für Italien wurde die Zahl zusätzlicher Todesfälle mit 3134 (+15%) angegeben, für Portugal mit 2099 (+26%). Aus England und Wales wurde eine Übersterblichkeit um 2045 Tote (+16%) berichtet.

Auch in Deutschland war vom 3.-13. August 2003 eine extreme Hitzewelle zu verzeichnen. Nach Angaben des Deutschen Wetterdienstes handelte es sich mit Abstand um den wärmsten Sommer seit Beginn der Messreihe im Jahre 1901. Die mittlere Sommertagestemperatur der Monate Juni-August betrug 19,6 C. Sie lag damit um 3,4 C über dem gemittelten Referenzwert von 1961-1990. Die Mittelwerte der bisher heißesten Sommer wurden nicht nur geringfügig, sondern gleich um 1-2 C überschritten (5). Insbesondere im Südwesten der Bundesrepublik Deutschland herrschten über mehrere Tage Temperaturen über 35 C, während im Nordosten der Republik solche Temperaturen gar nicht oder nur für 1-2 Tage erreicht wurden. So ist auch nachvollziehbar, dass es gerade aus dem Südwesten zu zahlreichen Medien-Berichten über vermehrte Todesfälle vor allem bei älteren Bewohnern von Alten- und Pflegeheimen kam. In einigen Fachpublikationen wurde über eine vermehrte Inanspruchnahme des Rettungsdienstes infolge hitzebedingter Symptome, aber auch über vermehrte Todesfälle bei Altenheimbewohnern berichtet.

Vor diesem Hintergrund wurden die Leichenschauischeine aus Frankfurt am Main aus den Monaten Juni bis August 2003 ausgewertet – als Grundlage für eine Risikobewertung und eine daraus abgeleitete Entwicklung von Präventionsmaßnahmen für zu erwartende weitere Hitzeperioden.

Abb. 21 – Mittlere Tagesmitteltemperatur Sommer Deutschland 1901- 2003, Deutscher Wetterdienst, www.dwd.de

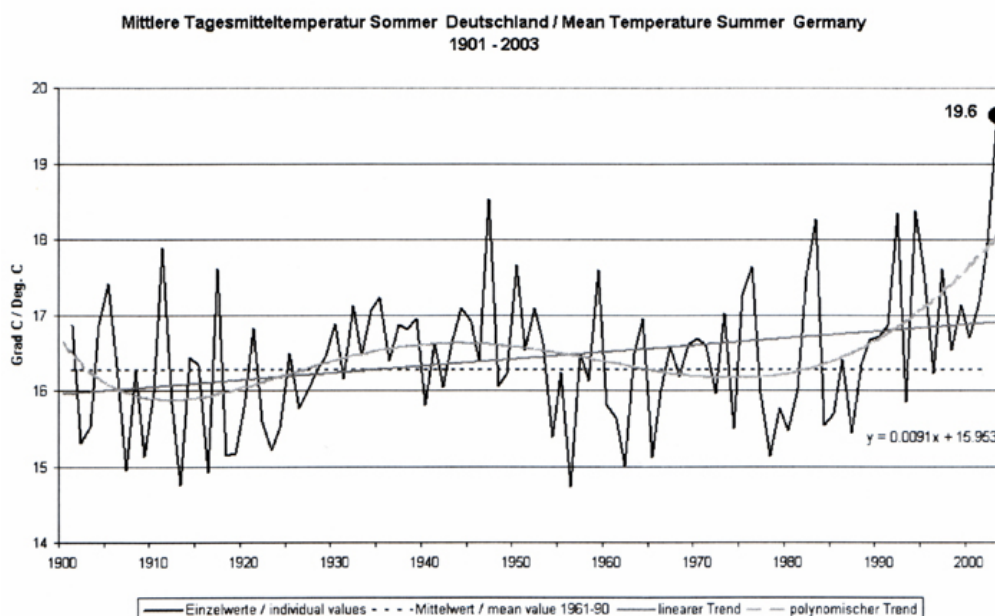


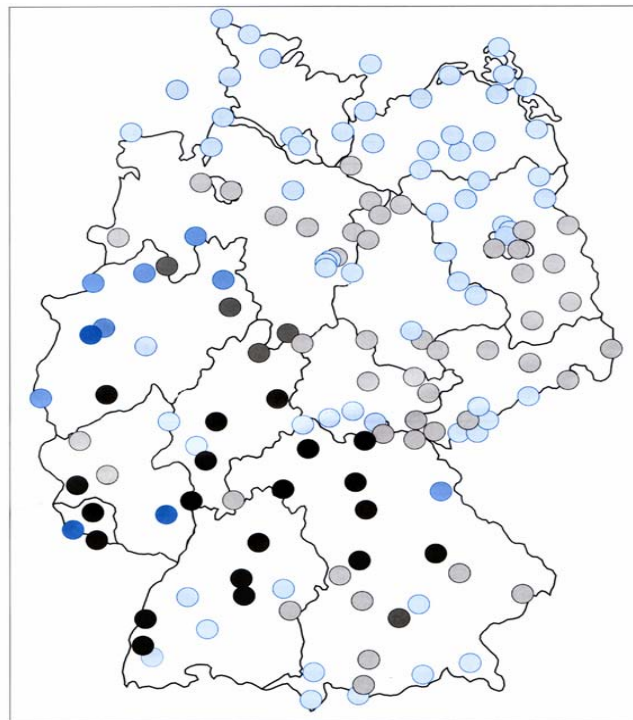
Abb. 22 – Hitzeperiode August 2003 in Deutschland. Deutscher Wetterdienst, www.dwd.de

Abb. 1: Anzahl der Tage mit Temperaturen über 35 °C (Max.) zwischen dem 28.7. und dem 17.8.2003. Ein Punkt entspricht jeweils einer Mess-Station des Deutschen Wetterdienstes (DWD).



Methode: Die Daten der Leichenschaucheine der zwischen dem 1.6.2003 und dem 31.8.2003 Verstorbenen aus Frankfurt am Main wurden in einer eigens erstellten Access-Datenbank erfasst. Eingegeben wurden u. a. Sterbebuchnummer, Geburts- und Sterbedatum, Geschlecht, die Adresse der Verstorbenen nach den Anschriften der Alten-Pflegeheime in Frankfurt, die unter „APH“ verschlüsselt wurden, und Privatadressen, die unter „andere“ erfasst wurden. Die Angaben zur täglichen Tagesmitteltemperatur, dem Maximal- und Minimalwert (Halbstundenwert), gemessen in Frankfurt, Messstation Ost, wurden freundlicherweise vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) überlassen.

Ergebnisse: Die in Frankfurt Ost im Rahmen des Luftreinhalteplans Rhein-Main von der hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie gemessenen Minimal-, Maximal- und Mitteltemperaturen pro Tag sind in Abb. 23 dargestellt., Abb. 24 zeigt die Anzahl der Todesfälle in Frankfurt pro Tag während dieser Zeit; in Abb. 25 sind die Todesfälle und die Maximaltemperaturen gemeinsam dargestellt. Ab 03.08.2003 kam es zu einem deutlichen Temperaturanstieg, danach wurden über mehrere Tage extreme Temperaturen gemessen: die Maximaltemperaturen lagen bis 12.8.2003 über 35° C, die Tagesmitteltemperaturen bei 30° C und die Minimaltemperaturen in den Nächten blieb über 21° C. Erst nach dem 15.8.2003 kam es zu einer nachhaltigen Temperaturabsenkung. Während im Juni-Juli im Mittel 14,6 Menschen pro Tag verstarben, mit maximal 21 Todesfällen pro Tag, stieg die Zahl der Verstorbenen pro Tag – etwas zeitversetzt nach Beginn der Hitzeperiode – ab dem 6.8. 2003 steil an und erreichte am 13.8.2003 mit 51 Verstorbenen den höchsten Wert; danach nahm die Zahl der Verstorbenen pro Tag abrupt ab.

Abb. 23 – Temperaturverlauf in Frankfurt/Main – Mess-Station Frankfurt Ost – vom 1.6. – 31.8.2003 – Tagesmitteltemperatur und Halbstunden-Maximal- und Minimalwerte °C.
(Daten des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Wiesbaden)

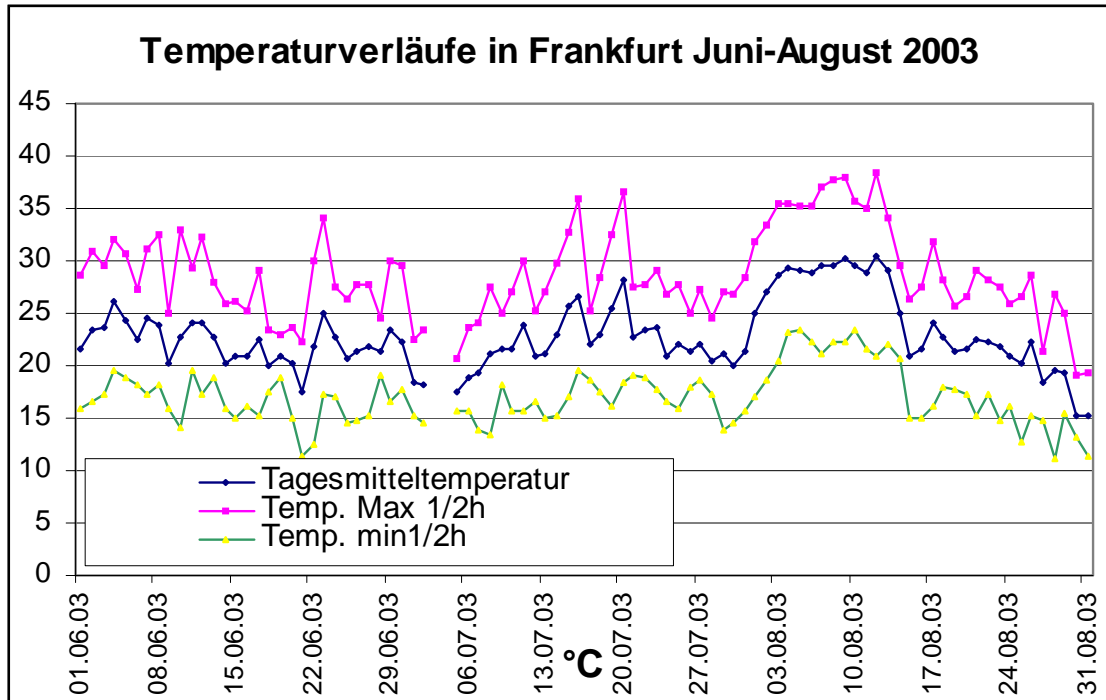


Abb. 24 – Verstorbene in Frankfurt am Main vom 1.6.2003 bis 31.8.2003 – Auswertung der dem Gesundheitsamt der Stadt Frankfurt vorliegenden Leichenschaucheine

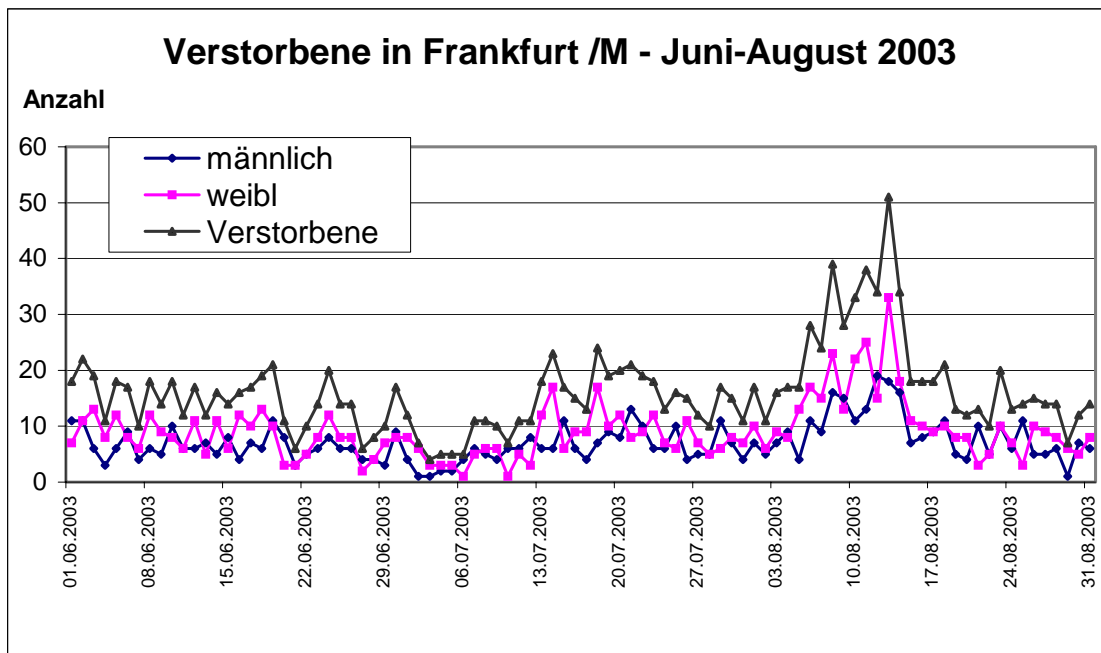
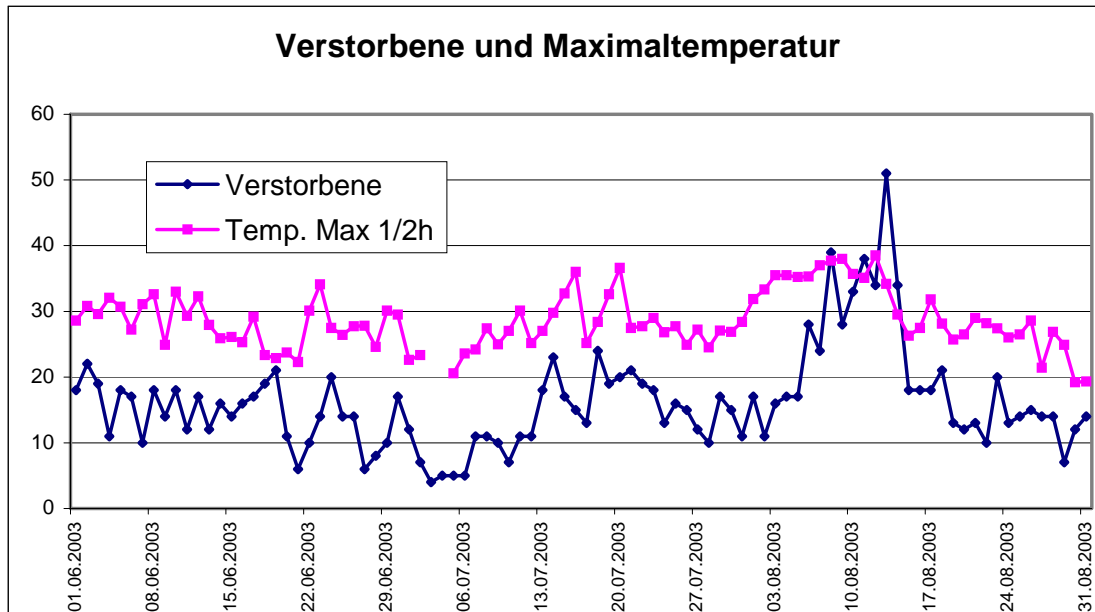


Abb. 25 – Verstorbene pro Tag in Frankfurt am Main (Anzahl) 1.6.2003 bis 31.8.2003 sowie Maximaltemperaturen (C) in diesem Zeitraum in Frankfurt/M, Messstation Ost.



Im Juni verstarben 439 Menschen, im Juli 415 und im August nahm die Zahl der Verstorbenen auf 633 zu. Somit stieg die Sterberate pro Tag von 14,0 im Juni/Juli auf 20,4 im August 2003. In der ersten Augushälfte, als die Hitzeperiode herrschte, betrug die Sterberate pro Tag sogar 27,6 in der zweiten Hälfte sank sie auf 14,5 ab. Dies bedeutet einen Anstieg im August vs. Juni/Juli um 48%, bei Betrachtung alleine der kritischen Zeit, der ersten Augushälfte, um 98%. Die Sterblichkeit pro 1000 der Altersgruppe in den verschiedenen Monaten ist in Abb. 26 dargestellt. Die Übersterblichkeit (Exzess-Mortalität) stieg mit zunehmendem Alter überproportional: im Vergleich mit der Mortalität im Juni/Juli 2003 betrug die Zunahme in der ersten Augushälfte 66% bei den 60-70 Jährigen, 100% bei den 70-80-Jährigen, 128% bei den 80-90-Jährigen und 146% bei den über 90-Jährigen (Abb. 27).

Abb. 26 – Verstorbene in Frankfurt am Main in den Monaten Juni, Juli und August 2003 pro 1000 der Altersgruppe

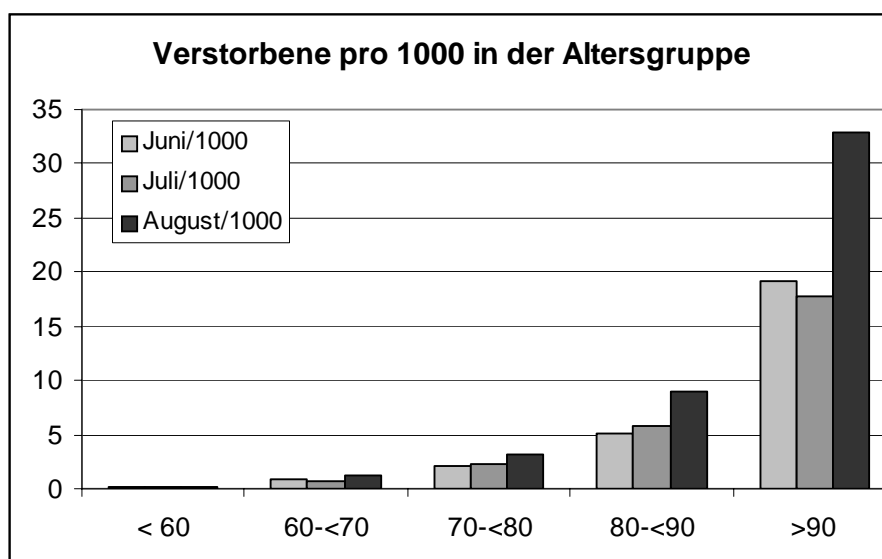
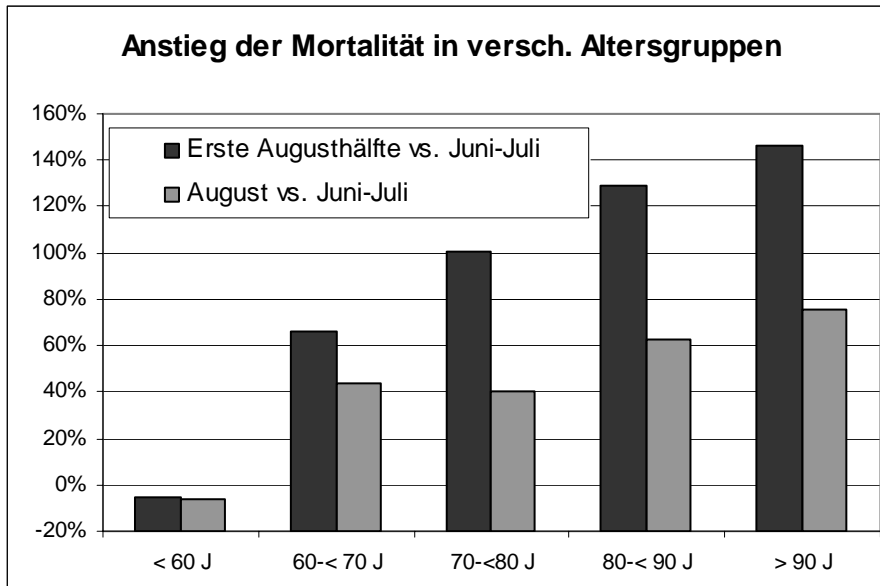
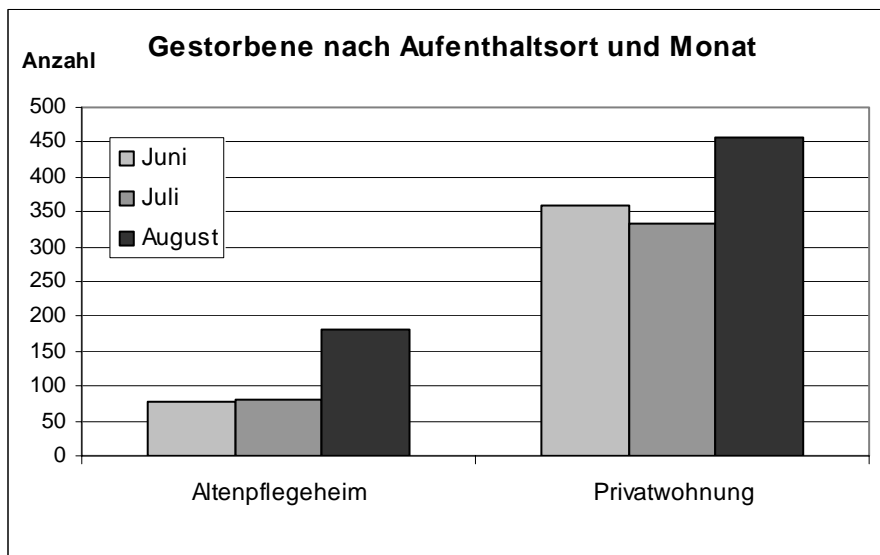


Abb. 27 – Anstieg der Mortalität in verschiedenen Altersgruppen im August 2003 bzw. in der ersten Augushälfte im Vergleich mit der durchschnittlichen Mortalität in den Monaten Juni - Juli



Die Zunahme der Sterblichkeit im August vs. Juni-Juli 2003 betraf sowohl Bewohner von Altenpflegeheimen als auch alte Menschen in Privatwohnungen bzw. in häuslicher Pflege (Abb. 28).

Abb. 28 – Verstorbene in Frankfurt am Main in den Monaten Juni, Juli und August 2003 – nach Aufenthaltsort



Diskussion und Zusammenfassung: Nachdem im August 2003 in den Medien über vermehrte Todesfälle in ganz Europa, aber auch in Deutschland berichtet wurde, entschloss sich das Amt zur Erfassung und Auswertung der Leichenschaucheine der zwischen Juni und August 2003 Verstorbenen des eigenen Zuständigkeitsbereichs – als Grundlage für eine Risikoabschätzung und für weitere Empfehlungen. Es zeigte sich, dass es auch in Frankfurt zu einer deutlichen Zunahme an Todesfällen im Zusammenhang mit der extremen Hitzeperiode Anfang August 2003 gekommen war:

etwa 200 Menschen mehr als zu erwarten waren gestorben. Die Sterblichkeit war mit 3 Tagen Latenz nach Beginn der Hitzewelle angestiegen und hatte unmittelbar nach Ende der Hitzeperiode wieder auf den erwarteten Bereich abgenommen. Im Zusammenhang mit der Hitzeperiode stieg die Mortalität mit zunehmendem Alter überproportional; bei den über 90-Jährigen nahm sie in der ersten Augushälfte im Vergleich mit den beiden Vormonaten auf das 2,5fache zu, während bei den jüngeren Erwachsenen (< 60 Jahre) kein Anstieg der Sterblichkeit festzustellen war.

Somit bestätigen die hier vorgestellten Daten frühere Untersuchungen, die ebenfalls einen Einfluss von extremer Hitze bzw. von Hitzewellen erst mit einer Latenz von 1-3 Tagen auf die Mortalität nahezu ausschließlich bei älteren Menschen gefunden hatten. Im Gegensatz zu Untersuchungen, die nach der hitzebedingt erhöhten Sterblichkeit eine Abnahme der Sterblichkeit beobachteten und daraus schlossen, dass es sich lediglich um ein „Vorziehen“ der normalen Sterblichkeit handelt, konnte dieser Effekt in der vorliegenden Untersuchung nicht festgestellt werden. Die Mortalitätsraten pro Tag nach der Hitzeperiode waren nicht niedriger als anhand der Monatsmittel Juni-Juli erwartet.

Im Sommer 2003 war den Medien der Focus stets auf die Sterblichkeit bei Bewohnern von Altenpflegeheimen gelegt worden, es wurde über vermehrte Todesfälle in einzelnen Heimen berichtet. Vor diesem Hintergrund wurden die Daten der in Frankfurt Verstorbenen auch nach der im Leichenschauschein angegebenen Wohnadresse ausgewertet. Die Übersterblichkeit betraf etwa zur Hälfte Bewohner von Altenpflegeheimen, zur anderen Hälfte Menschen aus Privatwohnungen. Demzufolge besteht das Problem hitzebedingte Gesundheitsschäden, bzw. Exzess-Mortalität nicht nur für Bewohner von Altenpflegeheimen sondern für alte Menschen insgesamt. Insofern kann aus der Tatsache, dass während der Hitzeperiode die Übersterblichkeit bei Menschen aus Heimen und aus Privatwohnungen etwa gleich hoch war, nicht unmittelbar auf die Situation innerhalb oder außerhalb der Heime geschlossen werden. Die bereits im Sommer 2003 vermehrt durchgeführten Kontrollen des Versorgungsamtes in den Heimen in Hessen – auch in Frankfurt – ließen keine schweren Pflegemängel erkennen (Auch in Baden-Württemberg, wo etwa 1100 Todesfälle auf die Hitzeperiode im August 2003 zurückgeführt wurden, war die Zunahme der hitzebedingten Sterblichkeit in den Pflegeheimen nicht größer als in der häuslichen Pflege).

Die hier vorgestellten Zahlen aus Frankfurt zeigen: Auch in Deutschland muss bei extremen Hitzeperioden mit einer erhöhten Sterblichkeit bei älteren Menschen gerechnet werden; in Frankfurt am Main stieg die Mortalität während der Hitzeperiode in der ersten Augushälfte 2003 auf das Doppelte des erwarteten Wertes an. Betroffen waren sowohl Menschen in Altenpflegeheimen als auch Menschen in häuslicher Pflege. Deswegen müssen Präventionsmaßnahmen für alle alten Menschen insgesamt entwickelt und veröffentlicht werden, nicht nur für Bewohner von Altenpflegeheimen.

Vor diesem Hintergrund hat die Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene des Gesundheitsamtes Frankfurt im Sommer 2004 nicht nur Informationen zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden an Altenpflegeheime gegeben, sondern auch Faltblätter mit entsprechenden Tipps über Medien und Kontaktstellen für Senioren an die Zielgruppe der alten Menschen verteilt. Darüber hinaus hat es an Fortbildungsveranstaltungen für verschiedene Zielgruppen mitgewirkt und eine Internetseite mit weiteren Informationen eingestellt. Mitarbeiter der Abteilung arbeiten in der Arbeitsgruppe Prävention von hitzebedingter Morbidität des Hessischen Sozialministeriums mit, das im Sommer 2004 ein Hitzefrühwarnsystem etabliert hat. Es bleibt zu hoffen, dass durch Umsetzung dieser Empfehlungen, die größtenteils originäre Aufgaben des Öffentlichen Gesundheitsdienstes darstellen, vermeidbare hitzebedingte Morbidität und Mortalität effektiv verhütet werden kann.

Grippe- Sterblichkeit

Die Influenza ist eine schwerwiegende Erkrankung. Nach Schätzungen des Robert-Koch-Instituts kommt es in Deutschland jedes Jahr durch Influenza im Mittel zu 0,8-1,6 Millionen Arbeitsunfähigkeiten, zu 10.000-20.000 Krankenhauseinweisungen und 5000-8000 Todesfällen. Im Frühjahr 2003 (erste Märzhälfte) gab es nach Angaben des Robert Koch Instituts eine deutlich stärkere Influenza-Welle in Deutschland mit ca. 20.000-30.000 Krankenhauseinweisungen und einer Übersterblichkeit von 12.000-20.000 Toten.

Vor diesem Hintergrund wurden die Sterbedaten aus Frankfurt am Main – die uns freundlicherweise vom Einwohnermeldeamt retrospektiv zur Verfügung gestellt wurden – der Wintermonate 2000-2003 im Vergleich ausgewertet. Dabei zeigte sich, dass in dem Zeitraum, in dem in Deutschland die starke Grippewelle 2003 zu beobachten war, in Frankfurt nicht zu einer auffälligen Zunahme der Sterblichkeit gekommen war (Abb. 29). Auch der Vergleich der Wintermonate über die letzten Jahre zeigte keine Auffälligkeiten. In Frankfurt am Main war es offenbar nicht zu einer erhöhten Sterblichkeit infolge der Grippewelle gekommen (Abb. 30). Allerdings ist zu betonen, dass die Sterblichkeit nur die „Spitze des Eisbergs“ darstellt. Daten zu Krankheitstagen / Krankenhauseinweisungen liegen dem Amt nicht vor.

Abb. 29 – Sterblichkeit in den Monaten Januar bis März 2003 in Frankfurt am Main

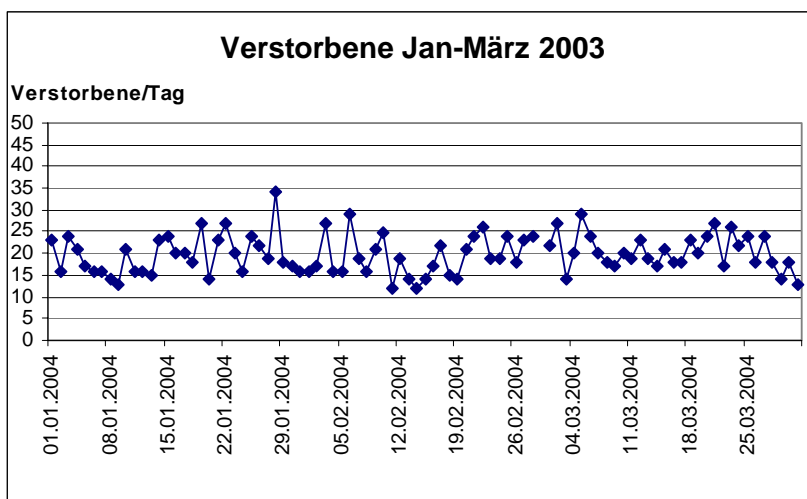
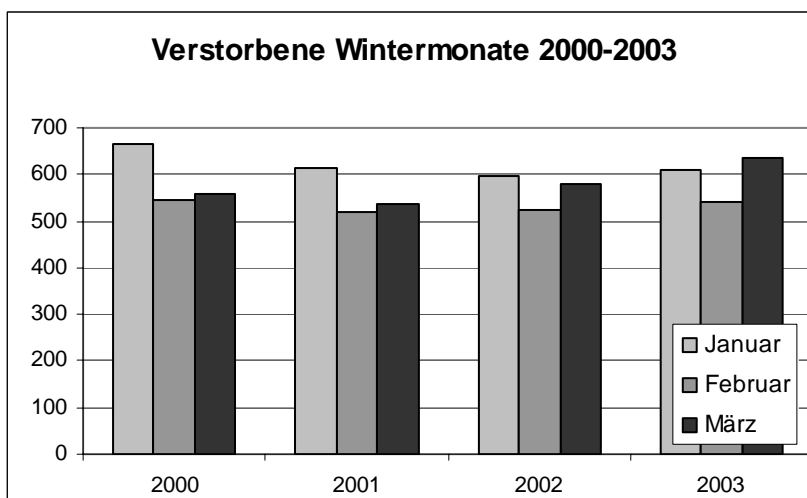


Abb. 30 – Sterblichkeit in den Wintermonaten Januar – März in den Jahren 2000-2003 in Frankfurt am Main



Labor

Das Labor des Gesundheitsamtes führt Untersuchungen für die einzelnen Abteilungen des Hauses durch, insbesondere für den amtsärztlichen und den sozialmedizinischen Dienst der eigenen Abteilung, aber auch für andere Abteilungen, z. B. 53.4 Arbeitsmedizin, 53.5 Psychiatrie (insbesondere Drogenscreening), 53.7 Infektiologie (HIV-Tests).

Neben Blut- und Urinuntersuchungen werden auch Funktionstests wie z. B. EKG, Sehtests, Hörtests und Lungenfunktionsuntersuchungen durchgeführt. Seit Juli 2003 werden die HIV-Teste im amtseigenen Labor selbst bestimmt. Im Zusammenhang mit Personalabbau wurde ab 2002 die Klinische Chemie (sog. Leber-, Nierenwerte etc.) an externe Auftragnehmer vergeben. Das Drogenscreening umfasst Untersuchungen auf Alkohol, Amphetamine, Barbiturate, Benzodiazepine, Cannabinoide, Cocain, Methadon und Opiate. Vor allem wegen neuer Vorgaben und abrechnungstechnischer Bestimmungen sind die Anforderungen nach Drogenscreening gesunken. Die Leistungsstatistik 2001-2003 ist in Tab. 8 zusammengefasst.

Tab. 8 – Untersuchungen und Funktionstests des Labors – 2001-2003

	2001	2002	2003
Harnuntersuchungen	3431	3199	3013
Blutstaten incl. Kontrollen	4683	4902	5458
Klinische Chemie	28835	5975	540
EKG	45	80	27
Sehtest	297	383	245
Hörtest	103	85	129
Lufu	92	108	159
Drogenurine	2842	2521	1696
Drogenurine Parameter	12087	11673	8083
HIV-Tests ab 1.7.2003			1434

Abb. 31 a, b – Blut- und Harnuntersuchungen des Labors – 2001-2003

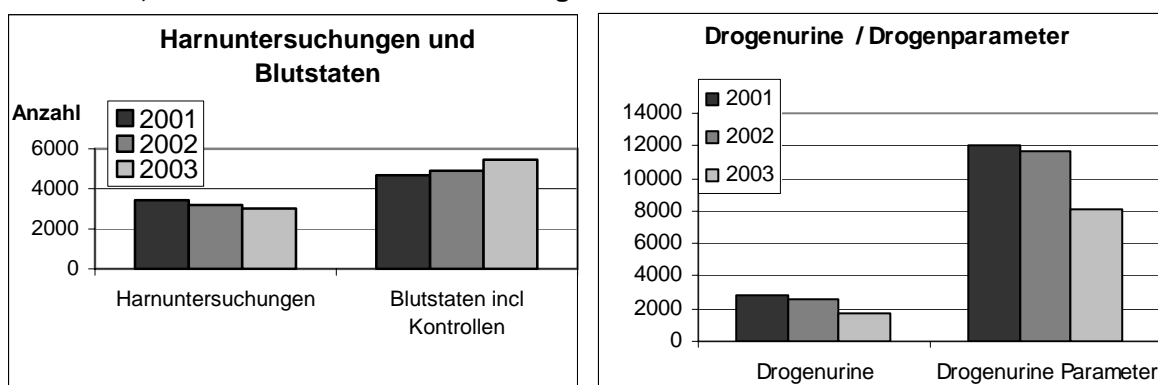
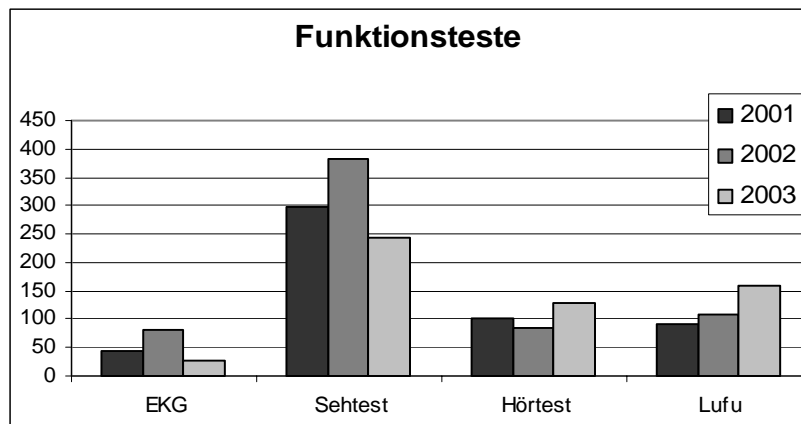


Abb. 32 – Funktionsteste des Labors 2001-2003

HIV-Untersuchungen

Um im Sinne eines guten Bürgerservices eine noch raschere Befunderstellung und zeitnähere Information der Untersuchten zu ermöglichen, werden seit Juli 2003 die HIV-Tests im amtseigenen Labor selbst untersucht. Zwei Drittel der Tests werden von der AIDS-Beratung des Hauses angefordert, weitere 30% durch die Beratungsstelle für sexuell übertragbare Krankheiten (STD, sexual transmitted diseases). Insgesamt waren 1,5% der Blutproben positiv: die Positivenraten der Blutproben der AIDS- und der STD-Sprechstunde betragen 1,3 und 1,4%. Diese Untersuchungen werden in der Regel zum Ausschluss einer HIV-Erkrankung durchgeführt. Demgegenüber waren 3 von 16 Blutproben aus der „Afrikasprechstunde“ positiv (18,8%), da dort vorrangig im Verdachtsfall eine entsprechende Analytik veranlasst wird (Tab. 9).

Tab. 9 – Durchgeführte HIV-Tests seit 1.7.2003 bis 31.12.2003 – Anteil positiver HIV-Tests aufgeschlüsselt nach anfordernder Stelle (STD: Beratungsstelle für sexuell übertragbare Krankheiten).

	Untersucht	HIV+	HIV+ in (%)
AIDS-Beratung	952	12	1,3
STD	418	6	1,4
Amtsärztlicher Dienst	32	0	0,0
Arbeitsmedizin	16	0	0,0
"Afrikasprechstunde"	16	3	18,8
Summe	1434	21	1,5

Angebote bei Öffentlichkeitsaktionen

Die Mitarbeiterinnen des Labors haben im Zusammenhang mit dem Aktionstag „Diagnose Schlaganfall“ Messungen des Cholesterins, des Blutzuckers und des Blutdrucks angeboten und führten damit Angebote aus früheren Jahren fort. Das Angebot wurde gut angenommen, etwa 300 Bürgerinnen und Bürger ließen sich untersuchen.

Hygiene in medizinischen Einrichtungen

Bei seinen infektionshygienischen Kontrollen arbeitet das Gesundheitsamt auf der Grundlage des Infektionsschutzgesetzes, bzw. der Infektionshygieneverordnung des Landes Hessen:

Infektionsschutzgesetz:

§ 36 Abs. 1: *Kindereinrichtungen ...“sowie Krankenhäuser, Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen, Einrichtungen für ambulantes Operieren, Dialyseeinrichtungen, Tageskliniken, Entbindungseinrichtungen, Einrichtungen nach Heimgesetz, vergleichbare Behandlungs- und Betreuungs- oder Versorgungseinrichtungen sowie Obdachlosenunterkünfte, Gemeinschaftsunterkünfte für Asylbewerber, Spätaussiedler und Flüchtlinge sowie sonstige Massenunterkünfte und Justizvollzugsanstalten legen in Hygieneplänen innerbetriebliche Verfahrensweisen zur Infektionshygiene fest. Die genannten Einrichtungen unterliegen der infektionshygienischen Überwachung des Stadtgesundheitsamtes.“*

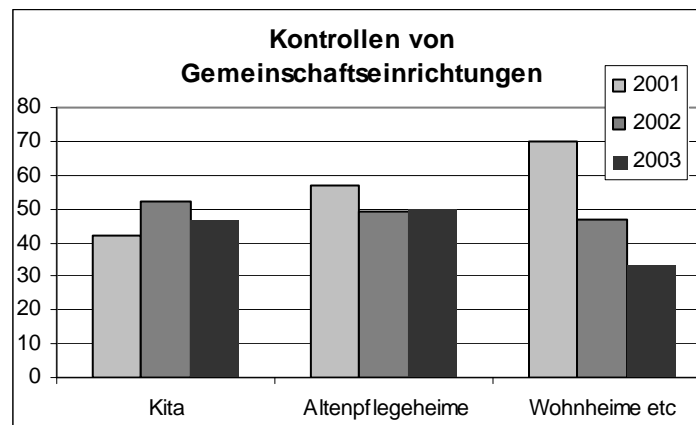
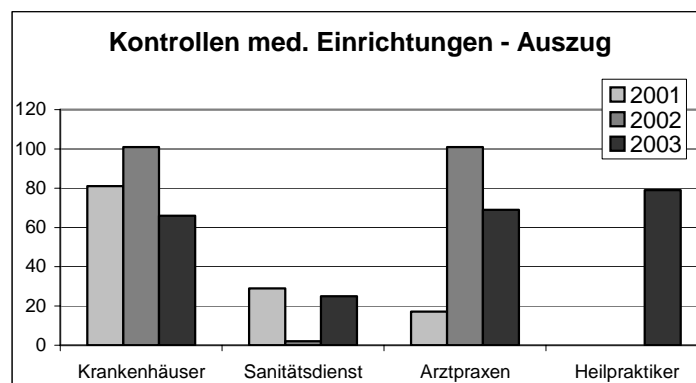
§ 36 Abs. 2: *„Zahnarztpraxen sowie Arztpraxen und Praxen sonstiger Heilberufe, in denen invasive Eingriffe vorgenommen werden, sowie sonstige Einrichtungen und Gewerbe, bei denen durch Tätigkeiten am Menschen durch Blut, Krankheitserreger übertragen werden können, können durch das Stadtgesundheitsamt infektionshygienisch überwacht werden.“*

Auf der Grundlage dieses Gesetzes bzw. des früheren Bundesseuchengesetzes hat das Gesundheitsamt seit Jahren Krankenhäuser, Altenheime etc. im Hinblick auf die Einhaltung der Infektionshygiene überwacht. Erst seit Inkrafttreten des Infektionsschutzgesetzes im Jahre 2001 konnten auch medizinische Einrichtungen außerhalb der Kliniken überwacht werden. Vor diesem Hintergrund wurden vom September 2002 bis April 2003 alle "Einrichtungen für ambulantes Operieren" (s. S. 48 - 53) und im Jahre 2003 – neben den Endoskopieeinheiten in Kliniken – auch alle ambulant endoskopierenden Praxen begangen (s. S. 63 - 69). Darüber hinaus wurden im Jahre 2003 alle Heilpraktikerpraxen, in denen invasive Maßnahmen durchgeführt werden, im Hinblick auf die Einhaltung sachgerechter Hygiene kontrolliert (s. S. 70 - 74). Generell wurden alle diese Berufsgruppen entsprechend vorinformiert und es wurden Fortbildungen angeboten (s. auch S. 97 - 99).

Die Überwachung der Hygiene in Altenpflegeheimen ist bereits seit vielen Jahren ein Schwerpunkt der infektionshygienischen Kontrollen der Abteilung. 1999 und 2000/1 wurden darüber hinaus auf freiwilliger Basis Untersuchungen zur Problematik von multiresistenten Keimen (methicillinresistenter *Staphylococcus aureus*, MRSA) vorgenommen, in Zusammenarbeit mit dem Robert Koch Institut bzw. dem Institut für Mikrobiologie der Universitätsklinik Frankfurt am Main. Darüber hinaus wurden zahlreiche Fortbildungen in den Heimen zu dieser Problematik durchgeführt. Im Jahre 2002 befragten wir alle Heime nach ihrer Erfahrung im Umgang mit der MRSA-Problematik. Die Daten wurden 2003 publiziert und sind auf S. 81 - 82 zusammengefasst.

Tab. 10 – Infektionshygienische Kontrollen von medizinischen und von Gemeinschaftseinrichtungen sowie von Tätowierern

Überwachungen nach § 36 Infektionsschutzgesetz und nach Infektionshygieneverordnung:		Anzahl der Kontrollen		
		2001	2002	2003
Medizinische Einrichtungen				
Krankenhäuser		55	76	46
Privatkliniken		25	23	16
Tageskliniken		1	2	4
Sanitätsdienst		29	2	25
Einrichtung für ambulantes Operieren		0	76	44
Arzt/Zahnarztpraxen		17	25	25
Andere Praxen - Heilpraktiker		0	0	79
Gemeinschaftseinrichtungen				
Kinderbetreuungseinrichtungen		42	52	47
Altenpflegeheime		57	49	50
Wohnheime etc		70	47	33
Tätowierer				
Tattoo-Studios		12	15	19
Tätowierstände auf Messen		16	19	36

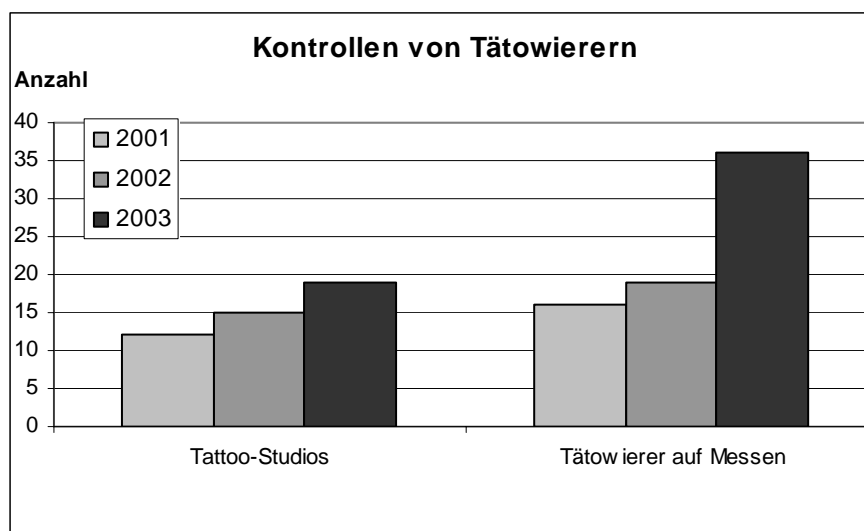
Abb. 33 a, b – Infektionshygienische Kontrollen von medizinischen Einrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen 2001-2003

Infektionshygiene-Verordnung

§ 1: Wer beruflich oder gewerbsmäßig Tätigkeiten mit Ausnahme solcher im Rahmen der ärztlichen Heilkunde am Menschen ausübt, bei denen durch Blut sowie Sekrete und Exkrete Krankheitserreger (zum Beispiel HIV- und Hepatitisviren) übertragen werden können, unterliegt den Vorschriften dieser Verordnung. Solche Tätigkeiten sind insbesondere die Ausübung der Haarpflege, der Kosmetik, der Fußpflege, das Tätowieren, das Ohrlochstechen und die Schmuckeinbringung an, in oder unter der Haut oder Schleimhaut (Piercing). § 2: „Wer Tätigkeiten im Sinne des § 1 ausübt, ist zur sorgfältigen Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Hygiene verpflichtet“. § 5 legt die Überwachung dieser Verordnung fest, u. a. durch das Gesundheitsamt.

Auf der Grundlage der Infektionshygiene-Verordnung des Landes Hessen (aktualisiert 2003) wurden seit Ende der 80er Jahre Kosmetiker, Fußpfleger etc stichprobenartig im Hinblick auf Hygiene kontrolliert. Angesichts des größeren Infektionsrisikos beim Tätowieren und Piercen wurden dann vornehmlich diese Einrichtungen seit 1995 systematisch einmal jährlich überprüft. Ebenso wurden die entsprechenden Tattoo- und Piercingmessen begangen (s. S. 75 - 80).

Abb. 34 – Infektionshygienische Kontrollen bei Tätowierern 2001-2003



Hygiene beim ambulanten Operieren

Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung von Einrichtungen für ambulantes Operieren in Frankfurt am Main durch das Gesundheitsamt

Die Überwachung der Hygiene in Krankenhäusern ist seit Jahrzehnten eine wichtige Aufgabe der Gesundheitsämter. Durch die Weiterentwicklung der medizinischen Methoden konnten ab den 1980er Jahren immer mehr invasive Eingriffe und Operationen ambulant vorgenommen werden. Auch im ambulanten Bereich gelten die genannten Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, Regelungen der Berufsgenossenschaft (UVV-Gesundheitsdienst) oder einschlägige Gesetze wie z. B. das Medizinproduktegesetz und die entsprechende Durchführungsverordnung. Generell gilt: Das ambulante Operieren darf für den Patienten nicht mit einem höheren Infektionsrisiko verbunden sein als operative Eingriffe im Rahmen einer stationären Behandlung. Die Anforderungen der Hygiene bei ambulant durchgeführten und bei stationär durchgeführten invasiven Eingriffen unterscheiden sich nicht.

1994 haben die Spitzenverbände der Krankenkassen, die Deutsche Krankenhausgesellschaft und die Kassenärztliche Bundesvereinigung Qualitätssicherungsmaßnahmen beim ambulanten Operieren verbindlich festgelegt. Diese betreffen neben der fachlichen Befähigung der ambulant operierenden/anästhesierenden Ärzte apparativ-technische, personelle und insbesondere auch hygienische Voraussetzungen. Mit Inkrafttreten des Infektionsschutzgesetzes am 1.1.2001 unterliegen nicht nur Krankenhäuser und andere medizinische Gemeinschaftseinrichtungen der infektionshygienischen Überwachung durch das Gesundheitsamt, sondern erstmals auch Einrichtungen für ambulantes Operieren (§ 36 Abs. 1). Unter „Einrichtungen für ambulantes Operieren“ werden zum einen die ambulanten Operationszentren verstanden, in denen oft unter der Leitung eines Chirurgen oder Anästhesisten für niedergelassene Ärzte eine Infrastruktur für ambulante Operationen angeboten wird. Unter diesem Begriff werden aber auch sämtliche Arztpraxen subsumiert, in denen ambulant Operationen vorgenommen werden. Auf dieser neu geschaffenen gesetzlichen Grundlage hat das Gesundheitsamt der Stadt Frankfurt am Main in den Monaten September 2002 bis März 2003 eine systematische Überprüfung der Hygienebelange in Einrichtungen für ambulantes Operieren in Frankfurt am Main vorgenommen.

Material und Methoden:

Auf Anfrage des Amtes übermittelte die kassenärztliche Vereinigung eine Liste mit 327 Ärzten in Frankfurt, die die Ermächtigung zum ambulanten Operieren besitzen. Alle Ärzte wurden im Dezember 2001 angeschrieben, auf die neuen Regelungen des Infektionsschutzgesetzes sowie auf Informationsmaterial hingewiesen. Das Amt erstellte einen Musterhygieneplan für Arztpraxen sowie für Einrichtungen für ambulantes Operieren, abrufbar über das Internet oder aber auch in Papierform direkt vom Amt. Eine Vertreterin des Amtes nahm an verschiedenen Gesprächsabenden und Qualitätszirkeln einzelner Fachgruppen (u. a. Gynäkologie, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Dermatologie) teil und gab dort weitere Informationen. Darüber hinaus lud das Amt zu einem Informationsabend ein. Im Anschluss an diese Fortbildung im Februar 2002 wurden im März 2002 nochmals alle Ärzte angeschrieben und gebeten, einen einseitigen Fragebogen als Fax-Antwort zurückzuschicken, in welchem u. a. abgefragt wurde, ob und wenn ja wo (in der Praxis, in Operationszentren oder ambulant im Krankenhaus) welche Operationen/Eingriffe durchgeführt werden. der Sichtung der Fax-Antworten stellte sich heraus, dass ein Teil der in der Liste aufgeführten Ärzte als Anästhesisten arbeiteten, andere Ärzte Operationen ausschließlich ambulant in Krankenhäusern oder in den insgesamt 5 Operationszentren in Frankfurt durchführten. Ein Teil der Ärzte war außerhalb der Stadt

Frankfurt operativ tätig, ein weiterer hatte inzwischen die operative Tätigkeit oder die Praxis aufgegeben, nicht wenige arbeiteten in Gemeinschaftspraxen. Ab Herbst 2002 bis Ende März 2003 wurden insgesamt 5 Operationszentren und 94 Praxen (27 davon Gemeinschaftspraxen mit 2 oder mehr Ärzten) begangen. Fachliche Grundlage waren die einschlägigen RKI-Empfehlungen und die Vorgaben der „Vereinbarung von Qualitätssicherungsmaßnahmen beim ambulanten Operieren“. Eine Zusammenstellung der wesentlichen Punkte der Überprüfung zeigt Tab. 11.

Tab. 11 – Anforderungen an das Raumprogramm, Desinfektion und Sterilisation sowie die Erstellung eines Hygieneplans bei (ambulanten) operativen Eingriffen

	Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (5)	Vereinbarung von Qualitätssicherungsmaßnahmen beim ambulanten Operieren (14)
Hygieneplan		
	Hygieneplan gefordert nach *	Hygieneplan
Raumprogramm - für Eingriffe		
Eingriffsraum/ OP-Raum	Eingriffsraum	Operationsraum/-räume
Personalumkleide	Umkleidemöglichkeit für Personal (einschl. Möglichkeit zur Händedesinfektion und Entsorgung)	Personalumkleidebereich mit Waschbecken und Vorrichtung zur Durchführung der Händedesinfektion
Patientenumkleide	ggf. Umkleidemöglichkeit für Patienten	Umkleidebereich für Patienten
Patientenruheraum	ggf. Ruheraum für Patienten	ggf. Ruheraum /Aufwachraum für Patienten
Instrumentenaufbereitung / Lagerung	Fläche für Lagerung und Aufbereitung von Geräten bzw. Verbrauchsmaterial	Geräte-, Vorrats- und Sterilisiererraum (ggf. gesondert), <i>Aufbereitungsbereich</i>
Entsorgung	Fläche für Entsorgung von Verbrauchsmaterial	Entsorgungs- und Putzraum
Desinfektion / Sterilisation		
	Verfahren gefordert entsprechend Empfehlungen: Hygiene beim Operieren, Aufbereitung von Medizinprodukten, Händehygiene	Sterilisator, z. B. Überdruck-Autoklav; Anwendung fachgerechter Reinigungs- und Desinfektions- und Sterilisierverfahren

* § 9 UVV – Gesundheitsdienst und § 36 Infektionsschutzgesetz

Tabelle 9 zeigt die Anzahl der begangenen Zentren und Praxen, aufgeteilt nach Fachrichtungen der Operateure, sowie die dort in der Regel vorgenommenen Operationen/Eingriffe. Während in den Operationszentren eine Vielzahl verschiedener Maßnahmen aus dem Katalog der ambulant durchführbaren Operationen und Eingriffe vorgenommen wurde, wurden in den Praxen fast ausnahmslos nur „kleinere invasive Eingriffe“ durchgeführt.

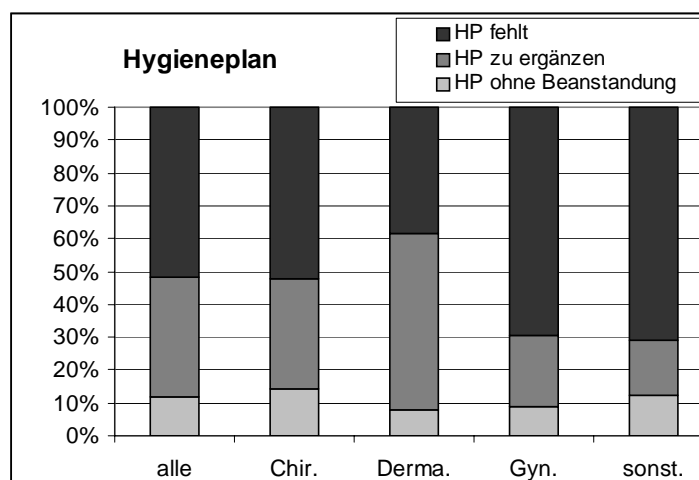
Tab. 12 – Begangene Einrichtungen und Art der durchgeführten Operationen / Eingriffe

	Begangene Zentren/ Praxen	Durchgeführte Operationen / Eingriffe
Operationszentren	5	Vielzahl aus dem Katalog ambulanter Operationen
Praxen		
Chirurgie	21	Hand- und Fußchirurgie incl. Carpaltunnel-OP, Metallentfernung, Haut- und Weichteil-OPs, Ganglion-OPs, Lipome, Nävi, Atherome, Nagelkeilresektionen, Wundversorgung, Hernien, plastisch-ästhetische OPs
Dermatologie	26	Hautbiopsien, Hauttumor-, Warzen- und Nävi-OPs, z.T. Venenoperationen und Rektoskopien
Gynäkologie	23	Abrasionen, Amniozentesen, Chorionzottenbiopsie; Abszessentfernung, z.T. Cervixpolypenentfernung, Konisation
Allgemeinmediziner /Arzt/prakt. Arzt	6	Wundversorgung, kleine Nävi, Atherome, Abszesse
Augen	5	Katarakt-OPs, Laser-OP und Lid-Operationen
HNO	2	Polypenentfernung, LaserOP- der Nasenmuschel
Orthopädie	6	Carpaltunnel, Ganglien, Hammerzehen, Epicondylitis, Arthroskopien
Urologie	5	Circumcisiones, Vasektomien, Cystoskopien
Gesamt	94 Praxen 5 Zentren	

* Für die weitere Auswertung wurden Allgemeinmediziner, Augenärzte, HNO-Ärzte, Orthopäden und Urologen unter „sonstige“ zusammengefasst

Ergebnisse:

Die Forderung nach einem Hygieneplan in Einrichtungen für ambulantes Operieren stützt sich nicht nur auf die Vorgaben der Unfallverhütungsvorschrift, sie ist auch in den Vereinbarungen zur Qualitätssicherung und seit dem 1.1.2001 auch im Infektionsschutzgesetz festgeschrieben. Insgesamt war in der Hälfte der Praxen kein Hygieneplan vorhanden, in einem Drittel der Praxen war der vorhandene Hygieneplan nicht an die Praxisbelange angepasst und nur in etwa jeder 10. Praxis war er nicht zu beanstanden (Abb. 35).

Abb. 35 – Überprüfung des Hygieneplans (HP) in den Einrichtungen für ambulantes Operieren

In 20, resp. 14 Praxen fehlten Spender für Seife und (Einmal)handtücher und in 25 der Einrichtungen waren auch keine Spender für Händedesinfektionsmittel vorhanden. Während in praktisch allen Praxen ein DGHM-gelistetes Hautdesinfektionsmittel vorrätig war, gab es in 10 Praxen kein gelistetes Hände- desinfektionsmittel und in 20 Praxen kein gelistetes Instrumentendesinfektionsmittel. In 34 der Praxen wurden zur Flächendesinfektion noch Sprühdessinfektionsverfahren statt generell Scheuer- Wisch-Desinfektion eingesetzt (Abb. 36, 33).

Abb. 36 – Händehygiene: Vorhandensein von Spendern am Waschbecken für Seife, Handtuch und Desinfektionsmittel

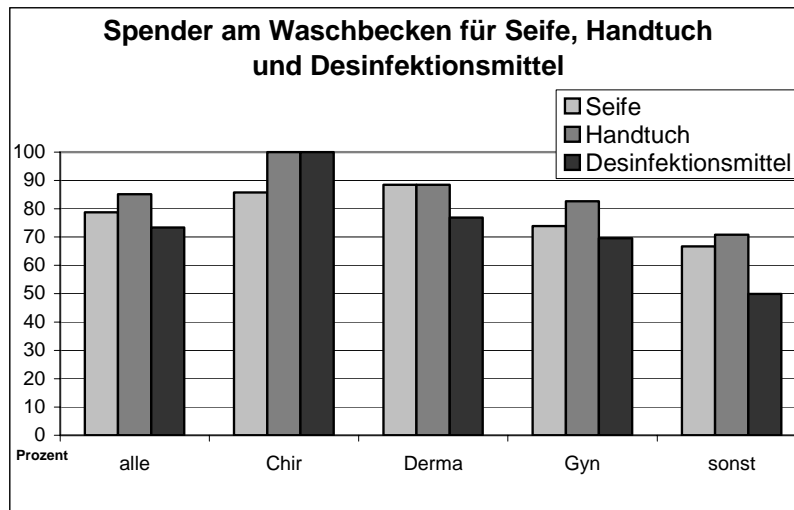
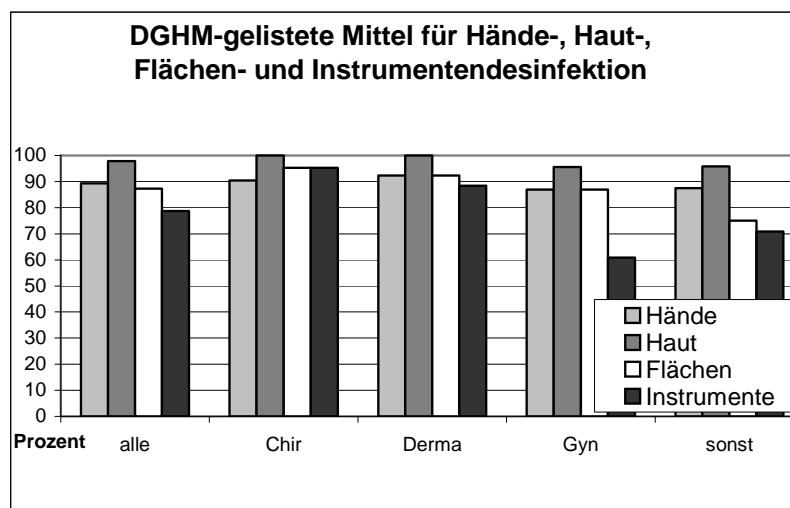
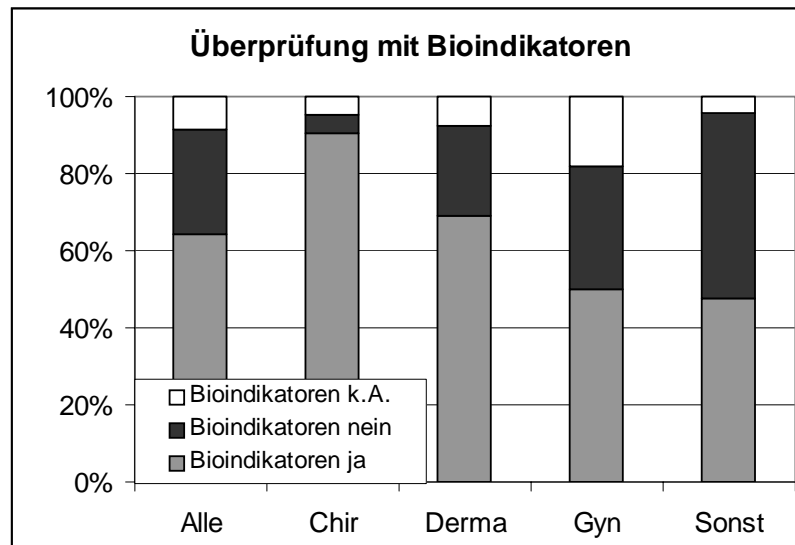


Abb. 37 – Desinfektionsverfahren: Vorhandensein DGHM-gelisteter Mittel für die Hände-, Haut-, Flächen- und Instrumentendesinfektion in den Einrichtungen für ambulantes Operieren



Keine Einrichtung verwendete ausschließlich Einmalinstrumente, sodass sich in allen die Notwendigkeit zur Instrumentenaufbereitung ergab. Mit Ausnahme einer Einrichtung für Gynäkologie, die ihre Instrumente ausschließlich maschinell aufbereitete, wurden die Instrumente generell manuell gereinigt und desinfiziert. Eine Dokumentation der Sterilisation und die Überprüfung der Sterilisatoren wurde nur in 49 resp. 59 der Praxen vorgenommen (Abb. 38).

Abb. 38 – Sterilisation: Regelmäßige Überprüfung der Sterilisatoren in den Einrichtungen für ambulantes Operieren mit Bioindikatoren (k. A.: keine Angaben)



Diskussion:

Nach Information der Kammer, der Kassenärztlichen Vereinigung und verschiedener Berufsverbände und -zirkel wurden die ambulant operierenden Ärzte zunächst auf verschiedenen Wegen (persönliches Anschreiben, Internet-Auftritt, Informationsveranstaltung) über die neuen gesetzlichen Regelungen und ihre Pflichten informiert. Darüber hinaus wurden ihnen weitere Hilfestellungen an die Hand gegeben, wie z. B. der eigens für die Einrichtungen für ambulantes Operieren erarbeitete Musterhygieneplan des Amtes sowie einschlägige Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention – insbesondere die Anforderungen der Hygiene beim Operieren und bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. Auf Wunsch wurde den Praxen zur Vorbereitung auf die Begehungen die Checkliste des Amtes auch vorab zugestellt.

Es war unser Bestreben, die Ärzte im Sinne größtmöglicher Transparenz vorab über die Anforderungen und die Art und Weise der Überprüfung zu informieren. Dies sollte ihnen die Möglichkeit geben, eventuelle Probleme in ihrer Praxis erkennen und diese im Sinne einer Infektionsprävention frühzeitig abstellen zu können – möglichst bereits vor der Begehung. Offenbar machten nur wenige Ärzte von dieser Möglichkeit Gebrauch, beschäftigten sich beispielsweise intensiv mit dem Musterhygieneplan, gaben eine Überprüfung ihres Sterilisators mit Bioindikatoren in Auftrag oder ließen sich z. T. bereits vor der Begehung beraten. Wir haben 94 Einrichtungen für ambulantes Operieren begangen. Damit wurden insgesamt 19% der Praxen aus den Bereichen Allgemeinmedizin/praktischer Arzt, Chirurgie, Dermatologie, Gynäkologie, Augen-, sowie Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Orthopädie und Urologie in Frankfurt begangen. Aus den Bereichen Chirurgie und Dermatologie wurden 68 bzw. 70% der Praxen erfasst.

Da in den Praxen in aller Regel nur als „kleinere invasive Eingriffe“ und nicht als „Operationen“ eingestufte invasive Maßnahmen durchgeführt wurden, waren an die räumliche Ausstattung nicht die umfassenden Anforderungen der Kommissions-Empfehlung sondern nur die reduzierten Anforderungen zu stellen. So werden bei „kleinen invasiven Eingriffen“ keine Schleusen, Waschräume(flächen), Aufwchräume etc. gefordert. Die räumlichen Anforderungen für diese Eingriffe waren in den meisten Praxen eingehalten. In etwa einem Viertel der Einrichtungen fehlten die notwendigen Spender für Seife, Handtuch und Händedesinfektionsmittel, sodass eine angemessene Händehygiene zumindest

in Frage gestellt war. In 43 der Einrichtungen fehlte ein Hygieneplan, der in der Unfallverhütungsvorschrift und dem Infektionsschutzgesetz gefordert wird.

Die gravierendsten Fehler wurden jedoch bei der Instrumentenaufbereitung festgestellt: 19 Praxen verwendeten keine Desinfektionsmittel aus der DGHM-Liste, teilweise wurden – versehentlich – sogar statt Desinfektionsmittel nur Reiniger eingesetzt. Eine Dokumentation der Sterilisation war in 40, eine Überprüfung der Sterilisatoren in 25 der Praxen nicht gewährleistet. Insgesamt wurden erhebliche Kenntnislücken in den Praxen im Hinblick auf sachgerechte Hygiene festgestellt. Den Praxisinhabern wurden ggf. Auflagen gemacht, eine Praxisschließung wie sie in anderem Zusammenhang durchgeführt wurde, war nicht notwendig.

Generell gilt auch in ambulanten Praxen das Medizinproduktegesetz und die Medizinproduktebetriebsverordnung, die entsprechenden DIN-Vorschriften, bzw. die Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention zur Aufbereitung von Medizinprodukten (4). Demnach soll die Aufbereitung nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen und den Stand der Wissenschaft und Technik berücksichtigen, weshalb die stete Erfüllung der Anforderungen ein Qualitätsmanagementsystem voraussetzt. Als eine der wichtigsten Maßnahmen wird die sachgerechte Risikobewertung und Einstufung der aufzubereitenden Medizinprodukte angesehen; darüber hinaus soll auch „geprüft werden, ob der gesamte Prozess (auch unter Berücksichtigung des mit der Aufbereitung und Anwendung des Medizinproduktes verbundenen Risikos und des Aufwandes für die Validierung und Qualitätssicherung) wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll ist“. Alternativ zur Aufbereitung in der Praxis böte sich ggf. ein Zusammenschluss verschiedener Praxen oder die Vergabe der Instrumentenaufbereitung an externe Dienstleister an.

In der Tat stellt die Einhaltung dieser Vorgaben viele Praxisbetreiber vor erhebliche Probleme und bedeutet insbesondere für die Validierung und ggf. Neuanschaffung oder Umrüstung der Sterilisatoren hohe Kosten. Unabhängig davon, dass die Gesundheitsämter als Überwachungsinstitution Vorgaben von Gesetzen nicht abändern können, haben wir angesichts dieser Probleme versucht, unsere Anforderungen den Praxisbetreibern gegenüber zunächst schrittweise diesen Anforderungen anzunähern. In einem ersten Schritt haben wir die Einhaltung von vier wesentlichen Punkten gefordert:

- die Risikobewertung der Instrumente (Einstufung in Risikoklassen nach RKI-Richtlinie)
- die Schulung des Personals,
- die exakte Festlegung der Verfahrensschritte und der Verantwortlichkeiten im Hygieneplan im Sinne eines Qualitätsmanagements und
- die genaue Dokumentation sowie Überprüfung der Aufbereitungs-Verfahren (Chargenkontrolle, Bioindikatoren).

Informationsangebote für die Praxen

Die ausführlichen Ergebnisse wurden publiziert und den Praxisinhabern im Rahmen einer Fortbildung gemeinsam mit der Kassenärztlichen Vereinigung vorgestellt. Sämtliche Unterlagen wurden in das Internet eingestellt (www.frankfurt.de, Stichwort ambulantes Operieren): Ergebnisse, entsprechende Richtlinien der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, Musterhygienepläne, Liste von Krankenhaushygienikern, Hygienefachkräften, Fortbildungsangeboten, etc.

Aufbereitung von Medizinprodukten im Krankenhaus

Ergebnisse der infektions-hygienischen Überwachung der Frankfurter Kliniken durch das Gesundheitsamt, 2002

Die Überwachung der Hygiene in medizinischen Einrichtungen ist eine wichtige und durch Gesetz festgeschriebene Aufgabe der Gesundheitsämter. In Frankfurt am Main werden zur Zeit 18 Krankenhäuser durch das Gesundheitsamt nach § 36 Infektionsschutzgesetz infektionshygienisch überwacht. Die Überwachungen betreffen den gesamten Krankenhausbereich, sie werden aber z. T. auch themenbezogen durchgeführt. Im Jahre 2002 wurden die Verfahren der Instrumentenaufbereitung überprüft; die Häuser wurden im Frühjahr/Sommer 2002 begangen anhand einer Checkliste nach der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“, die erst wenige Monate zuvor publiziert worden war. Die standardisiert erhobenen Daten werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

Material und Methode:

Im Vorfeld der Begehungen wurden Checklisten auf der Grundlage der o. g. Empfehlung erstellt; eine Fragebogen mit standardisierten Fragen zum Raumprogramm, zu Zuständigkeiten, zur Ausbildung der Mitarbeiter/Leiter, zu Dokumentation, Wartung, Festlegung von Verfahrensschritten sowie Freigabeentscheidung wurde den Häusern vorab zugesandt mit der Bitte um Rücksendung des ausgefüllten Fragebogens. Für die Begehung selbst wurde eine weitere Checkliste erarbeitet. Diese wurde durch Mitarbeiter des Gesundheitsamtes vor Ort dann durch Abfrage oder eigene Beobachtung ausgefüllt, wobei Daten erhoben wurden von der Vorbereitung, Transport in die ZSVA, Reinigung, Desinfektion, Prüfung, Pflege, Verpackung, Sterilisation bis hin zur Kennzeichnung und Lagerung der Medizinprodukte.

Der Focus der Begehung wurde auf die Zentralen Sterilisationseinheiten in den Häusern gelegt. Zwei Häuser (1x 300-<500 Betten und 1x 150-<300 Betten) verfügen über keine eigene Sterilisationsmöglichkeit mehr und haben das gesamte Verfahren an einen Auftragnehmer vergeben, sodass nachfolgend über die 16 Häuser berichtet wird, die selbst aufbereiten. Eines der sehr großen Häuser verfügte über mehrere Sterilisationseinheiten in verschiedenen Bereichen (z. B. Gynäkologie, HNO, Neurochirurgie), wobei die nachfolgende Darstellung sich ausschließlich auf die Zentralsterilisationseinheit in dem Hauptgebäude bezieht, die u. a. insbesondere den zentralen Operationsbereich versorgt. Da ein sehr kleines Haus keine operativen Eingriffe durchführte und nur geringe Mengen von Medizinprodukten aufbereitete, wurde dieses nicht mehr in die Auswertung der Beobachtungen vor Ort mit einbezogen, sodass diese nur insgesamt 15 Häuser umfasst. In die Gesamt-Bewertung gingen auch weitere Beobachtungen mit ein, die dann im Begehungsbericht aufgeführt worden waren.

Ergebnisse:

Bei den überprüften Häusern handelte es sich um 4 sehr große Häuser (> 500 Betten), 4 große Häuser (300-<500 Betten), 5 mittlere (150-<300 Betten) und 3 kleine Häuser (< 150 Betten). In keinem der Häuser wurde noch mit einem Heißluftsterilisator aufbereitet, alle Häuser arbeiteten mit Dampfsterilisatoren, einige Häuser verfügten über zusätzliche Verfahren wie Ethylenoxid-Sterilisation oder Plasmasterilisation (Tab. 13).

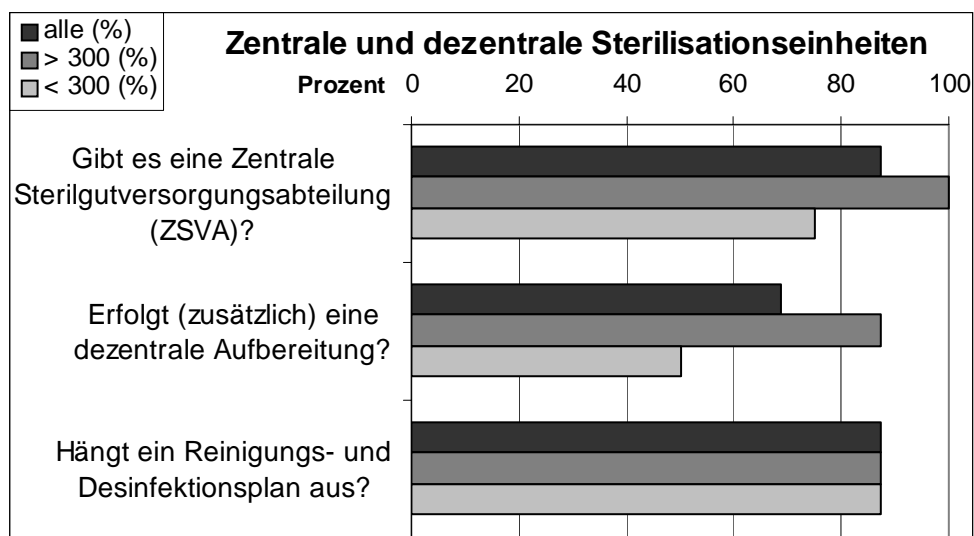
Mit Ausnahme eines der sehr kleinen Häuser, das die Medizinprodukte ausschließlich dezentral aufbereitet, betreiben alle Häuser eine zentrale Sterilisationseinheit. Die meisten Häuser bereiten zusätzlich dezentral auf (Tab. 13, Abb. 39).

Tab. 13 – Anzahl d. überwachten Häuser sowie Art der angewendeten Sterilisationsverfahren

Betten	Anzahl der Häuser	Sterilisationsverfahren			
		Heißluft	Dampf	Ethylenoxid	Plasma
> 500 (sehr groß)	4	0	4	1	1
> 300 -< 500 (groß)	4	0	4	1	1
150 -< 300 (mittel)	5	0	5	0	1
< 150 (klein)	3	0	3	0	0

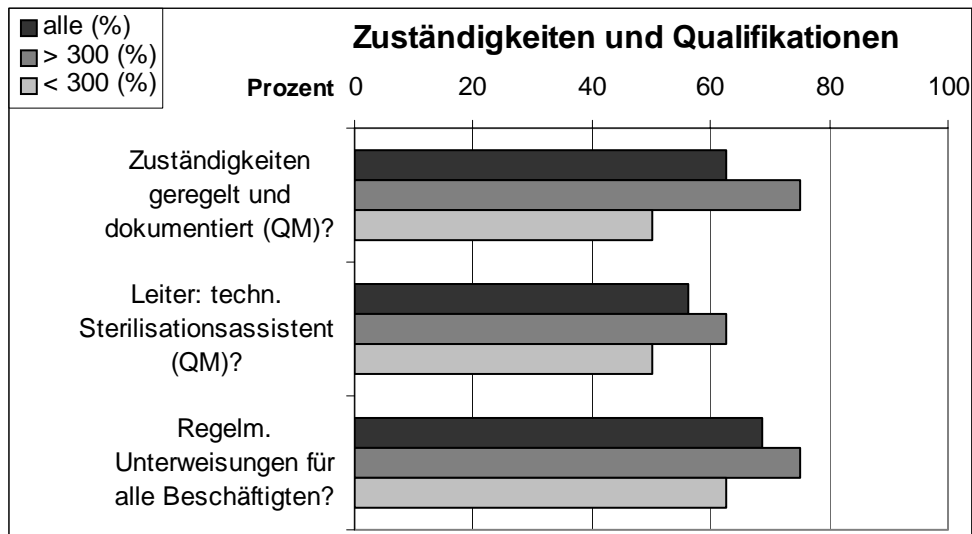
Abb. 39 – Vorhandensein zentraler und dezentraler Sterilisationseinheiten

(alle Häuser: n=16; 8 > 300 Betten; 8 < 300 Betten)



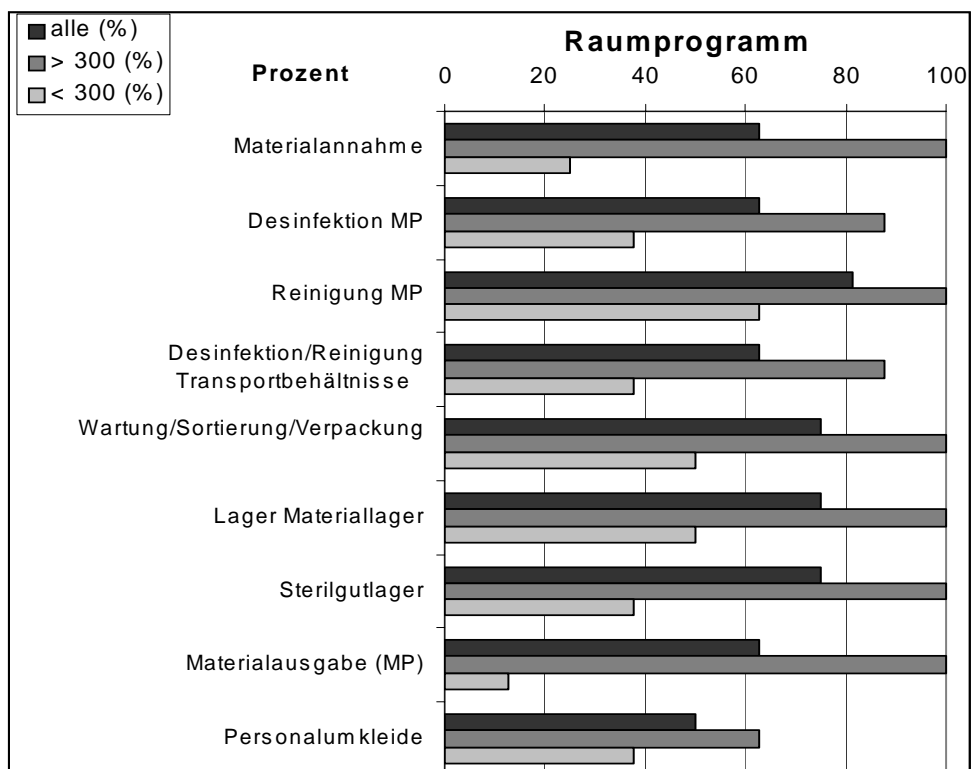
Verantwortung / Personal / Ausbildungsstandard: Die Zuständigkeiten für die Aufbereitung sind im Rahmen des Qualitätsmanagements in den großen Häusern genauer festgelegt und dokumentiert als in den kleineren Häusern; darüber hinaus besitzen die Leiter der Zentralsterilisationsabteilungen von 3 der 4 sehr großen Häuser die Qualifikation als technischer Sterilisationsassistent, in den kleineren Häusern liegt diese Ausbildung seltener vor (Abb. 40). Während in den sehr großen Häusern 8-20 Mitarbeiter in der ZSVA arbeiten, waren es in den großen Häusern 2-10. In den kleineren Häusern waren z. T. keine Mitarbeiter ausschließlich für die Aufbereitung von Medizinprodukten zuständig, sondern diese Aufgaben wurden teilweise von Krankenschwestern oder von OP-Personal übernommen.

Abb. 40 – Zuständigkeiten und Qualifikation der Mitarbeiter der Sterilisationseinheiten
 (alle Häuser: n=16; 8 > 300 Betten; 8 < 300 Betten)



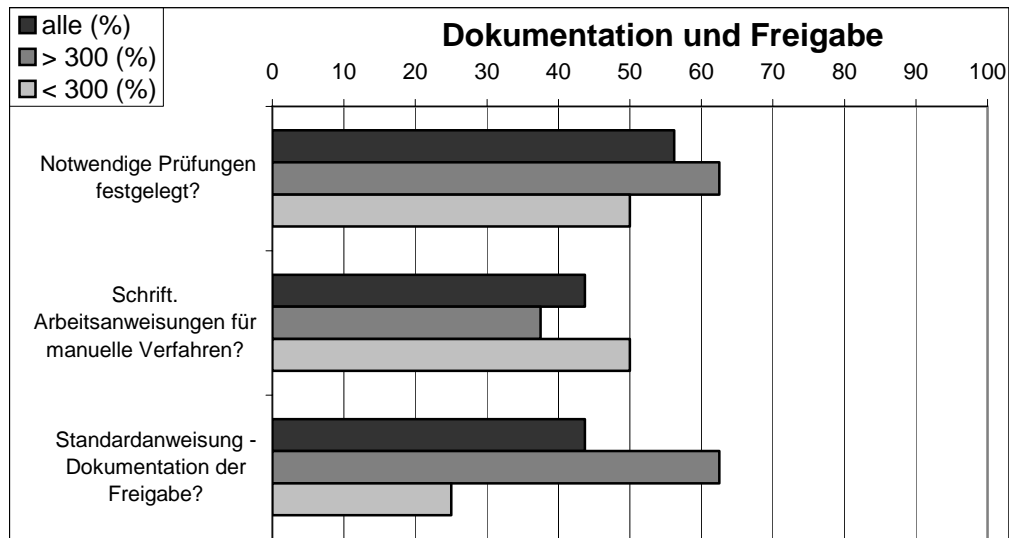
Räumliche Ausstattung: Generell war die räumliche Ausstattung in den größeren Häusern besser als in den kleineren. Sie entsprach jedoch nur in einem der sehr großen und einem der sehr kleinen Häuser den Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention insgesamt (Abb. 41); in der überwiegenden Mehrheit waren hier – teilweise erhebliche – Mängel zu verzeichnen. In aller Regel war die Trennung rein/unreiner Bereiche nicht gewährleistet, es fanden Wegekreuzungen statt.

Abb. 41 – Räumliche Ausstattung der Sterilisationseinheiten
 (alle Häuser: n=16; 8 > 300 Betten; 8 < 300 Betten)



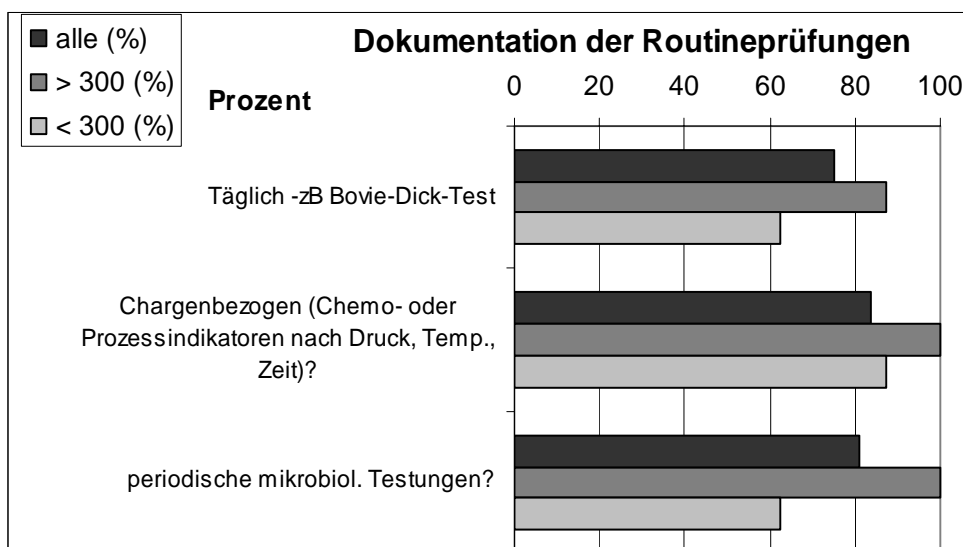
Freigabe zur Anwendung: In weniger als der Hälfte der Häuser waren die notwendigen Prüfungen vor Freigabe der aufbereiteten Medizinprodukte schriftlich festgelegt; diese Festlegungen fanden sich zum Teil im Hygieneplan der Häuser zum Teil auch in den Auftragsbeschreibungen an die externen Überprüfungsanstalten (Abb. 42). Eine Aufbereitung (zumindest bestimmter Medizinprodukte) durch Dritte erfolgte eher bei den sehr großen und den großen Häusern (Ethylenoxid-Sterilisation von Einmalprodukten), sehr selten in den kleineren Häusern.

Abb. 42 – Dokumentation der Verfahrensschritte und Freigabe der aufbereiteten Medizinprodukte



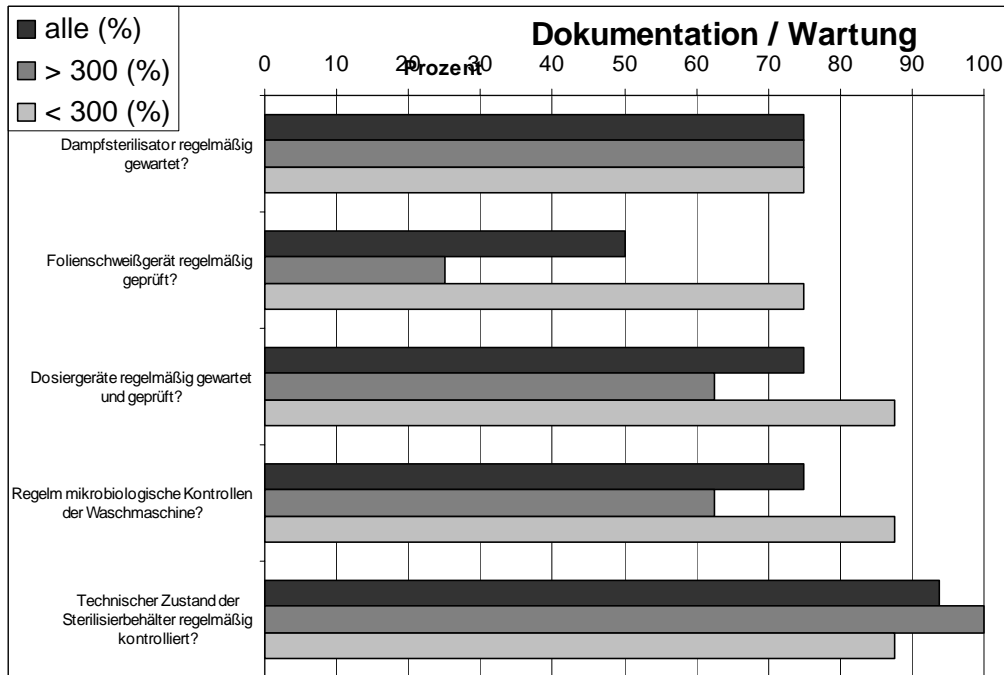
Durchführung und Dokumentation von Routineprüfungen: In allen größeren Häusern wurden chargenbezogene Testungen sowie periodische mikrobiologische Testungen durchgeführt und dokumentiert, in den kleineren Häusern wurden diese Qualitätskontrollmaßnahmen nicht überall vorgenommen (Abb. 43).

Abb. 43 – Durchführung und Dokumentation der Routineprüfungen



Dokumentation der Gerätwartung: Während in 15 der 16 Häuser der technische Zustand der Sterilisierbehälter regelmäßig überprüft wurde, wurden weitere notwendige Wartungen nicht im erforderlichen Umfang durchgeführt: so wurden in einem Viertel der Häuser die Dampfsterilisatoren, die Waschmaschinen und die Dosiergeräte nicht regelmäßig gewartet, und nur in der Hälfte der Häuser wird das Folienschweißgerät zum Verpacken steriler Instrumente regelmäßig überprüft (Abb. 44).

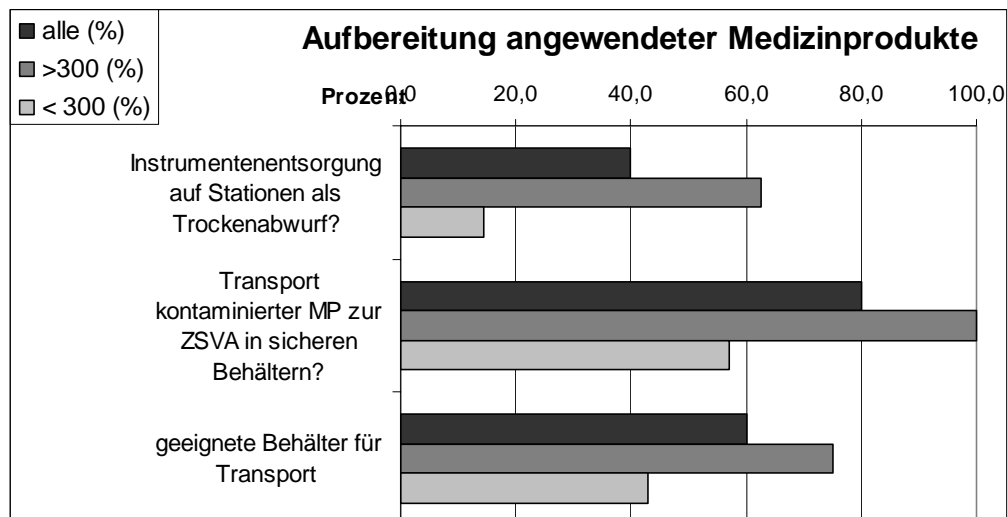
Abb. 44 – Durchführung und Dokumentation der erforderlichen Gerätwartungen



Aufbereitung angewandeter Medizinprodukte: In 40% der Fälle erfolgte auf Stationen ein Trockenabwurf angewandeter Instrumente – in größeren Häusern deutlich häufiger als in kleineren. Der sachgerechte Transport der kontaminierten MP zur ZSVA war – zumindest in den großen und sehr großen Häusern weitgehend sichergestellt, seltener in den kleineren Häusern (Abb. 45).

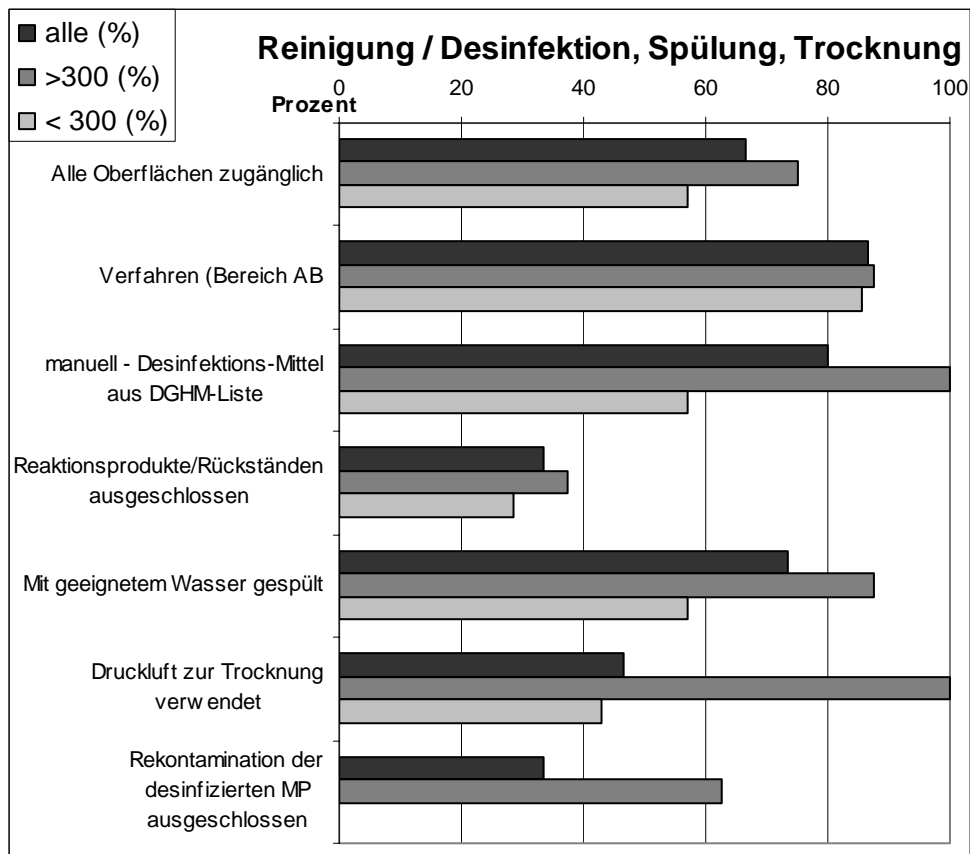
Abb. 45 – Aufbereitung angewandeter Medizinprodukte – Vorbereitung und Transport

(alle: n=15; 8 > 300 Betten; 7 < 300 Betten)



Reinigung/Desinfektion, Spülung, Nachspülung Trocknung: Nur in zwei Drittel der Häuser waren alle äußeren und inneren Oberflächen der aufzubereitenden Medizinprodukte für das Desinfektionsmittel sicher zugänglich. Die angewendeten Desinfektionsverfahren waren in den meisten Fällen nachweislich bakterizid, viruzid und fungizid; für die manuelle Desinfektion waren DGHM-gelistete Mittel zumeist vorhanden. In 5 Häusern wurden MIC-Instrumente (Instrumente für minimal invasive Eingriffe) eingesetzt und maschinell aufbereitet, wobei allerdings geeignete MIC-Wagen in den Maschinen, bzw. entsprechende Siebe zur sicheren Durchspülung des Instrumentariums fehlten. In zwei Dritteln der Häuser waren Desinfektionsmittelrückstände /Reaktionsprodukte nicht ausgeschlossen. In den größeren Häusern wurden die Medizinprodukte nach der Desinfektion häufiger mit geeignetem (mikrobiologisch einwandfreiem) Wasser gespült, mit Druckluft getrocknet und eine Rekontamination der aufbereiteten Medizinprodukte war weitgehend ausgeschlossen. In den kleineren Häusern wurden hier öfter Mängel gesehen (Abb. 46).

Abb. 46 – Reinigung, Desinfektion, Spülung und Trocknung der Medizinprodukte
(alle Häuser: n=15; 8 > 300 Betten; 7 < 300 Betten)



Prüfung auf Sauberkeit und Unversehrtheit der Oberflächen: Die Forderung, dass bei kritischen Medizinprodukten mit besonders hohen Anforderungen an die Aufbereitung der Reinigungserfolg mit optischen Vergrößerungshilfen und ggf. mit anderen geeigneten Methoden (chemisch, physikalisch) zu überprüfen ist, kamen die Häuser nicht nach. In keinem einzigen Fall war bei Produkten, bei denen der Reinigungserfolg durch Inspektion alleine nicht beurteilbar war (z. B. aufgrund langer enger Lumina, Hohlräume bei MIC-Instrumenten, etc.) die Reinigung verfahrenstechnisch sichergestellt, validiert oder paramentrisch überwacht.

Verpackung und Kennzeichnung, Transport und Lagerung: Die Verpackungsmaterialien waren in fast allen Fällen gut auf die Funktionsfähigkeit der MP und das angewendete Verfahren und den Transport abgestimmt. Sterilisierdatum und Chargennummern wurden in aller Regel auf dem Sterilisiergut angebracht, seltener wurde auch das „Verfalldatum“ dokumentiert oder das MP selbst benannt – soweit es nicht von außen durch die Verpackung erkennbar war. Transport und Lagerung der Medizinprodukte erfolgte weitgehend sachgerecht (Abb. 47, 44).

Abb. 47 – Verpackung aufbereiteter Medizinprodukte (MPs)

(alle Häuser: n=15; 8 > 300 Betten; 7 < 300 Betten)

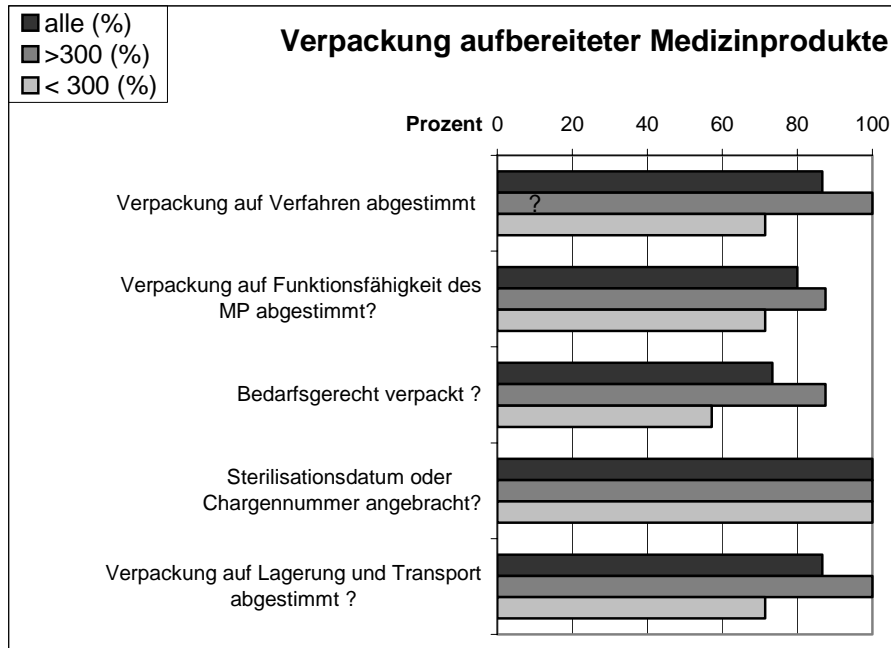
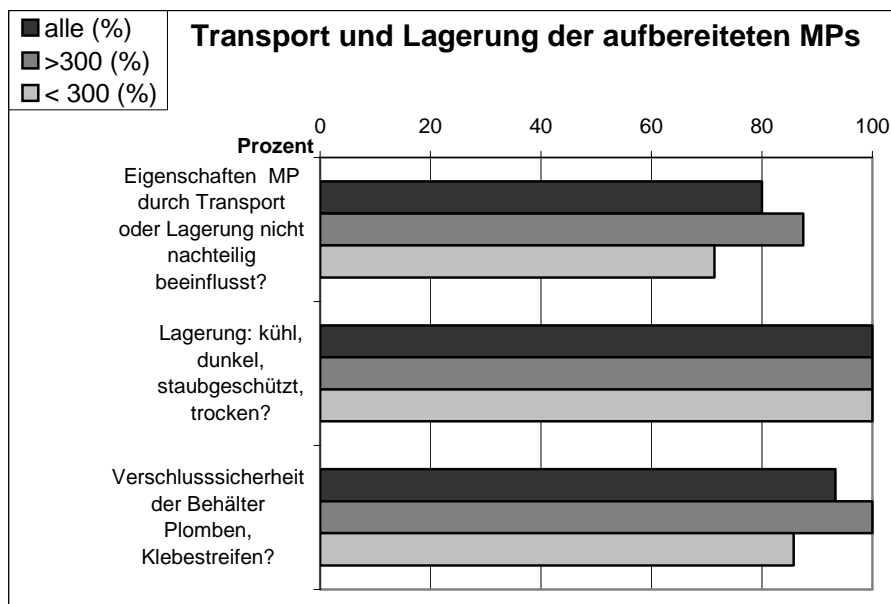


Abb. 48 – Transport und Lagerung aufbereiteter Medizinprodukte (MPs)

(alle Häuser: n=15; 8 > 300 Betten; 7 < 300 Betten)



Zusammenfassung und Diskussion:

Bei der Aufbereitung von Medizinprodukten können Infektions-Risiken für die mit der Aufbereitung betrauten Mitarbeiter, aber – bei fehlerhafter Aufbereitung – auch für Patienten entstehen. Vor diesem Hintergrund ist die Aufbereitung der Medizinprodukte gesetzlich geregelt. Die Anwender/Aufbereiter von Medizinprodukten, d. h. die Kliniken, Praxen sind verpflichtet, die entsprechenden Gesetze zu beachten und einzuhalten.

Zuständige Behörden für das Medizinproduktegesetz und die einschlägige Verordnung sind Regierungspräsidien, nicht die Gesundheitsämter. Die Regierungspräsidien berücksichtigen primär Sicherheits- und Arbeitsschutzaspekte und nicht allgmeinhygienische Fragen. Die Gesundheitsämter hingegen überwachen die Aufbereitung der Medizinprodukte in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen für Therapie/Pflege auf der Grundlage des Infektionsschutzgesetzes und der fachlichen Stellungnahmen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch Institut. Die Kommission hat in ihren „Anforderungen der Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ die gesetzlichen Vorgaben weitgehend übernommen, somit ergeben sich hier für die Anwender/Betreiber der Medizinprodukte keine Widersprüche zwischen den Forderungen der verschiedenen Behörden.

In ihren „Anforderungen der Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ stellt die Kommission fest: „Gemäß § 4 MPBetreibV (Medizinproduktebetriebsverordnung) sind die Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten mit geeigneten, validierten Verfahren so durchzuführen, dass der Erfolg dieser Verfahren nachvollziehbar gewährleistet ist und die Sicherheit und Gesundheit von Patienten, Anwendern und Dritten nicht gefährdet wird. ... Die praktische Durchführung der zur Anwendung kommenden Verfahren ist in allen Einzelschritten festzulegen. ... Von entscheidender Bedeutung ist ein hoher Ausbildungsstandard und regelmäßige Unterweisungen.“

Unsere infektionshygienische Überwachung berücksichtigt die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität der Medizinprodukteaufbereitung. Die Strukturqualität umfasst u. a. nur die räumlichen und apparativen (materiellen) und personellen Voraussetzungen, die Prozess- und Ergebnisqualität die Festlegung Durchführung, Dokumentation und Kontrolle der angewendeten Verfahren.

Generell war die räumliche Ausstattung in den größeren Häusern besser als in den kleineren. Sie entsprach jedoch nur in einem der sehr großen und einem der sehr kleinen Häuser den Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention insgesamt; in der überwiegenden Mehrheit waren hier – teilweise erhebliche – Mängel zu verzeichnen. In aller Regel war die Trennung rein/unreiner Bereiche nicht gewährleistet, es fanden Wegekreuzungen statt. Diese Mängel wurden über Personalverhalten nicht korrigiert, sondern im Gegenteil noch häufig verstärkt, wenn hier ohne entsprechende Vorkehrungen direkt zwischen den unreinen und reinen Bereichen gewechselt wurde. Teilweise war durch die räumliche Anordnung und das Personalverhalten eine Rekontamination/Wiederverschmutzung gereinigter und desinfizierter Instrumente nicht nur nicht ausgeschlossen sondern eher wahrscheinlich. Hier wurden Verbesserungen nachdrücklich ange-mahnt. Vor diesem Hintergrund haben sich 5 Häuser zum Umbau, bzw. Bau neuer Zentralsterilisationseinheiten entschlossen: eine davon ging bereits 2003 in Betrieb, die weiteren sollen bis spätestens 2006 fertig gestellt sein. Somit ist hier mit einer deutlichen Verbesserung der Situation zu rechnen. Einige weitere Häuser planen ein Outsourcing der gesamten Aufbereitung, die sich allerdings bislang mangels geeigneter Anbieter verzögert.

Was die apparative/materielle Ausstattung anbelangt, so erschien am kritischsten das Fehlen von MIC-Wagen^{*} mit Sicherstellung der Durchspülung der Medizinprodukte bzw. das Fehlen geeigneter Kontrollmöglichkeiten zur Überprüfung des Reinigungserfolgs. So waren in einem Teil der Häuser an den Arbeitsplätzen keine ausreichenden Lichtverhältnisse oder Lupen vorhanden. Diese Mängel wurden angemahnt und rasch abgestellt. In allen Häusern wurden auch die geforderten MIC-Wagen angeschafft und zum Einsatz gebracht, wobei es allerdings hierzu in einem Haus der mehrmaligen nachdrücklichen Intervention bedurfte.

Auch die personellen Voraussetzungen waren in den größeren Häusern eher gegeben als in den kleineren. Kritisch erschien, dass in den kleineren Häusern teilweise die Aufbereitung der Medizinprodukte von unterschiedlichem Personal „mit übernommen“ wurde. In allen Häusern wurden hier Verbesserungen der Qualifikationen und regelmäßige Fortbildungen der Mitarbeiter gefordert. Dieser Forderung wurde – zumindest in den größeren Häusern – recht gut Folge geleistet. Mitarbeiter wurden auf Kurse geschickt, bzw. es wurden hausinterne Hygienefortbildungen organisiert.

Eine Voraussetzung zur sachgerechten Aufbereitung der Medizinprodukte ist zunächst die Risikobewertung und Einstufung der Medizinprodukte¹. Diese war 2002 in keinem der Häuser durchgeführt; teilweise wurden darüber hinaus stark beschädigte Instrumente vorgefunden, deren Sichtung und Aussortierung gefordert wurde. Bis 2003 waren Risikobewertung und Einstufung in 10 der Häuser vorgenommen worden (zumindest in den meisten Bereichen). Diese umfassende Forderung nach Validierung des gesamten Aufbereitungsverfahrens wurde 2002 von keinem der Häuser eingehalten. Bis 2003 hatten mehrere Häuser zumindest damit begonnen und Teilbereiche auch abgeschlossen, z. B. die Validierung der Geräte bzw. der gesamten Aufbereitung in einzelnen Bereichen wie beispielsweise dem Augen-OP. Insgesamt war aber auch 2003 noch ein erheblicher Nachholbedarf festzustellen. Eine regelmäßige und dokumentierte Wartung der eingesetzten Geräte wurde in drei Vierteln der Häuser vorgenommen. Vier Fünftel der Häuser führten regelmäßige chargenbezogene Prozesskontrollen durch sowie die geforderten periodischen mikrobiologischen Testungen. Die größeren Häuser nahmen diese Untersuchungen zu 100% vor.

Zusammenfassend erfüllt derzeit kaum eine Einrichtung die Anforderungen des Medizinproduktegesetzes und der Medizinproduktebetriebsverordnung für die Aufbereitung von Medizinprodukten voll. Im Rahmen unserer Begehungen wurden teilweise erhebliche Mängel festgestellt und deren Beseitigung angemahnt. Dies bedeutete für die Kliniken z. T. erhebliche Investitionen in Baumaßnahmen, Geräteanschaffung, Validierung der Verfahren und die Qualifikation der Mitarbeiter. Ein Teil der Kliniken ist hier inzwischen auf einem guten Weg, andere Einrichtungen erwägen vor diesem Hintergrund die Fremdvergabe der Aufbereitung. Sollte der Trend zur Fremdvergabe weiter zunehmen, sollten diese Einrichtungen auch in die infektionshygienische Überwachung der Gesundheitsämter mit einbezogen werden.

^{*} Wagen mit geeigneten Einsätzen für die Aufbereitungsmaschine, um die Instrumente für die minimal invasive Chirurgie sicher aufzubereiten.

¹ „Unkritisch“ (MP, die lediglich mit intakter Haut in Berührung kommen; „semikritisch“ (MP, die mit Schleimhaut oder krankhaft veränderter Haut in Berührung kommen; „kritisch“ (MP, die ... die Haut oder Schleimhaut durchdringen und dabei in Kontakt mit Blut, inneren Geweben oder Organen kommen, einschließlich Wunden

Hygiene beim Endoskopieren in Klinik und Praxis

Ergebnisse der Infektions-hygienischen Überwachung in Einrichtungen in Frankfurt am Main, 2003

Endoskopische Untersuchungen sind ein wichtiger Teil der modernen medizinischen Diagnostik und Therapie. Diese invasiven Methoden sind jedoch mit einem Infektionsrisiko verbunden. Infektionsquellen und Infektionsursachen können dabei von den zuvor mit dem Endoskop untersuchten Patienten ausgehen, wenn z. B. Patienten mit Infektionserkrankungen oder mit unbekanntem Trägerstatus untersucht wurden. Ein Infektionsrisiko kann sich auch aufgrund von mangelhaften Aufbereitungsverfahren bzw. konstruktiven Besonderheiten und damit verbundenen Schwierigkeiten der Aufbereitung der komplexen Endoskope ergeben. Es wurden auch Infektionen durch fehlerhafte Aufbereitung des Zusatzinstrumentariums und der Optikspülflasche beschrieben, bis hin zu fehlerhaften Diagnosen durch nicht korrekt gereinigte/aufbereitete Biopsiezangen. Schließlich können auch nach korrekter Aufbereitung durch fehlerhafte Lagerung und Transport von Endoskopen Re-Kontaminationen und letztendlich Infektionsrisiken entstehen.

Vor diesem Hintergrund wurden von den Fachgesellschaften verschiedener Länder Leit- und Richtlinien zur Aufbereitung von flexiblen Endoskopen und deren Zusatzinstrumenten erarbeitet. Für Deutschland publizierte die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI) im Jahre 2002 „Anforderung der Hygiene an die baulich-funktionelle Ausstattung von Endoskopieeinheiten“ und die „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums“. Die Einhaltung der in diesen Empfehlungen festgelegten Hygienestandards obliegt der Verantwortung der Einrichtungen selbst. Darüber hinaus ist es gesetzlich festgelegte Aufgabe der Gesundheitsämter, diese Einrichtungen im Hinblick auf die Einhaltung der Infektionshygiene zu überwachen. Über die Ergebnisse der Überwachung der Endoskopie-Einrichtungen in Klinik und Praxis in Frankfurt am Main wird nachfolgend berichtet.

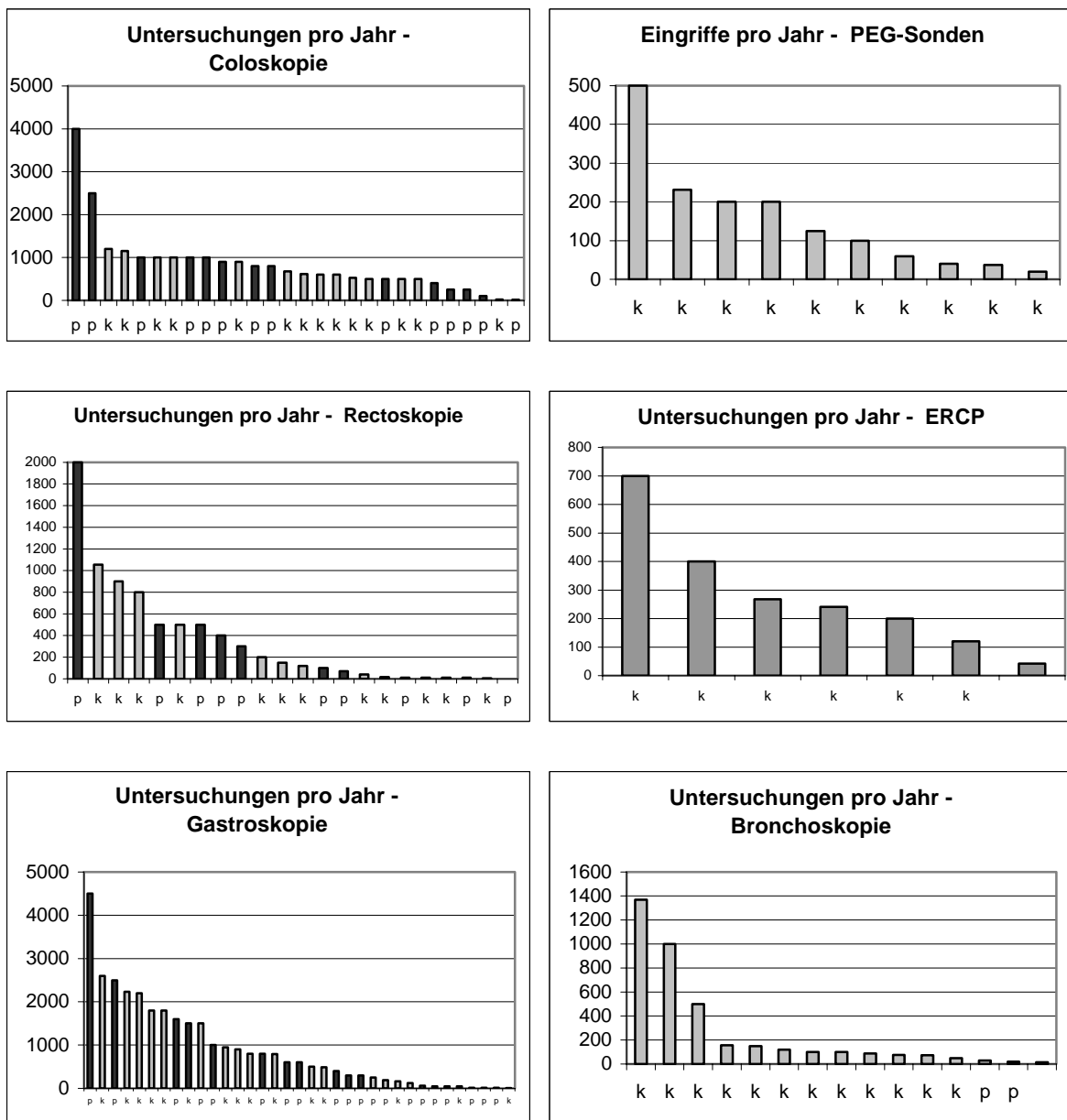
Material und Methoden:

Im Rundschreiben vom Dezember 2002 informierte das Amt alle Krankenhäuser, dass im Zentrum der jährlichen Routinekontrollen im Jahre 2003 die Hygiene in den Endoskopie-Einrichtungen sein wird. Die Begehungen selbst wurden nach ca. 2-3-wöchiger Vorankündigung vorgenommen. Hinsichtlich ambulanter Endoskopie-Einrichtungen, erhielt das Amt im Dezember 2002 auf Nachfrage von der Kassenärztlichen Vereinigung eine Liste mit 65 Ärzten (Internisten und Allgemeinärzte), die ambulant Endoskopien mit flexiblen Endoskopen durchführten. Die Praxen wurden vom Gesundheitsamt angeschrieben, nach Art und Anzahl der Endoskopien sowie einigen Angaben zur Aufbereitung der Endoskope befragt und über die rechtlichen und fachlichen Grundlagen der geplanten Begehungen informiert. Wesentliche Informationen wie Hinweise auf einen Musterhygieneplan, die Empfehlungen der Kommission etc. wurden über Internet den Praxen zur Verfügung gestellt. Termine für die Begehung wurden ca. 14 Tage zuvor individuell mit den Praxen vereinbart. Da ein Teil der angeschriebenen Ärzte mitteilte, ab 1.1.2003 nur noch als hausärztlicher Internist tätig zu sein bzw. die Untersuchungen nicht in der eigenen Praxis sondern in Zentren, Tageskliniken oder ambulant in Krankenhäusern durchzuführen, wurden 23 Praxen begangen, in denen ambulant endoskopische Untersuchungen vorgenommen werden. Die Begehungen selbst wurden anhand einer standardisierten Checkliste durchgeführt, die auf der Grundlage der Kommissionsempfehlungen erstellt worden war.

Ergebnisse:

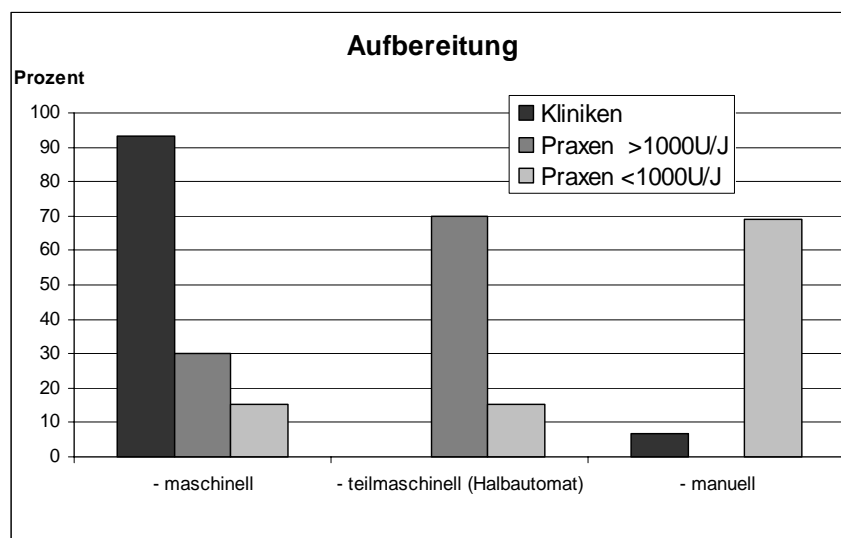
Art und Anzahl der endoskopischen Untersuchungen: In Frankfurt am Main werden in 15 Kliniken und in 23 ambulanten Einrichtungen/Praxen Untersuchungen mit flexiblen Endoskopen durchgeführt, insgesamt ca. 70.000 pro Jahr. Die genaue Aufteilung in einzelne Untersuchungsarten und in Untersuchungsorte (Krankenhäuser, Praxen) ist in **Abb. 49 a-f** dargestellt. Mehr als 1000 Untersuchungen bzw. Eingriffe pro Jahr wurden in 13 der 15 Kliniken und in 10 der 23 Praxen durchgeführt. Untersuchungen oder Eingriffe in nicht besiedelten Körperhöhlen wie ERCPs, Anlage von PEG-Sonden wurden ausschließlich in Krankenhäusern vorgenommen, Bronchoskopien – mit Ausnahme einer Arztpraxis – ebenfalls.

Abb. 49 a-f – Anzahl der Untersuchungen in den Kliniken (k) und Praxen (p) pro Jahr



Untersuchungsräume und -personal: In 13 der Krankenhäuser werden die Untersuchungen/ Eingriffe in speziellen Abteilungen/Einrichtungen vorgenommen, in 2 der Häuser finden die Untersuchungen in Operationseinheiten statt. Die Untersuchungen werden von 1-7 Ärzten und 2-10 examinieren medizinischen Assistenzkräften pro Klinik durchgeführt. In 9 der Kliniken hatte das Assistenzpersonal die spezielle Fachweiterbildung „Endoskopie“ oder besuchte gerade die entsprechenden Kurse. In 10 der Praxen wurden die Untersuchungen von einem Arzt, in 13 Praxen von mehreren Ärzten (max. 6) durchgeführt, assistiert von 2 bis max. 12 Mitarbeitern. In den Praxen verfügten die meisten medizinischen Mitarbeiter über keine spezielle Endoskopie-Weiterbildung, ein Teil von ihnen hatte Kurse über einen oder mehrere Tage bei den Endoskop-Herstellern absolviert bzw. in anderen spezialisierten Praxen hospitiert.

Abb. 50 – Maschinelle, teilmaschinelle und manuelle Aufbereitungsverfahren in den begangenen Einrichtungen



Hygiene- sowie Reinigungs- und Desinfektionspläne: Mit einer Ausnahme wurde in allen Kliniken nach speziellen Hygiene- und Reinigungs- und Desinfektionsplänen aufbereitet. In 15 der Praxen waren Reinigungs- und Desinfektionspläne und in 13 auch Hygienepläne vorhanden.

Verfahren der Aufbereitung und Ausstattung des Aufbereitungsraums: In 14 Kliniken wurden die flexiblen Endoskope maschinell, in einer Klinik manuell aufbereitet. Maschinelle Verfahren wurden in 5 Praxen und manuelle Verfahren in 9 Praxen eingesetzt; in 9 Praxen kamen sog. Halbautomaten zum Einsatz (Abb. 50). In den Praxen ergaben sich deutliche Unterschiede je nach Größe der Praxis: 70% der größeren Praxen (mit mehr als 1000 Untersuchungen pro Jahr) verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsautomaten, während in den kleineren Praxen 70% die Endoskope manuell und nur in 15% der Praxen maschinell aufbereiteten.

12 der Krankenhäuser verfügten über separate Aufbereitungsräume für die Endoskopaufbereitung, die restlichen 3 ließen die Endoskope in den zentralen Sterilisationseinheiten aufbereiten. Demgegenüber war nur in 8 der Praxen ein separater Aufbereitungsraum vorhanden (7/10 größeren Praxen und 1/13 kleineren Praxen), die übrigen bereiteten die Endoskope nach der Untersuchung im Untersuchungsraum auf. In den meisten Kliniken und Praxen waren ausreichende und leicht zu reinigende Arbeitsflächen, ausreichende Becken/Wannen für benutzte Endoskope sowie ein Hände-

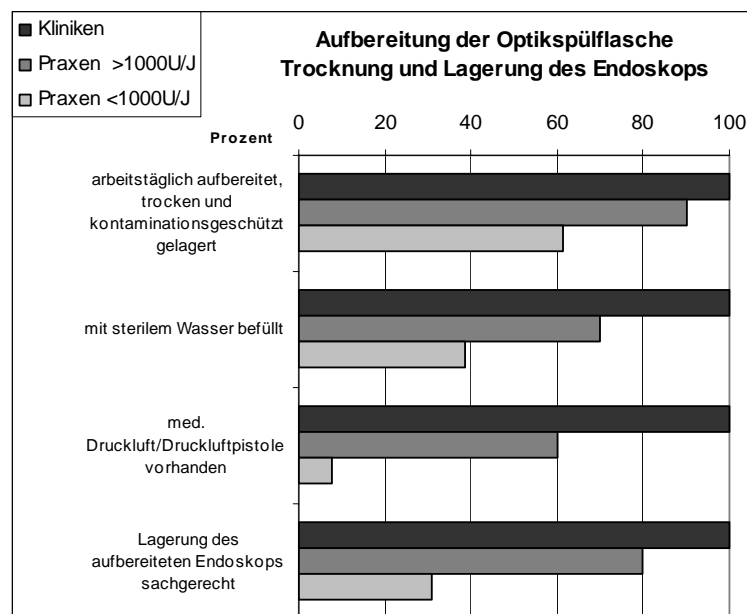
waschplatz vorhanden; deutliche Unterschiede in der Ausstattung zwischen Kliniken und Praxen ergaben sich bei der Verfügbarkeit eines Ultraschallbads für Reinigung von Zusatzinstrumenten (80% vs. 26%; 50% der größeren vs. 8% der kleineren Praxen) und medizinischer Druckluft/Druckluftpistole zum Trocknen (100% vs. 30%).

Reinigung und Desinfektion der flexiblen Endoskope: Die Vorreinigung der Endoskope unmittelbar nach Ende der Untersuchung wurde praktisch in allen Einrichtungen (14 Kliniken und 22 Praxen) sachgerecht durchgeführt, ebenso wie die von die Dichtigkeitstests nach Herstellerangabe und das Bürsten der Geräte in der Regel mit frisch desinfizierten Bürsten.

In den 18 Praxen mit manueller/teilmaschineller Aufbereitung wurden bei 83% Desinfektionsmittel aus der Liste der DGHM eingesetzt, in 77% in korrekter Konzentration und Einwirkzeit. In 12 Praxen wurden die aufbereiteten Endoskope sachgerecht und kontaminationsgeschützt gelagert, in den restlichen Praxen erfolgte eine offene, rekontaminationsgefährdete Lagerung. In den Kliniken waren die Anforderungen an Aufbereitung und Lagerung eingehalten.

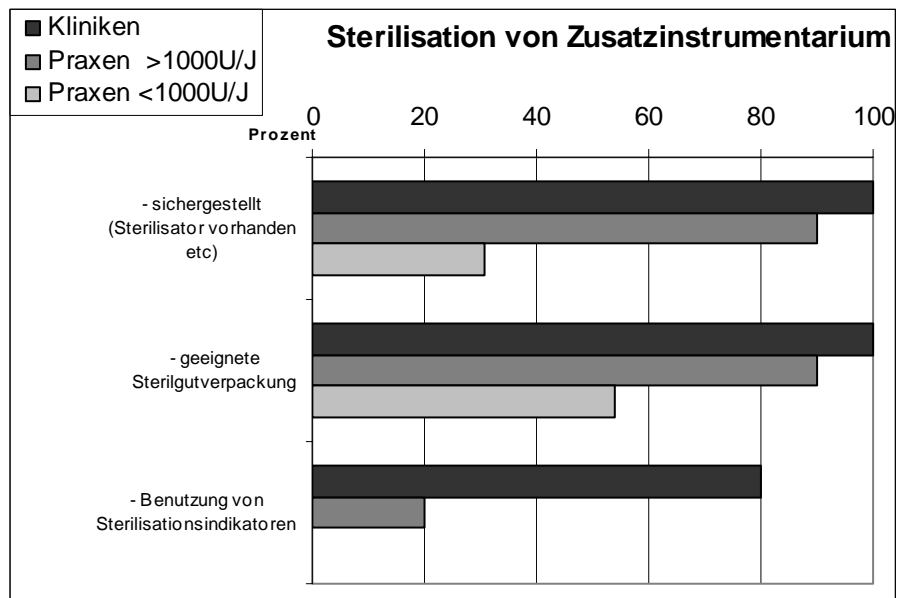
Aufbereitung der Optikspülflasche und des Zusatzinstrumentariums: In allen Kliniken wurde die Optikspülflasche arbeitstäglich aufbereitet und anschließend trocken und kontaminationsgeschützt gelagert sowie vor der weiteren Nutzung mit sterilem Wasser befüllt. Demgegenüber wurde die Optikspülflasche in 25% der Praxen nicht sachgerecht aufbereitet und in 48% der Praxen (30% der großen und 62% der kleineren Praxen) nicht mit sterilem Wasser befüllt (Abb. 51).

Abb. 51 – Aufbereitung der Optikspülflasche, Trocknung und Lagerung des Endoskops



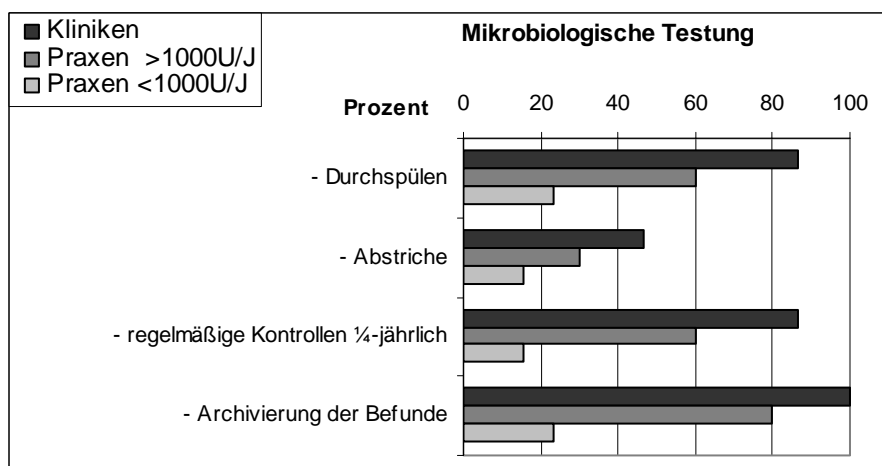
Eine Sterilisation von Zusatzinstrumenten mit geeigneter Sterilgutverpackung und Nutzung von Sterilisationsindikatoren war in allen Kliniken sichergestellt, in den Praxen nur zu 56%, 70% und 9%. In 6 kleineren Praxen wurden die Biopsiezangen seitens des Amtes außer Betrieb genommen werden, bis eine sachgerechte Aufbereitung (Sterilisation) sichergestellt war (Abb. 52).

Abb. 52 – Sterilisation von Zusatzinstrumentarium in den begangenen Einrichtungen



Mikrobiologische Untersuchungen zur Qualitätskontrolle: Alle Kliniken führten regelmäßige mikrobiologische Kontrolluntersuchungen durch und dokumentierten diese, 13 davon nahmen vierteljährliche Proben mittels Durchspülen, 7 ließen auch Abstriche untersuchen. In 35% der Praxen (30% der größeren und 54% der kleineren Praxen) waren vor der Begehung keinerlei mikrobiologische Tests durchgeführt worden, 35% der Praxen (60% der größeren und 15% der kleineren) hatten ¼-jährliche Untersuchungen vornehmen lassen (Abb. 53).

Abb. 53 – Mikrobiologische Untersuchungen zur Qualitätskontrolle in den begangenen Einrichtungen



Diskussion:

Die Struktur- und Leistungs-Daten der Endoskopie-Einrichtungen werden hier dargestellt. Da die die Einrichtungen den Ämtern gegenüber auskunftspflichtig sind und die Begehungen zulassen und unterstützen müssen, handelt es sich bei den hier vorgestellten Daten um eine Totalerhebung im Zuständigkeitsbereich des Gesundheitsamtes. Alle Einrichtungen waren ausreichend lange Zeit zuvor informiert worden über die Begehungen und die genauen Anforderungen an die Hygiene.

Die Krankenhäuser, die mit der Begehungspraxis des Amtes seit Jahren vertraut sind, haben sich auf die Begehungen gut vorbereitet, teilweise ihre Hygienepläne überarbeitet und aktualisiert. Für die Praxen waren diese Begehungen neu, da zu diesem Zeitpunkt die Kontrollen der Kassen-ärztlichen Vereinigung Hessen noch nicht begonnen hatten. Darüber hinaus hatten sich durch gesetzliche Änderungen bzw. der Qualitätssicherungsvereinbarung zur Koloskopie im September 2002 deutliche Neuerungen für die Praxen ergeben: Die Praxen müssen nicht nur definierte fachliche, apparative und hygienische Voraussetzungen erfüllen, von den Untersuchern wird auch eine Mindestzahl von 200 Koloskopien und 10 Polypektomien pro Jahr gefordert, um so die Erfahrung sicherzustellen. Vor diesem Hintergrund hatten einige der angeschriebenen Praxen mitgeteilt, dass sie zum 1.1.2003 nur noch hausärztlich internistisch arbeiteten und keine Endoskopien mehr durchführen. Weitere Praxen werden die Anforderungen der KV nach einer Mindestuntersuchungszahl von 200 Koloskopien pro Jahr voraussichtlich nicht einhalten und damit ihre Kassenzulassung für diese Untersuchungen nicht behalten.

Bezüglich der räumlichen Voraussetzungen Untersuchungs-/Aufbereitungsraum werden die Anforderungen der Richtlinie weitgehend eingehalten. Bis auf wenige Einrichtungen, die unter 1000 Untersuchungen pro Jahr durchführten, verfügten die Einrichtungen über eigene Aufbereitungsräume, die weitgehend gut ausgestattet waren; in einigen Einrichtungen war jedoch eine räumliche Enge festzustellen, mit dem hierdurch bedingten Risiko einer Rekontamination der aufbereiteten Instrumente.

Während in den Krankenhäusern viele Mitarbeiter die empfohlene Weiterbildung „Endoskopie“ absolviert hatten, verfügten insbesondere in den Praxen die Mitarbeiter nicht über die empfohlene Weiterbildung „Gastroenterologische Endoskopie für Arzthelferinnen“. Hier wurde den Praxisinhabern empfohlen, ihre Mitarbeiterinnen fortzubilden.

In 20% der Kliniken und in 74% der Praxen war kein Ultraschallbad vorhanden; somit konnten auch die geforderte Aufbereitung der Reinigungsbürsten im Ultraschallbad nach jeder Untersuchung nicht umgesetzt werden. Hier wurde die Umsetzung der Richtlinie gefordert und in den meisten Fällen inzwischen umgesetzt. D. h. die Bürsten werden im Ultraschallbad gereinigt und mit den Instrumenten gemeinsam desinfiziert.

In der RKI-Richtlinie wird festgestellt, dass prinzipiell ein Endoskop sowohl manuell als auch maschinell korrekt aufbereitet werden kann. Angesichts der Standardisier- und Validierbarkeit und wegen des automatisch aufbereiteten Schlusspülwassers in den Reinigungs- und Desinfektionsautomaten werden maschinelle Aufbereitungsverfahren bevorzugt. Diese Empfehlung wird auch durch neuere Untersuchungen aus Deutschland gestützt, die bei 14-16% der maschinell aber bei über 40% der teilmaschinell resp. manuell aufbereiteten untersuchten Endoskope Keime als Hinweis auf eine nicht sachgerechte Aufbereitung feststellten.

Angesichts der Problematik von wasserassoziierten Erregern (*P. aeruginosa*, *Serratia* spp., *Acinetobacter*) und der daraus folgenden Infektionsrisiken muss der Frage des Schlusspülwassers mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden; unter Hinweis auf Problematik der Vermehrung von Mikroorganismen in der Restfeuchtigkeit als mögliche Infektionsquelle für Patienten empfiehlt die Kommission, eine vollständige Trocknung anzustreben. Druckluft zum Trocknen war in allen Kliniken, aber nur in 30% der Praxen verfügbar.

Eine regelmäßige mikrobiologische Testung aufbereiteter Endoskope wurde in den Krankenhäusern in der Regel vorgenommen, wobei nicht in allen Häusern sichergestellt war, dass jedes Endoskop mindestens einmal jährlich getestet wurde. Insgesamt waren die Testergebnisse in den Krankenhäusern zufrieden stellend; Probleme wurden kurzfristig behoben. Da mehr als die Hälfte der Praxen bis zum Zeitpunkt der Begehung keinerlei mikrobiologische Testung durchgeführt hatte, kann hier zur Frage der Ergebnisqualität keine Aussage getroffen werden.

Während in den Kliniken der Umgang und die Aufbereitung der Optikspülflasche korrekt und die Sterilisation von Zusatzinstrumentarium (in der Zentralen Sterilisationseinheit) sichergestellt war, wurden hier in den Praxen große Probleme festgestellt. Da die Lösung in der Optikspülflasche in direkter Nähe zur Lichtquelle während der Untersuchung erwärmt wird und hierdurch ein großes Risiko der Keimvermehrung besteht, wird in der RKI-Richtlinie empfohlen, die Optikspülflasche „arbeitstäglich mindestens zu desinfizieren, besser zu sterilisieren und anschließend trocken und kontaminationsgeschützt zu lagern“. Dies war in 10% der größeren und in nahezu 38% der kleineren Praxen nicht sichergestellt; teilweise wurde die Lösung nur wöchentlich gewechselt. Auch der Forderung nach Befüllen mit sterilem Wasser wurde in fast der Hälfte der Praxen nicht nachgekommen. Teilweise wurde mit Trinkwasser befüllt. Da dies ein erhebliches Infektionsrisiko bedeutet, wurde hier dringend Abhilfe gefordert.

In 31% der kleineren Praxen war kein Sterilisator und damit keine Möglichkeit der Sterilisation des Zusatzinstrumentariums vorhanden. Angesichts der Veröffentlichungen über Infektionen (und sogar eine fehlerhafte Krebsdiagnose durch nicht sachgerecht aufbereitetes Zusatzinstrumentarium wie Zangen oder Schlingen wurde dieser Mangel als außerordentlich gravierend eingestuft und die Biopsiezange außer Betrieb genommen, bis eine sachgerechte Aufbereitung und Sterilisation sichergestellt war.

In unserer Untersuchung waren die Forderungen der Richtlinie zur Aufbereitung flexibler Endoskope in den Krankenhäusern weitgehend eingehalten: das betrifft nicht nur die Ausstattung mit Räumen und Maschinen, sondern auch Forderung nach regelmäßigen mikrobiologischen Kontrollen sowie – in den meisten Einrichtungen die Forderung nach Ausbildung des Personals. Demgegenüber waren in den Praxen teilweise erhebliche Probleme feststellbar. Die wesentlichen Mängel in den Praxen waren: fehlendes Ultraschallbad (74%), Sterilisation nicht sichergestellt (43%), falscher Umgang mit Optikspülflasche, die entweder nicht arbeitstäglich aufbereitet, trocken und geschützt gelagert (26%) oder nicht mit sterilem Wasser befüllt wurde (48%), nicht rekontaminationsgeschützte Lagerung der Endoskope (48%) sowie fehlende mikrobiologische Testung (56%). Zwischen größeren und kleineren Einrichtungen war ein deutliches Qualitätsgefälle auszumachen. Die Praxisinhaber waren in der Regel sehr daran interessiert, die geforderten Verbesserungen einzuleiten.

Im Internet sind die Ergebnisse unter www.frankfurt.de abrufbar.

Hygiene in Praxen von Heilpraktikern

Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung des Gesundheitsamtes Frankfurt, 2003

In medizinischen Einrichtungen ist die Einhaltung hygienischer Standards unumgänglich, um das Infektionsrisiko für Patienten und Personal zu minimieren. Fachliche Richtschnur ist dabei die Richtlinie der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, aber auch Regeln der Berufsgenossenschaft für den Gesundheitsdienst. Die Einhaltung der Hygiene liegt in der Verantwortung der Betreiber der Einrichtung selbst. In Heilpraktikerpraxen ist dies der Heilpraktiker. Darüber hinaus ist die Überwachung der Hygiene in medizinischen und Gemeinschaftseinrichtungen eine wichtige, im Infektionsschutzgesetz gesetzlich festgelegte Aufgabe der Gesundheitsämter.

Im Jahre 2003 wurden auch die Heilpraktiker-Praxen in Frankfurt im Hinblick auf die Einhaltung der Hygiene begangen. In der Vorbereitung wurde zunächst eine Internet-Recherche durchgeführt. Hierbei wurden die einschlägigen Diagnostik- und Therapiemethoden, die Heilpraktikerverbände sowie soweit vorhanden auch Adressen von Praxen im Zuständigkeitsgebiet des Amtes recherchiert. Nach Sichtung der Therapiemethoden wurden diese in nicht-invasive Methoden – wie z. B. Medikamententherapie sei es Homöopathie, Phytotherapie, oder Psychotherapieverfahren, Entspannungs- und Massageverfahren etc. – und invasive Methoden unterteilt – wie z. B. Akupunktur, Injektions-Infusionstherapien, Aderlaß und Eigenbluttherapie, Ozontherapie, Schröpfen, Baunscheidt-Therapie und Colon-Hydro-Therapie. Es wurde ein entsprechender Fragebogen für die Praxen entworfen und die für Begehungen von medizinischen Einrichtungen etablierte standardisierte Checkliste auf die Belange der Heilpraktikerpraxen hin leicht modifiziert.

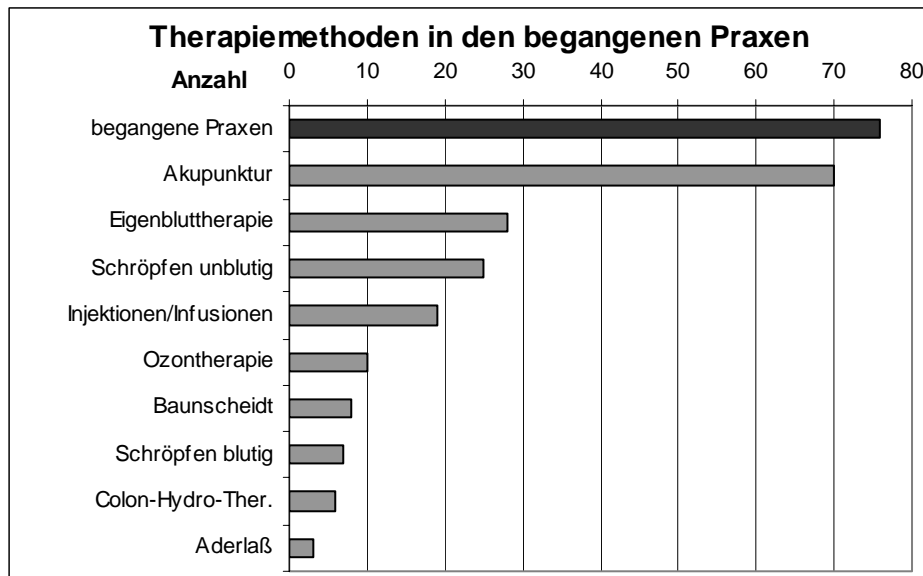
In einem Treffen mit Vertretern – zumeist Vorsitzenden – der Heilpraktikerverbände wurden die geplanten Begehungen abgestimmt. Den Heilpraktikern wurden das geplante Vorgehen und die fachlichen und gesetzlichen Grundlagen dargelegt. Umgekehrt erhielt das Amt von den Heilpraktikern wertvolle Hinweise zu den Therapiemethoden. Die Verbände übernahmen die Aufgabe, ihre Mitglieder vorab über die Begehungen und die Anforderungen zu unterrichten. Darüber hinaus bot ein Praxisinhaber seine Praxis, in welcher viele verschiedene Methoden zur Anwendung kommen, für eine Probebegehung an. Diese Probebegehung wurde gemeinsam mit den Verbandsvertretern durchgeführt. Kritische Problempunkte wurden gemeinsam besprochen. Im Anschluss daran fanden die Begehungen der Praxen insgesamt statt, über deren Ergebnisse nachfolgend berichtet wird.

Material und Methoden:

Aus dem Internet, Telefonbuch und Unterlagen des Amtes aus Heilpraktikerüberprüfungen ergaben sich 367 Adressen von Heilpraktikern in Frankfurt am Main. Alle wurden angeschrieben und mittels Fragebogen gefragt, ob sie invasive Methoden anwenden, und wenn ja welche. Ausschließlich die 76 Praxen, die invasive Methoden einsetzten, wurden nach telefonischer Vorankündigung und Terminvereinbarung mittels einer standardisierten Checkliste begangen. Auf Wunsch wurden den Praxen vorab weitere Informationen zur Verfügung gestellt.

Ergebnisse:

Insgesamt 76 Praxen gaben an, invasive Methoden durchzuführen. Am häufigsten wurde Akupunktur genannt (n=70), gefolgt von Schröpfen (n=32), Injektionen/Infusionen (n=19). Ozontherapie, Baunscheidtieren und Colon-Hydro-Therapie wurden von weniger als 10 Praxen angegeben (Abb. 54).

Abb. 54 – Invasive Therapiemethoden in den begangenen Heilpraktiker-Praxen (n=76)

47% der Praxen verfügten über einen Reinigungs- und Desinfektionsplan, aber nur 9% hatten auch einen Hygieneplan. Spender für Seife, Handtuch und Desinfektionsmittel waren in 92%, 87% und 33% der Praxen am Händewaschplatz vorhanden (Abb. 55). DGHM-gelistete Hände- und Hautdesinfektionsmittel waren in 94% der Praxen vorhanden, in mehr als 80% wurden Einmalgebilde eingesetzt und ein Umfüllen vermieden. In 21% der Praxen wurden noch gepuderte Latexhandschuhe vorgefunden. DGHM-gelistete Flächendesinfektionsmittel wurden in 88% der Praxen eingesetzt (Abb. 56). 85% der Praxen verfügten über Papierauflagen für die Patientenliegen.

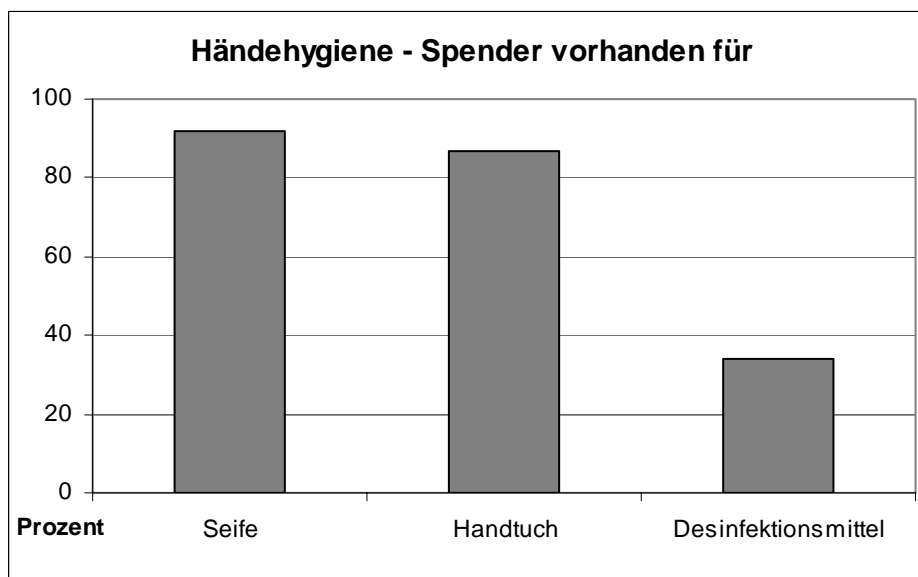
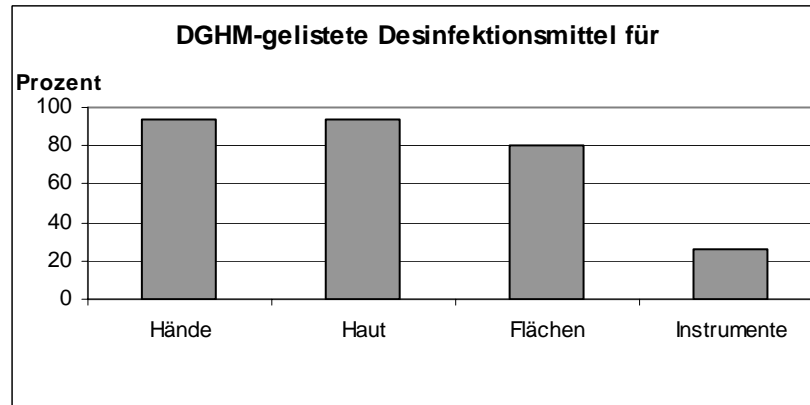
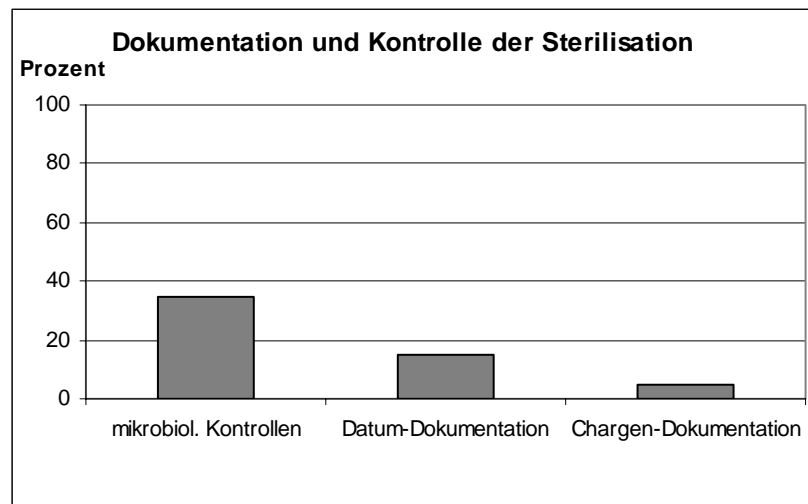
Abb. 55 – Vorhandensein von Spendern für Seife, Einmalhandtuch und Händedesinfektionsmittel am Händewaschplatz in den Praxen (n=76)

Abb. 56 – Verfügbarkeit von DGHM-gelisteten Desinfektionsmitteln für Hände, Haut-, Flächen- und – soweit erforderlich – für Instrumente



Wurde eine Instrumentenaufbereitung vorgenommen, so waren die dabei eingesetzten Instrumentendesinfektionsmittel in 26% der Fälle DGHM-gelistet. In 20 Praxen wurde eine Sterilisation von Medizinprodukten durchgeführt, zumeist in Heißluftsterilisatoren, eine Dokumentation fand jedoch nur in wenigen Fällen statt (Sterilisations-Tagebuch oder Chargennummer oder Datum) und mikrobiologische Tests lagen nur in 7 Praxen vor, das entspricht 35% der Praxen, die eine Instrumenten-Sterilisation durchführen (Abb. 57).

Abb. 57 – Dokumentation und Kontrolle der Sterilisation in den Praxen (n=20)



Für die Eigenblut- Injektions- und Infusionstherapien sowie für den Aderlass wurden ausschließlich Einmalprodukte verwendet, für die Akupunktur mit zwei Ausnahmen (1x: Wiederaufbereitung bei japan. Nadeln und 1x Wiederaufbereitung Elektroakupunktur), ebenfalls. Probleme der Aufbereitung von Medizinprodukten wurden bei verschiedenen Oxigenierungsverfahren gesehen, aber auch bei der Aufbereitung der Instrumente für das blutige Schröpfen bzw. bei dem Einsatz wieder verwendbarer Baunscheidtierköpfe. Darüber hinaus konnten Sicherheitsrisiken bei einem Oxigenierungsgerät nicht ausgeschlossen werden, was zuständigkeitshalber an das Bundesinstitut für Medizinprodukte in Bonn gemeldet wurde.

Diskussion:

Nach Bevölkerungsumfragen hat in Deutschland die Inanspruchnahme alternativmedizinischer Methoden in den letzten Jahren und Jahrzehnten erheblich zugenommen. Im Jahre 2002 gaben drei Viertel der befragten Erwachsenen an, über Erfahrungen mit Naturheilmitteln zu verfügen (1970 waren es die Hälfte), insbesondere Frauen, Menschen mit höherem Schulabschluss und chronisch Kranke. Nach Erhebungen des Bundesgesundheitsveys 1998 hatten in den letzten 12 Monaten vor der Befragung 2,8% der Befragten einen Arzt für Naturheilkunde oder einen Arzt für Homöopathie ausgesucht und 3,6% einen Heilpraktiker (RKI, 2003).

Aus infektionspräventiver Sicht darf bei sachgerechtem Umgang mit alternativmedizinischen Methoden kein Infektionsrisiko verbunden sein – weder für den Anwender noch für den Patienten. Vor diesem Hintergrund und auf Grundlage des Infektionsschutzgesetzes (§ 36 Abs. 2) wurden im Jahr 2003 sämtliche Heilpraktiker-Praxen in Frankfurt am Main, die invasive Methoden durchführen, durch das Gesundheitsamt im Hinblick auf die Einhaltung der Hygiene beraten und überwacht.

Sämtliche Schritte wurden mit den Vertretern der verschiedenen Heilpraktikerverbände vorab besprochen und abgestimmt. Trotz dieser intensiven Vorbereitung durch das Amt und die Verbände war jedoch nur in jeder zweiten Praxis ein Reinigungs- und Desinfektionsplan und nur in jeder zehnten ein Hygieneplan vorhanden. Diese wurden seitens des Amtes angemahnt und inzwischen von den meisten Einrichtungen – mehr oder weniger vollständig – auch vorgelegt.

Was die Voraussetzungen für eine gute Händehygiene angeht, so waren in nahezu allen Praxen Seifenspender und Einmalhandtücher vorhanden, aber nur in einem Drittel der Praxen war Händedesinfektionsmittel auch über Spender verfügbar. Hände- und Hautdesinfektionsmittel waren in 95% der Praxen DGHM-gelistet und wurden in 84% der Praxen aus Originalgebinden eingesetzt und nicht umgefüllt. Hier wurden insgesamt also gute Bedingungen vorgefunden – auch im Vergleich mit anderen Untersuchungen von Arztpraxen. Leider wurden in jeder fünften Praxis gepuderte Latexhandschuhe gefunden. Angesichts der Gefahr der Allergisierung gegen Latex wurde die Umstellung auf ungepuderte Latex-Handschuhe bzw. auf Handschuhe anderer Materialien gefordert. In den meisten Praxen (>85%) waren Auflagen für die Patientenliegen vorhanden und auch DGHM-gelistete Flächendesinfektionsmittel; allerdings wurde in der Hälfte der Praxis auch noch eine Sprühdesinfektion statt der geforderten Scheuer-Wisch-Desinfektion vorgenommen.

Die meisten Praxen verwendeten Einmal-Medizinprodukte, sodass eine Aufbereitung entfiel. Probleme im Umgang mit, bzw. bei der Aufbereitung von Medizinprodukten wurden jedoch im Rahmen verschiedener Oxigenierungstherapien, des blutigen und unblutigen Schröpfens, des Baunscheidtierens sowie der Colon-Hydrotherapie gesehen.

Das am häufigsten angewandte **Oxygenierungsverfahren** ist die in den 40er Jahren des vergangenen Jahrhunderts entwickelte Hämatogene-Oxydations-Therapie (H.O.T.) nach Prof. Dr. Wehrli. Bei diesem Verfahren wird dem Patient venöses Blut entnommen, welches in einem sterilen Gefäß mit Sauerstoff aufgeschäumt und mit UV-Licht bestrahlt wird. Anschließend wird das Blut in kleinen Mengen intramuskulär oder intravenös (60 – 90 ml) zurückgeführt. Zur Durchführung der H.O.T. kommen unterschiedliche Systeme zum Einsatz. Es kann Sauerstoff – über einen Sterilfilter – dem Blut in einem nahezu geschlossenen System aus Einwegmaterial zugeführt werden. Es gibt aber auch Geräte, bei welchen die mit Blut kontaminierten Einzelteile aufbereitet und wieder benutzt werden. Wird der Sterilfilter weggelassen, bzw. die Aufbereitung nicht fachgerecht durchgeführt, kann

ein erhebliches Infektionsrisiko für den Patienten entstehen. Eine ausreichende Beschreibung der hygienerlevanten Arbeits- und Aufbereitungsschritte im Hygieneplan war bei keinem Heilpraktiker vorhanden. Bei einem weiteren Oxygenierungsverfahren wird gasförmiger Sauerstoff – über einen zwischengeschalteten Partikelfilter – intravenös verabreicht. Da bei der Konstruktion des Gerätes nicht auszuschließen war, dass willentlich oder auch versehentlich ein zu großes Volumen verabreicht werden kann und damit Emboliegefahr besteht, wurde dieses Medizinprodukt dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte gemeldet.

Unter den **Ausleitverfahren** wurden bei den Begehungen mögliche Hygieneprobleme beim Schröpfen, beim Baunscheidtieren und bei der Colon-Hydrotherapie gesehen.

Beim **Schröpfen** soll durch auf die Haut aufgebrachten Schröpfgläsern, in denen durch Erhitzen der Gläser bzw. durch Betätigung von Gummi-Saugbällchen ein Unterdruck erzeugt wird, die Ausleitung von Schadstoffen über die Haut angestrebt werden. Beim unblutigen Schröpfen haben die Schröpfköpfe Kontakt mit der intakten Haut, somit handelt es sich hierbei um semikritische Medizinprodukte, für deren Aufbereitung die Desinfektion ausreichend ist. Für das blutige Schröpfen wird vor dem Ansetzen der Schröpfköpfe die Haut mit einem Schröpfschnepper aufgeritzt, sodass die Schröpfköpfe in dieser Anwendung jetzt Medizinprodukte der Risikogruppe kritisch A darstellen und sterilisiert werden müssen. Problematisch ist hierbei die Aufbereitung der Gummibällchen, die nur wenige Aufbereitungsschritte aushalten und deshalb ggf. als Einmalartikel Verwendung finden sollten. Bei der **Baunscheidt-Therapie** wird die Haut mittels Lebensweckers, eines kleinen Geräts mit feinen Nadeln und Spitzen leicht eingeritzt, die Wunde dann mit einem Baunscheidt-Öl eingerieben und so eine Entzündungsreaktion hervorgerufen. Hierdurch soll die Ableitung von Giftstoffen über die Haut erreicht werden. Die Baunscheidtköpfe sind sowohl als sterile Einmalartikel aber auch zur Wiederverwendung auf dem Markt. Da mit diesen die Haut verletzt wird, handelt es sich hierbei um kritische Medizinprodukte. Der Aufbereitungserfolg dieser Instrumente kann wegen des komplizierten Aufbaus nicht leicht optisch erkannt werden, weshalb diese als kritisch B-Instrumente eingestuft werden müssen, an die besondere Anforderungen an die Aufbereitung zu stellen sind. Wegen der schwierigen Aufbereitung wären Einmalartikel zu empfehlen; bei wieder verwendbaren Artikeln ist eine Aufbereitung in Reinigungs- und Desinfektionsautomaten zu fordern, zumindest aber eine Reinigung/Desinfektion im Ultraschallbad vor der Sterilisation.

Bei der **Colon-Hydrotherapie** wird angestrebt, durch Darm-Einläufe mit unterschiedlich temperiertem Wasser ggf. mit verschiedenen Zusätzen, den Darm zu entschlacken. Dabei werden im direkten Patienten-Kontakt in der Regel Einmalartikel eingesetzt. Allerdings ergaben sich bei dieser Methode trinkwasser-hygienische Probleme, falls keine entsprechende Trennung vom Trinkwassernetz sichergestellt ist.

Zusammenfassend erscheint die Begehung der Heilpraktikerpraxen, die invasive Methoden durchführen, sinnvoll, um hier Hygienefehler zu erkennen und deren Verbesserung anzuregen. Die meisten Heilpraktiker waren den Rat- und Vorschlägen der Mitarbeiter des Amtes gegenüber sehr aufgeschlossen und sie bemühten sich, deren Hygieneforderungen angemessen umzusetzen. Die Zusammenarbeit gestaltete sich sehr konstruktiv, was nicht zuletzt dem guten und engagierten Einsatz der Vertreter der Heilpraktikerverbände zu verdanken ist.

Tattoo und Piercing

Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung der Tattoo- und Piercingstudios sowie der einschlägigen Messen in Frankfurt am Main

Obwohl schon seit Jahrtausenden in den verschiedensten Kulturen zu unterschiedlichen Zwecken angewendet, wurde das Tätowieren im 19. Jahrhundert besonders in den angelsächsischen Ländern zunehmend populär. Die steigende Zahl der Tattoo-Studios und -Messen zeigt das zunehmende Interesse an Tattoos auch in Deutschland, genauere Zahlen über die Verbreitung von Tattoos in der Bevölkerung liegen nicht vor.

Auch das Piercing geht bereits bis in vorgeschichtliche Zeiten zurück und ist aus den verschiedensten Kulturen bekannt: nicht nur in Afrika, in Asien, bei den Mayas in Südamerika oder unter den Pharaonen wird bzw. wurde gepierct, sondern auch bei den Römern. In den westlichen Kulturen war bis vor kurzem das Ohrlochstechen nahezu die einzige Piercing-Methode, die gesellschaftlich allgemein anerkannt und weit verbreitet war. In den letzten Jahren wurde zunehmend sowohl in Nord-Amerika als auch in Europa das Piercing verschiedener Körperstellen durchgeführt.

Über die Komplikationsmöglichkeiten bei beiden Methoden liegt eine Fülle von Berichten und Arbeiten vor¹² Bereits ab den 50er Jahren des 20. Jh. wurde über Wundinfektionen beim Ohrlochstechen berichtet, z. B. über Staphylokokken-, Streptokokken- und Pseudomonaden-Infektionen, bis hin zu Allgemein-Komplikationen wie toxischem Schock-Syndrom und Poststreptokokken-Glomerulonephritis. Es liegen auch Berichte über Syphilis oder Tuberkuloseübertragung beim Tätowieren vor. Darüber hinaus können sich beim Piercing zusätzliche mechanische Komplikationen ergeben, z. B. beim oralen Piercing Zahnschäden und -frakturen, parodontale Rezessionen; beim Zungenpiercing kann es durch Schwellung zur Verlegung der Atemwege kommen.

Auch über Hepatitis-B-Ausbrüche und Hepatitis-C-Infektionen wurde berichtet. Obwohl zur Übertragung von AIDS eine deutlich größere Virusmenge erforderlich ist, muss auch von der Möglichkeit der Übertragung des HI-Virus beim Piercen und Tätowieren ausgegangen werden. Angesichts der langen Inkubationszeit und nicht immer sicher auszuschließender weiterer Risikofaktoren ist der eindeutige Nachweis einer Übertragung durch Piercing oder Tätowieren allerdings oft schwer zu führen.

Angesichts dieser Infektionsrisiken haben bis Ende der 80er Jahre nahezu alle Bundesländer die Einhaltung der Hygiene beim Tätowieren und dem Ohrlochstechen sowie bei der Akupunktur und in der Kosmetik allgemein in speziellen Hygiene-Verordnungen vorgeschrieben. Auf der Grundlage der Hessischen Verordnung (1987) hat das Gesundheitsamt der Stadt Frankfurt am Main ab 1995 sämtliche Tattoo-Studios aber auch Tattoo-Messen u. ä. im Hinblick auf Hygiene-Probleme überwacht.

Methodisches Vorgehen:

Tätowierer bedürfen keiner Ausbildung zur Ausübung ihres Berufs, sie brauchen lediglich einen Eintrag in das Gewerbeverzeichnis. Tattoo-Messen müssen vom Ordnungsamt genehmigt werden. Vor diesem Hintergrund vereinbarte das Gesundheitsamt mit dem Kassen- und Steueramt, dass Gewerbebeantragungen von Studios an das Gesundheitsamt weitergeleitet werden. Darüber hinaus

¹ Long GE, Riackman LS: Infectious Complications of Tattoos. Clin Inf Dis (1994) 18: 610-619.

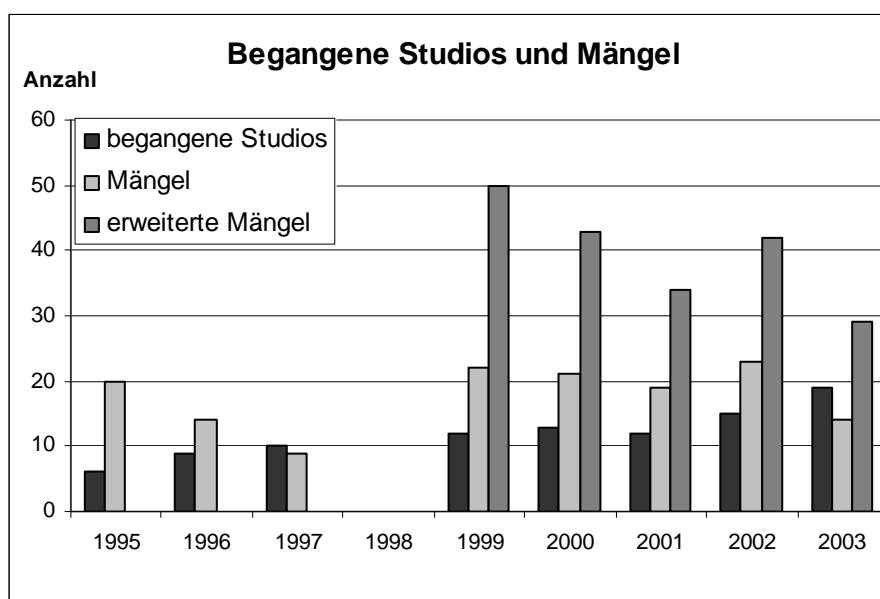
² Tweeten SSM., Rickman LS: Infectious Complications of Body Piercing. Clin Inf Dis (1998) 26: 735-740.

wurde mit dem Ordnungsamt vereinbart, dass die Organisatoren von Tattoo-Messen die Infektionshygiene-Verordnung inklusive Erläuterungen des Gesundheitsamtes erhalten und diese als Auflage in die Genehmigung übernommen wird. Unaufgefordert wurde dem Verband der Tätowierer und den einzelnen Betreibern von Studios die Infektionshygiene-Verordnung incl. Erläuterungen übergeben, sowie Bezugsquellen für die DGHM-Liste und Sterilisator-Verpackungsmaterial und Adressen von Instituten, die Sterilisatorüberprüfungen durchführen. Darüber hinaus wurde eine Checkliste zur Überwachung erarbeitet und die Studios und Messen wurden regelmäßig einmal pro Jahr begangen. Innerhalb dieser Zeit stieg die Zahl der Tattoo-Studios in Frankfurt am Main von 6 auf 19.

Ergebnisse:

Tab. 14 und Abb. 58, 55 zeigen die Ergebnisse der Überprüfungen der Tattoo-Studios von 1995 bis 2003; 1998 konnten wegen Stellenvakanz keine Überprüfungen durchgeführt werden. Zwischen 1995 und 1997 nahm die absolute Zahl der Beanstandungen trotz Zunahme der Studios von 6 auf 10 deutlich ab. Nach der einjährigen Unterbrechung der Überwachung war jedoch wieder ein starker Anstieg der Beanstandungen zu verzeichnen, dies betraf insbesondere das Fehlen der Sterilisatorenüberprüfung. 1999 haben wir die Qualitätsanforderungen erweitert: insbesondere wurde die Verwendung nicht DGHM-gelisteter Desinfektionsmittel, das Fehlen von Hilfen zum Ansetzen der Desinfektionsmittel, der Einsatz von Sprühdeseinfektionen statt Scheuer-Wisch-Desinfektionen beanstandet ebenso wie das Fehlen von Wandspendern für Händedesinfektionsmittel oder das Umfüllen von Hände oder Hautdesinfektionsmittel. Mit diesen Kriterien verdoppelte sich die Summe der Beanstandungen. Bis 2003 konnte jedoch – nicht zuletzt als Folge der regelmäßigen Begehungen - auch hier wieder eine Abnahme der Beanstandungen insgesamt festgestellt werden, obwohl die Zahl der Studios weiter zugenommen hat. Waren 1999 im Mittel noch 4 verschiedene Mängel pro Studio festgestellt worden, so waren es im Jahre 2003 noch 1,5.

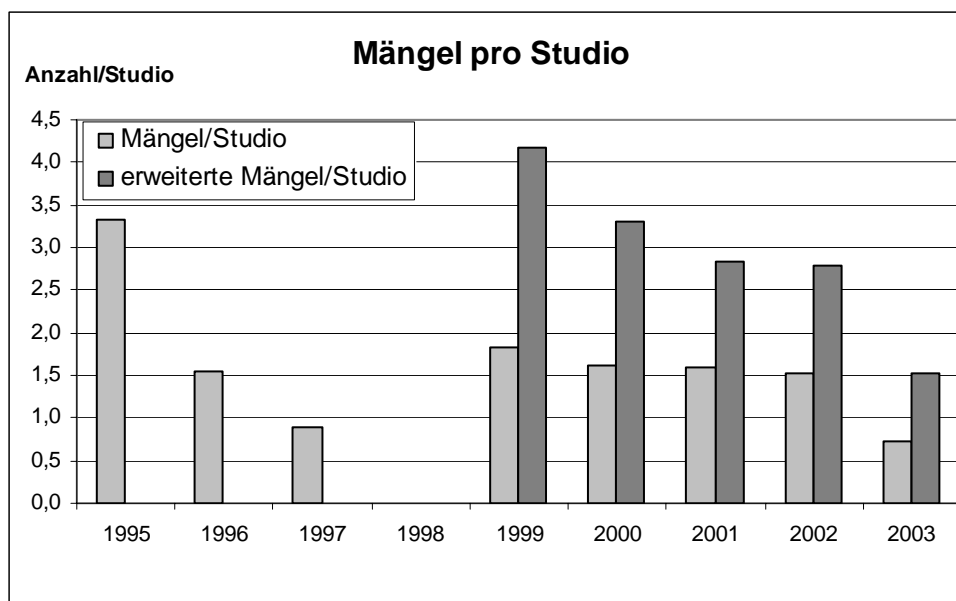
Abb. 58 – Begangene Tattoo-Studios 1995-2003 sowie Summe der dort festgestellten Hygienemängel



Tab. 14 – Ergebnisse der Überprüfung von Tätowierstudios in Frankfurt am Main 1995 - 2003

	1995	1996	1997	1999	2000	2001	2002	2003
Anzahl der überprüften Einrichtungen	6	9	10	12	13	12	15	19
Beanstandungen								
Desinfektionsmittel								
▪ Kein Händedesinfektionsmittel	1	0	0	2	1	0	0	0
▪ Kein Hautdesinfektionsmittel	1	0	0	0	1	1	0	0
▪ Kein Flächendesinfektionsmittel	1	1	0	0	0	0	0	1
▪ Kein Instrumentendesinfektionsmittel	2	2	2	2	0	0	2	3
Keine Einmalrasierer	1	0	0	1	1	0	1	0
Kein geeigneter Abwurfbehälter	1	2	2	0	1	1	1	1
Kein Sterilisator *	1	0	1	1	2	2		
▪ Keine Sterilisatorüberprüfung	5	6	2	7	9	9	10	5
Keine Einmalhandschuhe	1	0	0	0	0	0	0	0
Keine Einmalnadeln	3	3	2	*	1	2	2	1
Keine fachgerechte Verpackung/Lagerung	2	0	0	7	2	1	4	2
Mangelhafte Sauberkeit	1	0	0	2	3	3	3	2
Summe dieser Beanstandungen	20	14	9	22	21	19	23	14
Neue Kriterien (erweiterte Checkliste)								
Kein Wandspender für Händedesinfektionsmittel				4	2	1	1	1
Umfüllen von Hände/Haut-Desinfektionsmittel				5	5	5	6	5
Sprühdesinfektion				7	6	4	9	6
Verwendung ungelisteter Mittel				6	1	1	2	1
Kein Meßbecher zum Ansetzen von Desinfektionsmitteln				6	8	4	1	2
Summe dieser Beanstandungen				50	43	34	42	29

Ab 1999 wurde nach Desinfektionsmitteln aus der Liste der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Medizin gefragt.

Abb. 59 – Mängel pro begangenem Tattoo-Studio – 1995-2003**Tab. 15 – Ergebnisse der Überprüfungen von Tätowierern auf Tattoo-Messen o. ä.**

	1995	1997	1999	2001	2002	2003
Anzahl der überprüften Tätowierer	28	18	17	16	19	36
Beanstandungen						
Desinfektionsmittel						
▪ Kein Händedesinfektionsmittel	2	0	0	6*	4	15
▪ Kein Hautdesinfektionsmittel	2	0	0	7*	2	16
Keine Einmalrasierer	1	2	0	0	0	1
Keine Einmalhandschuhe	0	0	0	1	8	0
Keine Einmalnadeln	5	8	7	0	0	0
Keine fachgerechte Verpackung/Lagerung	3	1	1	3	2	2
Summe dieser Beanstandungen	13	11	8	17	16	34

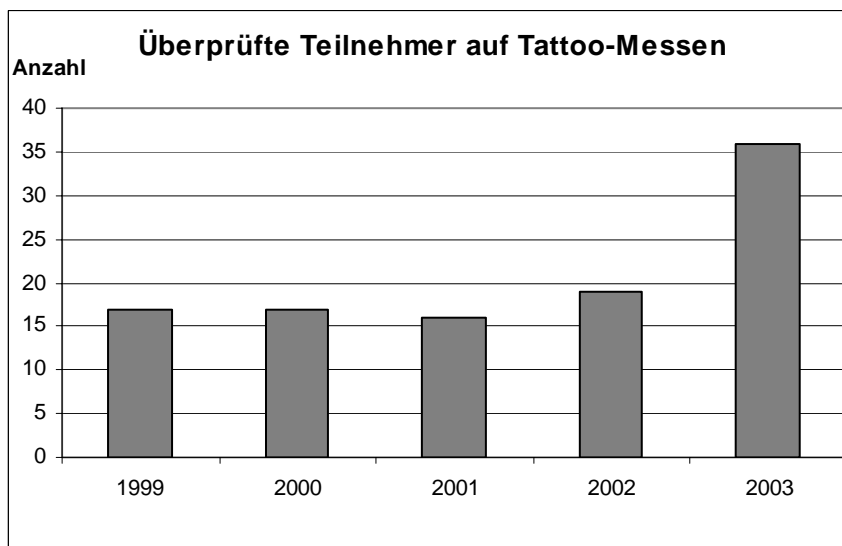
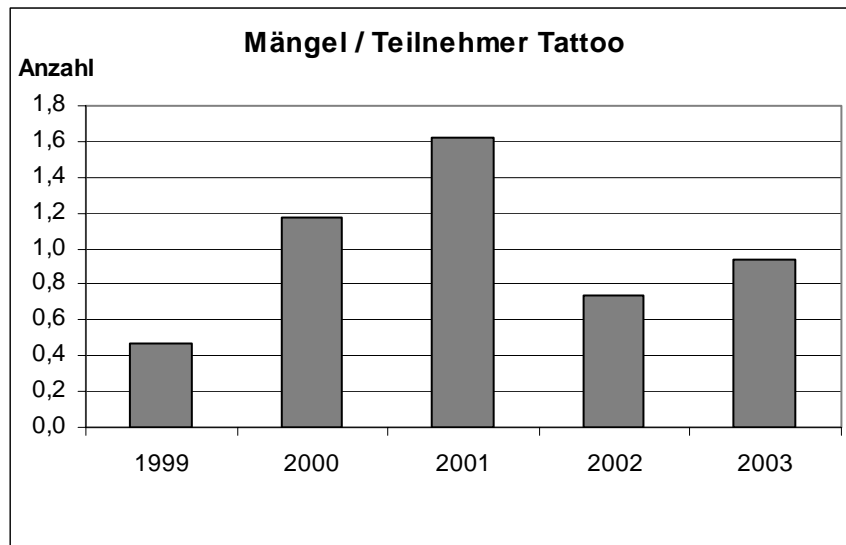
Abb. 60 – Anzahl der überwachten Tattoo-Stände auf Messen

Abb. 61 – Mängel pro überwachtem Tattoo-Stand auf Messen**Diskussion:**

Nach unserer Erfahrung sind die gewerbsmäßig tätigen Tätowierer und Piercer durchaus für Hygienefragen zu interessieren; es geschieht nicht selten, dass sie von sich aus um Rat beim Gesundheitsamt nachfragen. Allerdings zeigt die Zunahme der Beanstandungen nach der einjährigen Unterbrechung der Überwachung aber auch die Notwendigkeit der regelmäßigen Kontrolle.

Was die Messen anbelangt, in deren Rahmen auch Tätowierungen oder Piercing angeboten werden, hat sich das Verfahren bewährt, dass in dem Genehmigungsbescheid die Einhaltung der Infektionshygieneverordnung explizit zur Auflage gemacht wird. Im Jahre 2001 mussten wir erstmals einen Anbieter auf einer Messe „sperren“, da hier trotz wiederholter Aufforderungen in den Jahren zuvor erneut relevante Fehler bei der Aufbereitung festzustellen waren. Aufgrund der Erfahrungen in den letzten Jahren haben wir mit den Veranstaltern vereinbart, dass auf den Messen auch ein Stand eines Desinfektionsmittelherstellers vorhanden ist, bei denen die Aussteller ggf. vor Ort die entsprechenden gelisteten Desinfektionsmittel kaufen können.

Informationen über Infektionen durch Tätowieren oder Ohrlochstechen in Frankfurt am Main haben uns in den letzten Jahren nicht erreicht. Bei den Ermittlungen von nach § 3 Bundesseuchengesetz (resp. § 6 und 7 Infektionsschutzgesetz) gemeldeten Hepatitiden (B und C) wird zwar explizit auch nach Tätowieren und Piercing gefragt, allerdings wurden diese Infektionswege bislang nicht angegeben. Dennoch erscheint angesichts der zunehmenden Verbreitung von Tätowieren und Piercing, sowie angesichts der in der Literatur beschriebenen Infektionsrisiken die Beratung und regelmäßige Überprüfung solcher Einrichtungen im Sinne der Infektionsprävention als eine wichtige Aufgabe des Gesundheitsamtes. In § 36 Abs. 2 Infektionsschutzgesetz wurde hierfür bundeseinheitlich die gesetzliche Grundlage gerade auch im Hinblick auf die Überwachung solcher Einrichtungen geschaffen.

Im Internet sind die wichtigsten – auch aktuellen - Ergebnisse unter www.frankfurt.de abrufbar.

Überwachung der Hygiene in Alten- und Pflegeheimen

In den letzten Jahren sind die Anforderungen an Pflege und Behandlung der Bewohner von Altenpflegeeinrichtungen deutlich gestiegen, da immer mehr schwerstpflegebedürftige Menschen dort aufgenommen und betreut werden. In den letzten 10 Jahren wurden einige größere Heime neu errichtet, in Anpassung an die gestiegenen Bedürfnisse in der Wohnqualität, aber auch an die gestiegenen Anforderungen der Hygiene. Während dies früher eher eine Seltenheit war, verfügen heute viele Heime über Einzelzimmer, sehr viele mit Nasszelle. Auch die Anforderungen an das Personal haben zugenommen, wobei es angesichts des Arbeitsmarktes und des Tarifgefüges für die Einrichtungen oft schwierig ist, ausgebildetes Personal zu erhalten.

Die Heime wurden seit 1989 durch das Gesundheitsamt regelmäßig einmal pro Jahr von einem Gesundheitsaufseher und einem Arzt begangen. Die Begehungen werden in der Regel morgens telefonisch angekündigt und unmittelbar danach am gleichen Tag durchgeführt. Dabei wurden Checklisten benutzt, die im Laufe der Zeit nach ausführlichen Diskussionen innerhalb der Abteilung immer wieder neuen Anforderungen angepasst wurden.

In den Wohnbereichen wurden in den ersten Jahren Schwerpunkte gelegt auf die Überprüfung der Qualität bei der Grundpflege, aber auch der Inkontinentenpflege und der Dekubitus- und Spitzfußprophylaxe, sowie auf Führung der Patientendokumentationen, den Umgang mit Medikamenten und die Verpflegung (u. a. besonders Diätkost). Ab 1996 wurde die Überwachung dieser mehr ärztlich-pflegerischen Tätigkeiten von dem Versorgungsamt übernommen, so dass jetzt der Schwerpunkt der Überwachung des Gesundheitsamtes – entsprechend § 48 a BSeuchG, bzw. § 36 Infektionsschutzgesetz seit 1.1.2001 – auf die im engeren Sinne hygienerelevanten Belange gelegt werden konnte. Mittels Checklisten wurden die Möglichkeiten der Desinfektion und Sterilisation sowie die entsprechenden Kenntnisse der Mitarbeiter kontrolliert sowie die Schutzkleidung des Personals und die Wäschehygiene allgemein. Hygienepläne wurden auf der Grundlage des UVV-Gesundheitsdienstes ab 1996 generell gefordert.

Seit Beginn wurde großer Wert auf die Überwachung der Küchen- und Lebensmittelhygiene gelegt, so dass sich hier nur vergleichsweise geringe Änderungen in der Überwachungscheckliste ergaben. Generell wurde das Vorhandensein von Gesundheitsausweisen der Mitarbeiter, die allgemeine Sauberkeit, die korrekte Anwendung von Desinfektionsmitteln, die Aufbewahrung von Rückstellproben etc. überprüft und auf neue Gesetzesentwicklungen wie z. B. Hühnereiverordnung und HACCP hingewiesen. Über einen Reinigungs- und Desinfektionsplan hinaus wurde dann auch ein Hygieneplan gefordert und auf die erforderlichen Hygieneschulungen der Mitarbeiter hingewiesen.

Die Überwachung (und Förderung) der Hygiene in Alten- und Pflegeheimen ist eine wichtige, gesetzlich festgelegte Aufgabe des ÖGD. Ziel muss eine bestmögliche Hygiene und Infektionsprävention für die Bewohner in Alten- und Pflegeheimen sein – wobei nicht vergessen werden darf, dass das Altenheim die Wohnung, der Lebensraum für die Bewohner, ein Heim, eine Heimat ist, wo sie sich wohl fühlen und gerne leben sollen: „Beim Infektionskontrollprogramm ist vor allem die primäre Aufgabe der Langzeit- und Altenpflege zu respektieren, nämlich ihren Patienten/Bewohnern einen Lebensraum – und häufig auch einen Ort des Sterbens (in Würde) – zu bieten“ (Bühler).

Über eine bereits im Sommer 2002 durchgeführte und im Jahre 2003 publizierte Umfrage zum Umgang mit MRSA in Alten- und Pflegeheimen in Frankfurt am Main wird nachfolgend berichtet.

Antibiotikaresistente Keime in medizinischen Einrichtungen Krankenhäuser und Altenpflegeheimen – Umfrage zu MRSA

In den letzten Jahren hat das Problem multiresistenter Keime, insbesondere methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* (MRSA), in Krankenhäusern weltweit zugenommen. In Deutschland hat der Anteil MRSA an Staphylokokken aus klinisch relevantem Untersuchungsmaterial von 1,7% im Jahre 1990 über 8,7% im Jahr 1995 auf 15,2% im Jahr 1998 zugenommen.

In der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention zum Umgang mit der MRSA-Problematik in Krankenhäusern und medizinischen Einrichtungen wird betont, dass Patienten baldmöglichst aus dem Krankenhaus entlassen werden sollen, ggf. auch trotz MRSA-Besiedelung. Angesichts der besonderen Situation Krankenhaus ist auch und gerade für MRSA-Besiedelte oder –Infizierte jeder Ort günstiger als das Krankenhaus – zum einen ist die Möglichkeit der Streuung innerhalb des Krankenhauses dann reduziert, zum anderen haben die antibiotika-resistenten Keime außerhalb des Krankenhauses oder der medizinischen Einrichtungen mit Antibiotikaeinsatz keinen Selektionsvorteil.

Da die Gefahr MRSA-bedingter Erkrankungen in Alten- und Pflegeheimen offenbar wesentlich geringer ist als in Akutkrankenhäusern, haben Konsensuskonferenzen in den USA und in England festgestellt, dass Händehygiene bei Mitarbeitern und Bewohnern die zentrale infektionsverhütende Maßnahme darstellt und dass besiedelte Bewohner in Pflegeheimen durchaus an Gruppenaktivitäten teilnehmen sollen. Eine Isolierung der Bewohner – wie im Krankenhaus – wird, von Ausnahmen abgesehen (z. B. große Hautläsionen, die nicht abgedeckt oder verbunden werden können, produktiver Husten und Tracheostoma), nicht empfohlen. Bei guter Basishygiene und insbesondere bei konsequenter Einhaltung sachgerechter Händehygiene allgemein erscheinen in der Regel keine Einschränkungen für Bewohner erforderlich.

Umfrage zu MRSA in Alten- und Pflegeheimen in Frankfurt – Ausmaß des Problems, Umgang

Das Gesundheitsamt der Stadt Frankfurt am Main hat sich – nachdem in den 1990er Jahren die MRSA-Prävalenz in Krankenhäusern zunehmend problematisch wurde – intensiv auch mit der Frage MRSA in Alten- und Pflegeheimen befasst. Bereits 1997 wurde auf der Grundlage der publizierten Konsensus-Empfehlungen aus England und den USA ein erstes Merkblatt zum Umgang mit der MRSA-Problematik in Alten- und Pflegeheimen erstellt, darüber hinaus wurden den Heimen Fortbildungen zu diesem Thema angeboten. In den Jahren 1999/2000 und 2000/2001 wurden in Zusammenarbeit mit dem Robert Koch Institut, Berlin, bzw. dem Institut für medizinische Mikrobiologie der Universität Frankfurt zwei große Untersuchungsserien zur MRSA-Prävalenz in Alten- und Pflegeheimen in Frankfurt am Main durchgeführt. Auf der Grundlage dieser Daten aus Frankfurt aber auch aus anderen Teilen Deutschlands und in Übereinstimmung mit den Empfehlungen aus Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen wurde im Jahre 2002 das Merkblatt überarbeitet und aktualisiert. Im Sommer 2002 wurde in den Alten-Pflegeheimen in Frankfurt eine Fragebogenerhebung zur MRSA-Problematik durchgeführt, wobei sowohl der Ist-Zustand in den Heimen und Vorschläge zur Verbesserung der Situation erfragt wurden.

Material und Methoden:

Alle Alten- und Pflegeheime in Frankfurt am Main wurden in einem Schreiben über neueste Untersuchungsbefunde aus Frankfurt am Main und aus anderen Gebieten in Deutschland zur Häufigkeit einer MRSA-Besiedelung bei Heimbewohnern bzw. Personal informiert und es wurde ihnen das neue Merkblatt für den Umgang mit MRSA in Alten- und Pflegeheimen überlassen. Gleichzeitig wurde mit einem Fragebogen halbstandardisiert erfragt, wie viele MRSA-besiedelte Heimbewohner in den letzten 12 Monaten im Heim gepflegt worden waren (Frage 1) und wie häufig im vergangenen Jahr ein Antrag auf Aufnahme eines MRSA-besiedelten Menschen gestellt worden war (Frage 2) (Antwortmöglichkeit: 1-2; 3-5; falls mehr als 5, wie viele?).

Darüber hinaus wurde gefragt, wie viele MRSA-besiedelte Heimbewohner im vergangenen Jahr nach Klinikaufenthalt zurückübernommen (Frage 3) bzw. neu aufgenommen (Frage 4) worden waren, bzw. unter welchen Bedingungen MRSA-besiedelte Menschen neu aufgenommen werden.

Ebenso wurde erhoben, ob die Information der Krankenhäuser früh und umfassend genug waren und welche Probleme ggf. aufgetreten waren (Frage 5).

Zuletzt wurde nach Verbesserungsmöglichkeiten beim Umgang mit MRSA in Alten- und Pflegeheimen gefragt (Information, Finanzen...?) (Frage 6) und erfragt, wie das Gesundheitsamt die Heime noch besser unterstützen kann (halbstandardisiert, Mehrfachantworten waren möglich: mehr Informationsmaterial; kurzfristig zu vereinbarende individuelle Informationsveranstaltungen; größere, gemeinsame Informationsveranstaltungen zur Informationsvermittlung und Erfahrungsaustausch; weiteres...) (Frage 6).

Ergebnisse:

30 der 32 verschickten Fragebogen wurden zurückgesandt. 22 Heime hatten im vergangenen Jahr MRSA-besiedelte Bewohner gepflegt bzw. aus dem Krankenhaus zurückübernommen (Abb. 62 und 59), das entspricht 80% der Heime in Frankfurt am Main.

In 24 der Heime war im vergangenen Jahr ein Antrag auf Neuaufnahme eines MRSA-besiedelten Bewohners gestellt worden, in 10 der Heime waren ein oder mehrere MRSA-besiedelte Menschen neu aufgenommen worden (Abb. 63). Nur ein Heim gab an, generell keine MRSA-besiedelten Menschen neu aufzunehmen, andere nannten folgende Bedingungen für eine Neuaufnahme: nur nach vorheriger Absprache 1x, nur bei gegebenen räumlichen und personellen Ressourcen 3x, nach Möglichkeit nur in Einzelzimmer 6x.

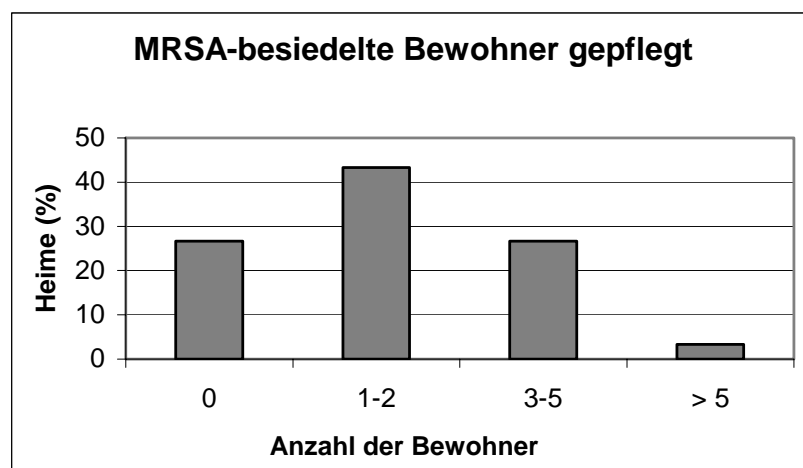
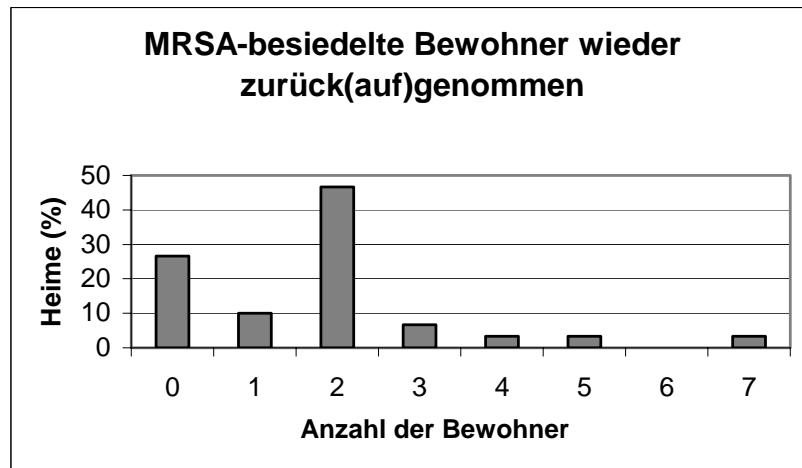
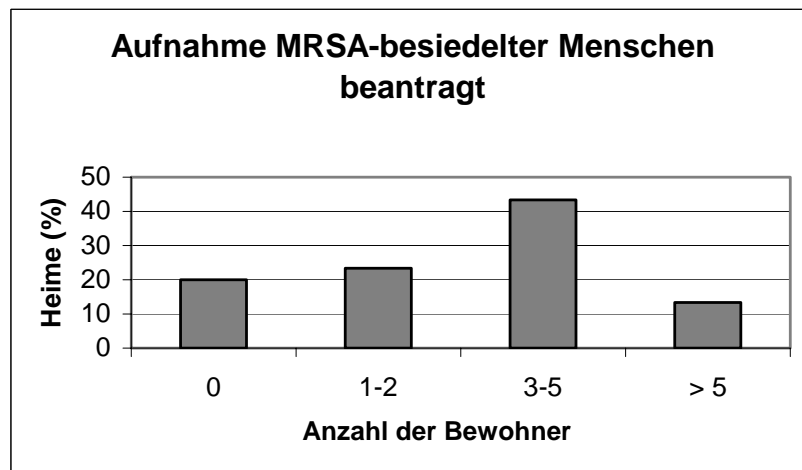
Abb. 62 – MRSA-besiedelte Bewohner gepflegt

Abb. 63 – MRSA-besiedelte Menschen wieder zurück aufgenommen**Abb. 64 – Aufnahme MRSA-besiedelter Menschen beantragt**

5 der Heime gaben keine Antwort auf die Frage nach der Information durch die Krankenhäuser, 12 hielten die Informationen für ausreichend, 13 sahen Mängel (Abb. 65). Hier wurde zumeist die verspätete Information genannt, die den Heimen z. T. erst durch den Arztbrief zur Kenntnis kam. Ein Heim berichtete demgegenüber positiv, dass das Altenpflegeheim über die MRSA-Besiedelung eines Bewohners im Krankenhaus informiert wurde und dieser Bewohner erst nach Sanierung wieder ins Heim entlassen wurde. 22 der Heime äußerten sich zu Verbesserungsmöglichkeiten: jeweils 12 x wurden mehr Information durch die Krankenhäuser bzw. entsprechende Erstattung des finanziellen Mehrbedarfs (Schutzkleidung, Zeit für die Pflege...) gefordert. Zwei der Heime plädierten für eine generelle Testung der Menschen auf MRSA, die in Altenpflegeheime verlegt werden sollen.

24 der Heime beantworteten die Frage, inwieweit das Gesundheitsamt zur Verbesserung der Situation beitragen könne: 11 x wurde mehr Informationsmaterial gewünscht, 16 x individuelle und 15 x eine größere Fortbildung zum Thema (Abb. 66). Mehrfach wurde angegeben, dass die Hausärzte zu wenig über MRSA informiert seien, und es wurde eine bessere Koordination zwischen Ärzten im Krankenhaus und in der Praxis angemahnt. Auch wurden – bei insgesamt eher guten Informationen für das Pflegepersonal – mehr Informationen für das hauswirtschaftliche Personal und für die Angehörigen für notwendig erachtet. Ein Heim berichtete, dass alle Bewohner innerhalb weniger Wochen wieder

MRSA-frei waren. Eine Routinetestung auf MRSA-Besiedelung vor Aufnahme der Bewohner wurde von einem Heim gewünscht. Ein anderes Heim wies nochmals auf die Kostenproblematik hin, die z. B. über die Eingruppierung in eine andere Pflegestufe gelöst werden könne. Drei Heime sahen keinen zusätzlichen Informationsbedarf bzw. betonten, alle erforderliche Unterstützung durch das Gesundheitsamt bereits erhalten zu haben.

Abb. 65 – Informationen durch die Krankenhäuser umfassend genug?

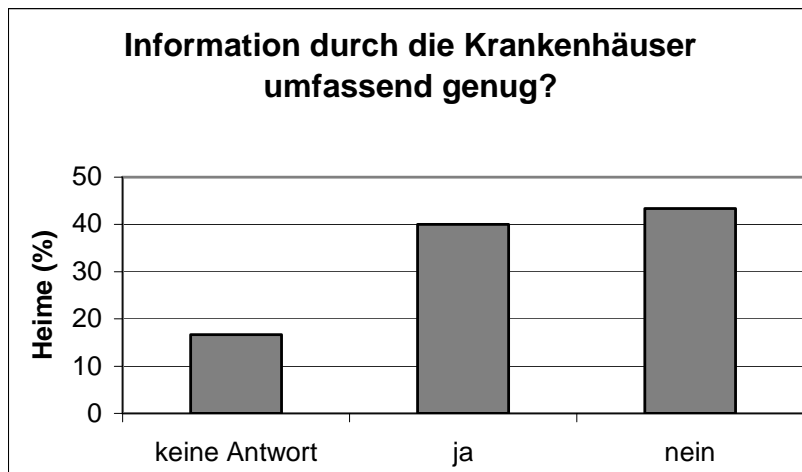
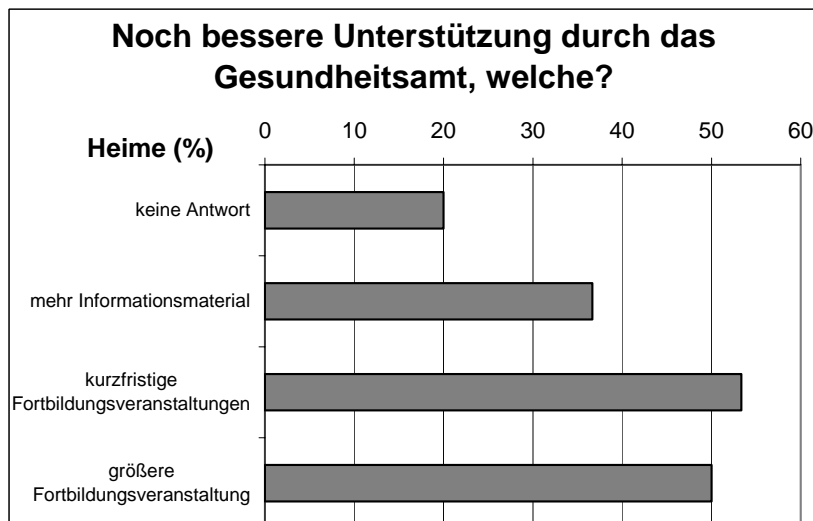


Abb. 66 – Welche Unterstützung durch das Gesundheitsamt ist gewünscht?



Diskussion:

Bereits seit Jahren gibt das Gesundheitsamt der Stadt Frankfurt den Alten- und Pflegeheimen der Stadt Hilfestellung bei der Versorgung MRSA-besiedelter Bewohner. Da abgestimmte Expertenempfehlungen in Deutschland für Altenpflegeheime fehlen, erarbeitete das Amt bereits im Jahre 1997 auf der Grundlage der Empfehlungen der US-amerikanischen und britischen Konsensempfehlungen ein erstes Merkblatt zum Umgang mit MRSA in Alten- und Pflegeheimen. Dieses Merkblatt wurde an alle Heime verteilt und mit den Gremien der Heimleitungen besprochen. Demnach müssen bei angemessener Hygiene in den Heimen – insbesondere guter Händehygiene/Desinfektion – MRSA-

besiedelte Bewohner von Ausnahmen abgesehen nicht zwingend in Einzelzimmern untergebracht oder isoliert werden.

Darüber hinaus wurde angeboten, ggf. sehr kurzfristig Fortbildungen in den Heimen selbst durchzuführen. Dieses Informationsangebot wurde von den Heimen gerne wahrgenommen, und in den letzten Jahren hatte das Gesundheitsamt in der überwiegenden Mehrzahl der Heime solche Fortbildungen vor Ort durchgeführt – in der Regel in unmittelbarem zeitlichen Zusammenhang mit der Aufnahme oder Rückübernahme eines MRSA-besiedelten Bewohners. Dann wurden die Empfehlungen des Amtes, die meist bereits durch die Heimleitungen an die Mitarbeiter weitergegeben worden waren, anhand der konkret aufgetretenen Fragen nochmals erläutert und diskutiert. Viele Mitarbeiter schätzten dabei die unabhängige Information des Amtes.

Da im Rahmen der jährlichen Routinebegehungen der Heime, aber auch während der speziellen MRSA-Fortbildungen immer wieder beklagt worden war, dass die Heime keine ausreichenden oder verspätete Informationen über den Besiedelungsstatus der auf- oder zurückzunehmenden Bewohner erhielten, wurden alle Krankenhäuser in einem Rundschreiben im Jahre 1998 und im Rahmen der jährlichen Hygienebegehungen wiederholt aufgefordert, die Heime frühzeitig zu informieren. Da viele Krankenhäuser klagten, dass die Heime die Aufnahme von Menschen mit MRSA-Besiedelung häufig rundweg ablehnten, hat das Amt in den Heimen immer wieder für einen sachgerechten Umgang mit MRSA geworben und versucht, über Informationsveranstaltungen bestehende Ängste abzubauen.

Auch die niedergelassenen Ärzte wurden über Beiträge im Hessischen Ärzteblatt und im Kassenarzt über die MRSA-Problematik außerhalb des Krankenhauses informiert.

Von zentraler Bedeutung waren in diesem Zusammenhang die Untersuchungen zur MRSA-Prävalenz bei Bewohnern der Alten- und Pflegeheime in Frankfurt bzw. bei den Mitarbeitern. An dieser freiwilligen Untersuchung hatten insgesamt 12 Heime und 678 Bewohner sowie 268 Mitarbeiter dieser Heime teilgenommen. Bei 9 der untersuchten Bewohner und keinem der Mitarbeiter wurde MRSA im Nasen-Rachenabstrich gefunden. Die meisten MRSA-Befunde der Bewohner waren den Heimen zuvor nicht bekannt gewesen, sodass keine über das Übliche hinausgehenden Hygienemaßnahmen ergriffen worden waren. Es gab keine Hinweise, dass MRSA in den Heimen gestreut hätte - weder indirekt über die Mitarbeiter noch direkt von Bewohner zu Bewohner, obwohl immer wieder Desorientiertheit und die mangelnde Hygiene der Bewohner beklagt wurde.

Auf dieser Datengrundlage – die im übrigen mit anderen Daten aus Deutschland gut übereinstimmt (MRSA-Prävalenzen mit einer Ausnahme unter 2-3%) konnte das Amt in den vergangenen Jahren die Heime gut informieren und damit die Kompetenz der Heime im Umgang mit dieser Problematik stärken. Wesentlich war sicher auch die Verbesserung des allgemeinen Hygienestandards in den Heimen in den letzten Jahren, die bei den jährlichen Hygiene-Begehungen des Amtes festgestellt werden konnte.

Bei der jetzigen Umfrage gaben 80% der Heime an, in den vergangenen 12 Monaten einen oder mehrere MRSA-besiedelte Bewohner gepflegt zu haben. Ein Drittel der Heime hatte in dieser Zeit MRSA-besiedelte Bewohner neu aufgenommen, zwei Drittel der Heime nicht – als Gründe hierfür wurden fehlende Einzelzimmer oder mangelnde personelle Ressourcen angegeben. Obwohl eine Einzelzimmerunterbringung/Isolierung in dem Merkblatt nicht empfohlen wird, hatten sich in den Heime in der Praxis doch eine Einzelzimmerunterbringung (keine Isolierung!) weitgehend

durchgesetzt. Da derzeit nahezu alle Träger ihre Liegenschaften renovieren und zum großen Teil Einzelzimmer bauen, wird das Argument fehlende Einzelzimmer als Grund für eine Nichtaufnahme von MRSA-besiedelten Bewohnern in den kommenden Jahren abnehmen.

In diesem Zusammenhang wurde auch eine bessere finanzielle Unterstützung der Heime angemahnt, d. h. die Erstattung der Mehrkosten für Schutzkleidung und Pflegezeit - insbesondere im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen. In zahlreichen Gesprächen wurde wiederholt auf diese Problematik hingewiesen. Würden den Heimen die (relativ geringen) Mehrkosten durch die Pflegekassen erstattet, wären sie eher in der Lage und bereit, noch nicht sanierte MRSA-besiedelte Menschen aufzunehmen, was wiederum die Situation in den Krankenhäusern entspannen und die Krankenkassen finanziell (erheblich) entlasten könnte. Es ist vielen nicht einsichtig, wieso die Kassen hier keine konstruktive und zielführende Lösung finden können – sind doch Kranken- und Pflegekassen oft unter einem Dach.

Auch wenn in Gesprächen immer wieder eine mangelhafte oder verspätete Information durch die Krankenhäuser beklagt wird, gaben doch nahezu die Hälfte der Heime an, sich durch die Krankenhäuser ausreichend informiert zu fühlen. Umgekehrt lehnen die meisten Frankfurter Heime die Aufnahme von MRSA-besiedelten Bewohnern nicht mehr generell ab, was es den Krankenhäusern offenbar erleichtert, die Information über eine MRSA-Besiedelung oder -Infektion zeitgerecht weiter zu geben. Inwieweit die Vermittlungsbemühungen und Interventionen des Gesundheitsamtes hierzu beigetragen haben, kann nicht beantwortet werden; insgesamt aber kann sicher ein Zusammenhang mit der besseren Information und einer gewachsenen Kompetenz der Heime gesehen werden.

Vor diesem Hintergrund sind auch die von den Heimen angegebenen Verbesserungsvorschläge plausibel: noch mehr und bessere Information über MRSA und den sachgerechten Umgang mit dieser Problematik – wobei erfreulicherweise drei Heime auch angegeben hatten, bereits bisher schon alle erforderliche Unterstützung durch das Amt erhalten zu haben. Dennoch wird insgesamt eine bessere Kompetenz der Mitarbeiter der Altenpflegeheime den Umgang mit der MRSA-Problematik verbessern.

Vor diesem Hintergrund stimmt jedoch bedenklich, dass die Ausbildung zur Altenpflegerin immer weniger Infektionsprävention und Hygiene beinhaltet und die in den Leitlinien geforderte Hygienebeauftragte im Heimgesetz nicht verbindlich festgeschrieben wurde. Auch wenn die Notwendigkeit sozial-pflegerischer Kompetenzen insbesondere im Hinblick z. B. auf die Versorgung von dementen Bewohnern nicht bestritten werden soll, sollten doch auch die medizinisch-pflegerischen Aspekte und die Hygiene einen ausreichenden Stellenwert behalten. Nur so kann auf den zunehmenden medizinischen Pflegebedarf bei Bewohnern von Alten-Pflegeheimen (Katheter, Peg-Sonden, Dekubitusprophylaxe, etc.) oder die Problematik multiresistenter Keime wie MRSA angemessen reagiert werden.

Hygiene des Trinkwassers sowie des Schwimm- und Badebeckenwassers

Die Überwachung des Trinkwassers sowie des Schwimm- und Badebeckenwassers ist eine in § 37 Infektionsschutzgesetz gesetzlich festgelegte Aufgabe des Gesundheitsamtes.

§ 37 (Infektionsschutzgesetz) Beschaffenheit von Wasser für den menschlichen Gebrauch sowie von Schwimm- und Badebeckenwasser, Überwachung

(1) *Wasser für den menschlichen Gebrauch muss so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit, insbesondere durch Krankheitserreger, nicht zu besorgen ist.*

(2) *Schwimm- oder Badebeckenwasser in Gewerbebetrieben, öffentlichen Bädern sowie in sonstigen nicht ausschließlich privat genutzten Einrichtungen muss so beschaffen sein, dass durch seinen Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit, insbesondere durch Krankheitserreger, nicht zu besorgen ist.*

(3) *Wassergewinnungs- und Wasserversorgungsanlagen sowie Schwimm- oder Badebecken einschließlich ihrer Wasseraufbereitungsanlagen unterliegen ... der Überwachung durch das Gesundheitsamt.*

Weitere Details zur Trinkwasserüberwachung sind in der Trinkwasserverordnung geregelt, die zuletzt im Jahre 2001 novelliert wurde. Seit 1.1.2003 gilt die neue Trinkwasserverordnung, die nicht nur z. T. eine Absenkung von Grenzwerten (z. B. Blei im Trinkwasser), sondern auch eine erhebliche Ausweitung der Überwachungspflichten der Gesundheitsämter gebracht hat. So müssen ab 2003 u. a. *Wasserversorgungsanlagen, aus denen Wasser für die Öffentlichkeit, insbesondere in Schulen, Kindergärten, Krankenhäusern, Gaststätten oder sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen, bereitgestellt wird* (§ 18 TrinkwV) überwacht werden. Über Ergebnisse soll im nächsten Jahresbericht ausführlich berichtet werden. In dem vorliegenden Bericht werden – außer der statistischen Übersicht über vorgenommene Kontrollen seitens des Gesundheitsamtes (Tab. 16) aus dem Trinkwasserbereich nur die Daten des Bleiprojekts, über die bereits in früheren Jahresberichten und Veröffentlichungen berichtet wurden, fortgeschrieben (s. S. 91 - 94).

Um den Forderungen des Infektionsschutzgesetzes im Hinblick auf die Hygiene des Schwimm- und Badebeckenwassers gerecht zu werden, muss eine sach- und fachgerechte Aufbereitung des Badebeckenwassers gewährleistet sein. Hierzu existiert ein umfangreiches Regelwerk, DIN 19643. Eine Schwimm- und Badebeckenwasserverordnung wurde bisher nicht verabschiedet – in den letzten Jahren wurden verschiedene Entwürfe diskutiert (Siehe auch unseren Beitrag dazu im „Das Gesundheitswesen“, 2003). Die Gesundheitsämter kontrollieren die Bäder auf der Grundlage des aktuellen Entwurfs, den Empfehlungen der Badebeckenwasserkommission des Umweltbundesamtes sowie der DIN. Die statistischen Daten der Kontrollen in den öffentlichen und gewerblichen Badeeinrichtungen in Frankfurt am Main sind in Tab. 16 dargelegt.

Tab. 16 – Kontrollen im Bereich Trinkwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser in Frankfurt am Main durch das Gesundheitsamt 2001-2003

	2001	2002	2003
TRINKWASSERVERSORGUNG			
Eigenwasser-Versorgungs-Anlagen	81	65	117
Hochbehälter	16	10	0
Mobile Anlagen	2	2	4
Öffentliche Quellen	5	1	2
Pumpwerk	18	16	0
Schiff	10	6	1
Brauchwasser	0	0	2
Hausinstallationen (Legionellen) Serienuntersuchungen	163	177	173
Hausinstallationen (Techniküberprüfung)	0	0	13
Kontrollen gesamt	295	277	312
BÄDER			
gewerbl. Hallenbad	240	221	209
öffentl. Freibad	78	89	87
öffentl. Hallenbad	125	111	88
Schulbad	90	55	61
Therapiebad/med. Bad	66	55	65
Vereins-Freibad	28	24	20
Waldspielparks	71	53	75
Kontrollen gesamt	698	608	604

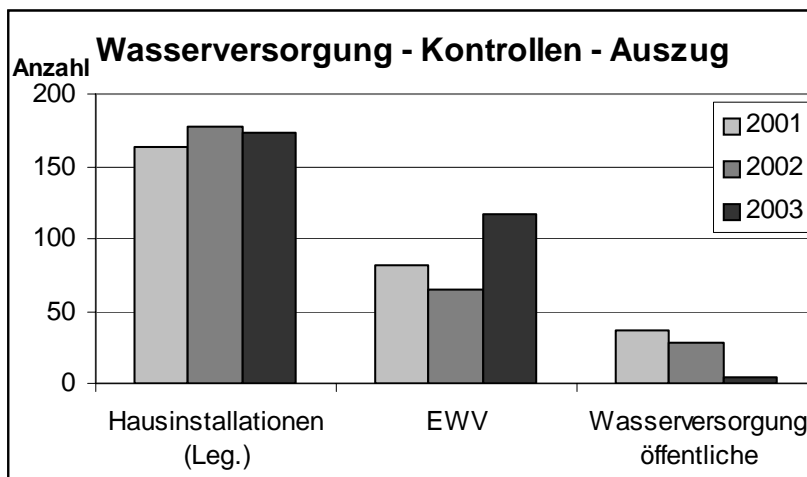
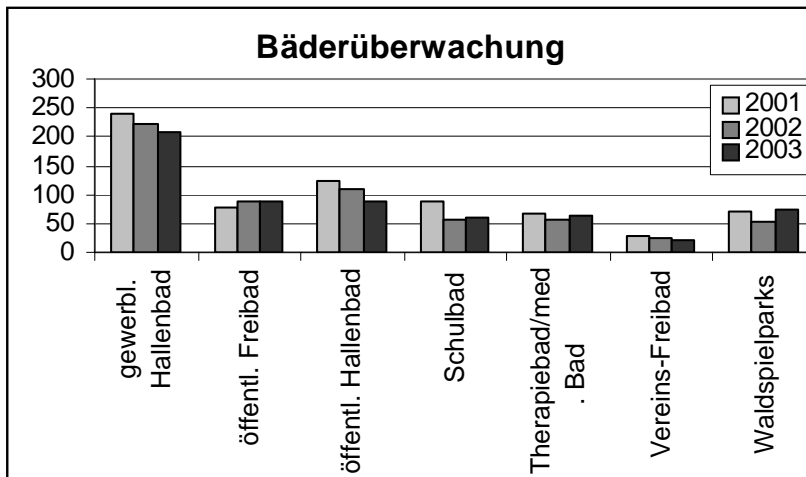
Abb. 67 – Wasserversorgung – Kontrollen durch das Gesundheitsamt 2001-2003

Abb. 68 – Bäderüberwachung durch das Gesundheitsamt 2001-2003

Blei im Trinkwasser

Bereits früh in der Zivilisationsgeschichte wurde Blei vielfältig verwandt: als Farbe, als Schreibmaterial und auch im Haus- und Schiffsbau. Bis ins 19. Jahrhundert wurde Blei häufig verarbeitet, bleihaltige Glasuren auf Gefäßen für den täglichen Gebrauch waren weit verbreitet. Im Rahmen der Verstärkung und des Ausbaus der zentralen Wasserversorgungen wurden häufig bleihaltige Trinkwasserleitungen eingebaut. In der Folge kam es zu zahlreichen Bleiepidemien, u. a. auch 1911 in Frankfurt am Main.

Auch die bleihaltigen Antiklopfmittel im Benzin führten zu einer erheblichen Umweltbelastung. Erst durch die vom Gesetzgeber veranlassten Luftreinhaltemaßnahmen, allen voran das Benzin-Bleigesetz, war eine deutliche Abnahme der Bleibelastung in der Umwelt, aber auch in der Bevölkerung festzustellen. Letztere beträgt heute ca. 1/10 der noch in den 1980er Jahren gemessenen Werte.

Unter umweltmedizinischen Aspekten spielen chronische Bleiwirkungen im Niedrigdosisbereich auf das Nerven- und Blutbildungssystem sowie auf die Nieren eine Rolle. Das Nervensystem ist gegenüber Blei besonders empfindlich; bei Kindern mit einem Blutbleigehalt von 100-300 µg/l sind neuropsychologische Veränderungen zu beobachten, die sich als persistierende, möglicherweise irreversible Intelligenzdefizite und psychomotorische Defizite äußern. Bei Kindern wurden subtile Nierenfunktionsstörungen ebenfalls ab etwa 100 µg Pb/l festgestellt. Blei beeinträchtigt die Synthese des roten Blutfarbstoffs Hämoglobin ab etwa 200 µg/l.

Nach den beschriebenen Luftreinhaltemaßnahmen hat die innere Blei-Belastung der Bevölkerung in Deutschland stark abgenommen. Die Referenzwerte, die von 95% der Bevölkerung unterschritten werden, liegen deutlich unter 100 µg/l: Kinder 60 µg/l, Frauen 70 µg/l und Männer 90 µg/l.

Vor dem Hintergrund neuerer Erkenntnisse zur Toxikologie von Blei, insbesondere für die Entwicklung von Säuglingen und Kleinkindern, hat die Weltgesundheitsorganisation einen Richtwert für Blei im Trinkwasser von 10 µg/l vorgeschlagen, der über die neue Trinkwasserverordnung bis zum Jahre 2013 in Deutschland als Grenzwert umgesetzt wird. Die Übergangsfristen in der ab 1.1.2003 geltenden novellierten Trinkwasserverordnung sind in Tab. 17 dargestellt

Tab. 17 – Grenzwerte für Blei im Trinkwasser und Fristen für deren Einhaltung (nach der novellierten Trinkwasserverordnung, gültig ab 1.1.2003)

Grenzwert Blei	Gültig im Zeitraum
40 µg / l = 0,040 mg/l	Bis 31.11.2003
25 µg / l = 0,025 mg/l	1.12.2003 – 30.11.2013
10 µg / l = 0,010 mg/l	Ab 1.12. 2013

Heute ist in Deutschland das in Häusern mit bleihaltigen Trinkwasserleitungen vorhandene bleihaltige Trinkwasser noch die letzte relevante Quelle für eine Bleibelastung in der Allgemeinbevölkerung.

Das Frankfurter Blei-Projekt „Frankfurt trinkt bleifrei!“

Nach Erkenntnissen aus den 1980er Jahren sollten in Frankfurt a. M. noch ca. 7800 Liegenschaften mit 55.000 Wohnungen über Trinkwasserinstallationen aus Blei verfügen. Demnach musste davon ausgegangen werden, dass ca. 10% aller Frankfurter Bürger zumindest zeitweilig Trinkwasser mit erhöhten Bleigehalten zu sich nehmen. In Frankfurt a. M. sind zwar die im städtischen Besitz befindlichen bleihaltigen Hauseinführungsleitungen vom Versorgungsunternehmen bis heute praktisch gänzlich entfernt worden, viele privateigene Hauseinführungsleitungen und Hausinstallationen bestehen aber noch aus Blei. Die Bleikonzentration des Frankfurter Trinkwassers nach Passage des Verteilungsnetzes liegt bei $< 0,002$ mg/l. In Hausinstallationen waren hingegen aus früheren Untersuchungen Bleigehalte bis zu 1,980 mg/l bekannt. Folglich bestand beim Stadtgesundheitsamt Frankfurt a. M. ein großes Interesse an einer Revision dieser Daten mit dem Ziel, Zug um Zug alle bleihaltigen Trinkwasser-Hausinstallationen in Frankfurt a. M. der Sanierung zuzuführen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde im Jahr 1996 im Stadtgesundheitsamt das „Blei-Projekt“ entwickelt. Das Projekt begann nach einiger Vorbereitungszeit im März 1997, die erste Probenahmeserie lief ab September 1997.

Als Maßnahme zum Verbraucherschutz wird streng darauf geachtet, dass die Eigentümer ihre Mieter umgehend über die Bleikonzentrationen ihres Trinkwassers schriftlich informieren. Damit soll sichergestellt werden, dass die Mieter sich bis zu einer Sanierung gegen die Aufnahme von Blei über das Trinkwasser durch Ablaufenlassen oder durch Substitution schützen können.

Das Vorgehen im Rahmen des Blei-Projektes

- Ermittlung der derzeitigen Eigentumsverhältnisse über ein Anschreiben an die Eigentümer und Aufforderung, Auskunft über die derzeitigen Werkstoffe der Hausinstallation zu geben
- Einstellung der Ermittlungen bei Vorlage einer Bescheinigung eines beim Wasserversorgungsunternehmen zugelassenen Installationsbetriebes, dass keine Trinkwasser-Bleileitungen in der betreffenden Liegenschaft mehr vorhanden sind oder bei anderen nachvollziehbaren und glaubhaften Nachweisen wie z. B. Originalrechnungen von Sanierungen
- Anordnung einer amtlichen Wasseruntersuchung, falls die Hausinstallation noch bleihaltig ist oder bei unklaren Auskünften
- Durchführung der Probenahme an der am ungünstigsten gelegenen Küchenzapfstelle des betreffenden Hauses und Analyse durch die beauftragten Unternehmen.
- Aufforderung zur Sanierung binnen Jahresfrist ab Feststellung der Grenzwertabweichung, sofern der Blei-Grenzwert der TrinkwV in der amtlichen Wasseruntersuchung in einer der Proben überschritten wurde
- Veranlassung einer Information des Eigentümers an seine Mieter über das Ergebnis der amtlichen Untersuchung im Fall der Grenzwertüberschreitung und Darlegung der Schutzmaßnahmen bis zur Sanierung
- Einleitung entsprechender Rechtsverfahren, wenn der Sanierungsaufforderung nicht entsprochen wird oder wenn Ordnungswidrigkeiten nach der TrinkwV vorliegen
- Nachuntersuchungen nach einem Jahr bei denjenigen Liegenschaften, bei denen das Trinkwasser in der Erstuntersuchung zwischen 0,020 und 0,040 mg Blei/l enthielt – sowie bei jeweils aktueller Grenzwertüberschreitung nach TVO

Die Ergebnisse der Arbeiten des Bleiprojekts von 1997 bis Ende 2003 sind in Tab. 18 zusammengefasst. Da auch Häuser in die Überwachung mit einbezogen werden, die dem Amt durch Anfragen/Hinweisen von Bewohnern bekannt werden, hat die Gesamtzahl der „abzuarbeitenden“ Liegenschaften in den letzten Jahren leicht zugenommen.

Etwa ein Viertel der angeschriebenen Liegenschaften waren bereits vor dem Anschreiben saniert – mit leicht steigender Tendenz - und ca. 12-15% der Liegenschaften wiesen einen akuten Sanierungsbedarf auf. Zu jeweiligen Bearbeitungsstand waren etwa die Hälfte der angeschriebenen Liegenschaften zu untersuchen, d. h. das Trinkwasser musste zur Feststellung der Einhaltung der Grenzwerte beprobt und analysiert werden.

Etwa bei einem Viertel der untersuchten Liegenschaften wurde eine Überschreitung des aktuellen Grenzwerts von 40 µg/l festgestellt, bei weiteren 14-20% wird aufgrund der Absenkung des Grenzwerts für Blei im Trinkwasser bis zum Jahr 2013 ebenfalls Sanierungsbedarf bestehen – falls nicht ohnehin bis zu diesem Zeitpunkt im Rahmen von Renovierungs- oder Umbaumaßnahmen die letzten bleihaltigen Trinkwasserleitungen ausgetauscht sein werden.

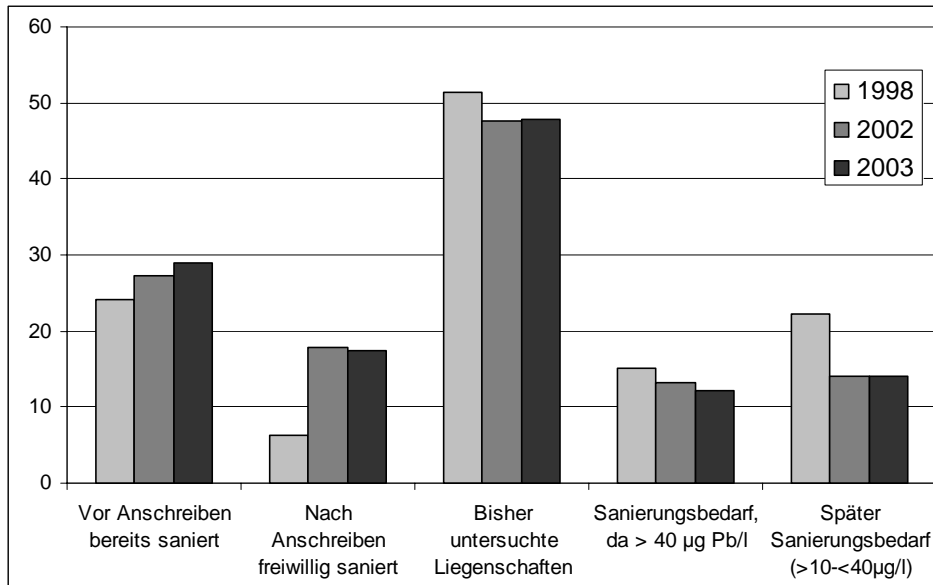
Auffällig ist, dass die Rate der nach Anschreiben freiwillig sanierten und die der nach Feststellung erhöhter Bleiwerte sanierten Liegenschaften überproportional angestiegen ist. Dies kann als Hinweis auf die zunehmende Akzeptanz des Bleiprojekts gewertet werden; nur in den seltensten Fällen (darüber hinaus in abnehmender Tendenz) sind zur Durchsetzung der Sanierungsaufforderung Ordnungsmaßnahmen bis hin zur Übermittlung an die Staatsanwaltschaft erforderlich.

Tab. 18 – Bearbeitungsstand des Projekts „Frankfurt trinkt bleifrei“ von 1997 bis Ende 2003

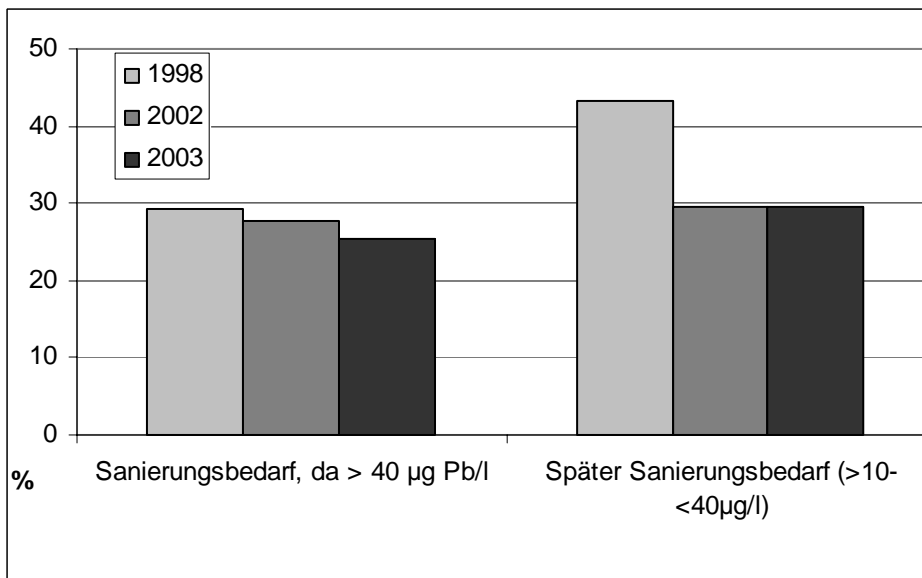
	Dezember 1998			September 2002			Dezember 2003		
	Z	% alle	% der angeschriebenen	Z	% alle	% der angeschriebenen	Z	% alle	% der angeschriebenen
Liegenschaften aus der Liste (alle)	7916			7948			8021		
Angeschriebene Liegenschaften	822*	10,4	100,0	2904	36,5	100,0	3384	42,2	100,0
Vor Anschreiben bereits saniert	199	2,5	24,2	790	9,9	27,2	980	12,2	29,0
Nach Anschreiben freiwillig saniert	52	0,4	6,3	521	6,6	17,9	593	7,4	17,5
Noch nicht saniert oder Sanierung nicht beweisbar	571	7,2	69,5						
Bisher untersuchte Liegenschaften	423	5,3	51,5	1382	17,4	47,6	1618	20,2	47,8
Sanierungsbedarf, da > 40 µg Pb/l	124	1,6	15,1	382	4,8	13,2	413	5,1	12,2
- nach Sanierungsaufforderung saniert	23	0,3	2,8	263	3,3	9,1			
Derzeit kein Sanierungsbedarf, <40 µg/l	299	3,8	36,4	1000	12,6	34,4	1205	15,1	35,6
Später Sanierungsbedarf (>10-<40µg/l)	183**	2,3	22,3	407	5,1	14,0	477	6,0	14,1

* ohne Wohnungsgesellschaften (dort n=396) ** > 20 µg/l

**Abb. 69 – Prozentuale Verteilung der angeschriebenen Liegenschaften
(bis 1998: n=822; bis 2002: n= 2904; bis 2003 n=3384)**



**Abb. 70 – Prozentuale Verteilung der Ergebnisse der untersuchten Liegenschaften
(bis 1998: n= 423; bis 2002: n=1382; bis 2003: n=1618)**



Weitere Informationen sind auf der Internetseite der Stadt Frankfurt am Main:

www.frankfurt.de, Stichwort Blei.

Ansprechpartnerin im Gesundheitsamt zu Fragen Blei im Trinkwasser:

Frau Sauer: 069/212-30302 oder antje.sauer@stadt-frankfurt.de

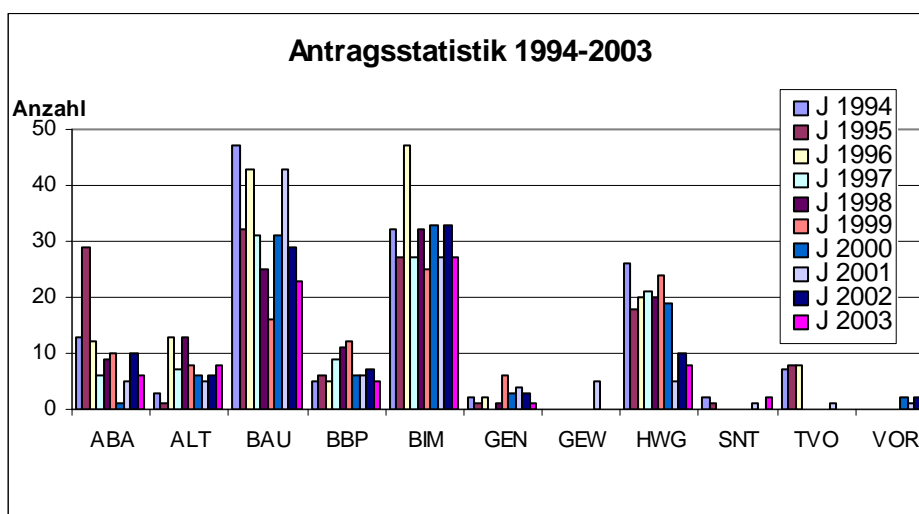
Antragsbearbeitung

Diese Aufgaben umfassen die Prüfung verschiedenster Antragsunterlagen aus dem Bereich Abwasserbehandlung, Altlasten, Bauanträge (hier insbesondere Krankenhäuser und andere medizinische Einrichtungen, Kindereinrichtungen, etc.). Bebauungspläne, Anträge nach Bundesimmissionsschutzrecht (u. a. große Industrieanlagen), gentechnische Anlagen, Anträge nach Gewerbeordnung (z. B. Anerkennung von Privatkliniken), etc. Die Antragsunterlagen werden geprüft im Hinblick auf Umwelttoxikologie, Trinkwasserschutz, Krankenhaushygiene, allgemeine Bauhygiene, Siedlungshygiene, Störfallauswirkungen, Wasser-, Boden- und Lufthygiene. Ziel ist die Berücksichtigung des jeweils aktuellen gesundheits- und hygienetechnischen Standards sowie die öffentlichen Belange im Hinblick auf Prävention von – vermeidbaren – gesundheitlichen Beeinträchtigungen für die Bevölkerung, insbesondere auch der Infektionsprävention.

Tab. 19 – In den Jahren 1994 bis 2003 in der Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene bearbeitete Anträge

Vorgangsart	Abk.	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Abwasser, Kanal	ABA	13	29	12	6	9	10	1	5	10	6
Altlasten-Vorgänge	ALT	3	1	13	7	13	8	6	5	6	8
Bauanträge	BAU	47	32	43	31	25	16	31	43	29	23
Bebauungspläne	BBP	5	6	5	9	11	12	6	6	7	5
BImSchG-Anträge	BIM	32	27	47	27	32	25	33	27	33	27
Gentechnik-Anträge	GEN	2	1	2	0	1	6	3	4	3	1
Gewerbeordnung	GEW	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
Anträge nach Hess. Wassergesetz	HWG	26	18	20	21	20	24	19	5	10	8
Sonstige	SNT	2	1	0	0	0	0	0	1	0	2
TrinkwV	TVO	7	8	8	0	0	0	0	1	0	0
Voranfragen	VOR	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1
	Gesamt	137	123	150	101	111	101	101	103	100	81

Abb. 71 – In den Jahren 1994 bis 2003 bearbeitete Anträge in der Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene bearbeitete Anträge



Insgesamt ist in der ersten Hälfte der 1990er Jahre eine Abnahme der zu bearbeitenden Anträge festzustellen. Mit Ausnahme der Zunahme der Gentechnik-Anträge, die allerdings mengenmäßig nicht ins Gewicht fallen, lassen sich keine spezifischen Änderungen bei den verschiedenen Antragsarten erkennen. Die Abnahme der Anträge insgesamt kann durch verschiedenste Ursachen bedingt sein: konjunkturelle Bedingungen, geänderte Vorschriften, geänderte Strukturen in den Behörden, die die Anträge dem Gesundheitsamt weiterleiten, etc. Vor diesem Hintergrund ist eine Interpretation der Daten nicht einfach herleitbar.

Fortbildungsveranstaltungen der Abteilung – im Jahr 2003

Aufbereitung von Medizinprodukten in der Praxis – praxismäßige Umsetzung der RKI-Empfehlung und Validierung

Gesundheitsamt in Zusammenarbeit mit der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen, am 30.4.2003; Großer Saal der KV Hessen, Georg Voigt Str. 15,

Zielgruppe: ambulant operierende Ärzte und Mitarbeiter/innen, die die Instrumente aufbereiten

- **Begrüßung und Einführung**
Dr. U. Heudorf, Gesundheitsamt der Stadt Frankfurt am Main
- **Forderung der Hygiene an die Aufbereitung von Medizinprodukten in der Praxis – Frage der Validierung**
Dr. U. Kaiser, Leiter Forschung und Entwicklung gke mbH

Teilnehmer: ca. 70 Ärzte und medizinisches Personal

Hygiene und Infektionsprävention in der Altenpflege

Gesundheitsamt in Zusammenarbeit mit dem RP Giessen finanziell unterstützt von Hessischem Sozialministerium; am 11.9.2003, Bürgermeister Gräf Haus;

Zielgruppe: Mitarbeiter/innen und Leitungen der Altenpflegeheime in Frankfurt/M

- **Anforderungen an die Pflege in Alten- und Pflegeheimen – unter besonderer Berücksichtigung der Hygiene**
V. Gussmann, Hessisches Amt für Versorgung und Soziales, Giessen
- **Prävention von Harnwegsinfektionen in der Altenpflege**
H.T. Panknin, Berlin
- **Umgang mit MRSA in der Altenpflege**
Dr. U. Heudorf, Gesundheitsamt der Stadt Frankfurt am Main

Teilnehmer: ca. 80 Mitarbeiter von Altenpflegeheimen

Schimmelpilze in Innenraum – was tun?

Fortbildung des Gesundheitsamtes am 5.11.2003, Versammlungsraum Sozialamt, Berlinerstr. 33-35

Zielgruppe: Mitarbeiter städtischer Ämter, die mit Schimmel im Innenraum bzw. der Sanierung beruflich zu tun haben: Wohnungsamt, Hochbauamt, Stadtschulamt, Sport- und Bäderamt, Umweltamt, Ärzte des Qualitätszirkels Umweltmedizin

- **Schimmelpilze im Innenraum – Gesundheitliche Aspekte**
PD Dr. Steffen Engelhardt, Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit, Uni Bonn
- **Schimmelpilze im Innenraum – Sanierungsmöglichkeit, Sanierungsverfahren**
Dipl. Ing. Christoph Pruzina, Sachverständiger für Baustoffe, Bautenschutz und Bauphysik, Walluf
- **Schimmelpilze im Innenraum – Umsetzung des „Schimmelpilz-Leitfadens“ des Umweltbundesamtes**
Dr. Ursel Heudorf, Stadtgesundheitsamt Frankfurt

Teilnehmer: ca. 100

Tagung Flughafenhygiene

Am 3.-4.12.2003 Veranstaltung des Stadtgesundheitsamtes in Kooperation mit der Fraport AG

Zielgruppe: Mitarbeiter der großen Gesundheitsämter in Deutschland, in deren Zuständigkeitsbereich ein Flughafen liegt, Mitarbeiter der Lufthansa und anderer Airlines, Mitarbeiter des Flughafens

- **Begrüßung**
StR Burggraf, Gesundheitsdezernent
- **Einführung**
Dr. Stark, Stadtgesundheitsamt Frankfurt/M
- **Sachstand der Novellierung der internationalen Gesundheitsvorschriften**
PD Dr. Kramer, Bundesministerium für Gesundheit und Soziales, Bonn
- **Vektorübertragene Infektionskrankheiten und Desinsektionsstrategien**
- **Insekten als Überträger von Infektionskrankheiten in europäischen Flughäfen**
PD Dr. Faulde, Zentrales Institut des Sanitätsdienstes der Bundeswehr, Koblenz
- **Desinsektionsstrategien für Flugzeuge**
Dipl.-Ing. Schröder, Deutsche Lufthansa, Hamburg

Risiken durch Infektionskrankheiten und deren Management

- **Erfahrungen mit dem Konzept der Kompetenzzentren**
Prof. Dr. Fock, Robert Koch Institut
- **Praktische Erfahrungen mit SARS**
Dr. Dr. Bellinger, Stadtgesundheitsamt Frankfurt /M
- **Infektionsrisiken durch Tuberkulose im Flugverkehr**
Dr. Königstein, Gesundheitsamt Schwarzwald-Baar-Kreis
- **Veterinärmedizinische Fragen in der Seuchenbekämpfung**
Frau Dr. Göbel, Tierärztliche Kontrollstelle Flughafen Frankfurt/M

Trinkwasserhygienische Fragen am Flughafen

- **Was hat sich seit dem letzten Workshop zum Thema Trinkwasser getan?**
Dipl.-Ing. Hentschel, Stadtgesundheitsamt Frankfurt/M
- **Ablaufplan „Flugzeugbetankung“**
Herr Bohne, airport go ahead, Heidelberg
- **Aufbau eines Untersuchungsbescheides**
Amtsjurist Schmidt, Rechtsamt der Stadt Frankfurt /M
- **Stand der technischen Regeln (Mobile Trinkwasseranlagen, etc.)**
Dr. Ing. Bartel, Umweltbundesamt, Berlin

Es war die zweite Tagung in Folge. Wegen des guten Zuspruchs und des großen Interesses wird diese Tagungsserie fortgesetzt. Über diese Tagung wurde anhand der Wortprotokolle und der gezeigten Präsentationen eine Dokumentation erstellt (150 Seiten), die bei der Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene bestellt werden kann (solange der Vorrat reicht).

Aktive Teilnahme an weiteren Fachfortbildungen

(Vorträge der Abteilungsleiterin)

Konfliktfeld Mobilfunk. Akademie für Ärztliche Fort- und Weiterbildung, Februar 2003, Bad Nauheim.

Händehygiene. Fortbildung für die Mitarbeiter des Blutspendedienstes Hessen. 17. und 18. 9. 2003, Frankfurt.

Praktische Erfahrungen aus Hygienebegehungen ambulant operierender Einrichtungen. Gemeinsame Informationsveranstaltung des Gesundheitsamtes Wiesbaden und der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen für ambulante Operateure/innen am 9.10.2003, Wiesbaden.

Hygiene beim Endoskopieren – Praxisbegehungen aus Sicht des Gesundheitsamtes. Qualitätszirkel Gastroenterologie Rhein-Main, 6.11.2003, Frankfurt.

MRSA in Alten- und Pflegeheimen. Erster Frankfurter Hygienetag, 15.11.2003, Frankfurt (Nordwest-Krankenhaus und Institut für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle)

Umweltmedizinische Belastungen – akut und chronisch – Störfälle und Wohnungsbelastung (PAK). Amtsarztlehrgang der Akademie für öffentliches Gesundheitswesen, Düsseldorf. 9.12.2003, Düsseldorf.

Überwachung der Hygiene in Krankenhaus und Arztpraxis. Amtsarztlehrgang der Akademie für öffentliches Gesundheitswesen, Düsseldorf. 9.12.2003, Düsseldorf.

Humanbiomonitoring bei Innenraumbelastungen. Amtsarztlehrgang der Akademie für öffentliches Gesundheitswesen, Düsseldorf. 10.12.2003, Düsseldorf.

(Vorträge des Leiters des Sachgebiets Umwelthygiene H. Hentschel)

Überprüfung und Kontrolle der Trinkwasserverordnung durch staatliche Stellen. Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, HLUG, Wiesbaden 06.02.2003

Die Trinkwasserverordnung aus Sicht des Gesundheitsamtes. Landeswohlfahrtsverband (LWV) 20.02.2003, Giessen

Sonderformen der Probenahme und ihre Bedeutung. Akademie für öffentliches Gesundheitswesen Düsseldorf, 20./ 21.03.03, Frankfurt a.M.

Anerkannte Regeln der Technik als Grundlage von Bewertung und Beratung von der Wassergewinnung bis zur Zapfstelle. Akademie für öffentliches Gesundheitswesen Düsseldorf, 20./ 21.03.03, Frankfurt a.M.

Umsetzung der Anforderungen in den Bereichen Überwachungswerte, Analytik und Überwachungsumfang, Akademie für öffentliches Gesundheitswesen Düsseldorf, 20./ 21.03.03, Frankfurt a.M.

Implementierung der neuen Trinkwasserverordnung aus der Sicht der Gesundheitsämter. TH Darmstadt am 28.04.03, Darmstadt

Anforderungen der Trinkwasserhygiene an Flughäfen. 44. Sitzung der ADV-AG am 26.06.2003, Flughafen Köln/Bonn

Wesentliche neue Aufgaben und deren Umsetzung seit der neuen Trinkwasser-Verordnung für das Gesundheitsamt - Anspruch und Wirklichkeit. Arbeitskreis Wasser der Wirtschaft und der Institutionen (AWWI) am 26.06.2003, Frankfurt a.M

Überwachung von mobilen Wasserversorgungsanlagen in Flugzeugen. Akademie für öffentliches Gesundheitswesen, Düsseldorf, 09. - 11. September 2003, Braake

Infektionsrisiken im Schwimmbad. Akademie f.d.Badewesen am 26.09.2003, Göttingen

Vorträge auf Kongressen und wissenschaftlichen Tagungen

Infektionshygienische Überwachung von Einrichtungen für ambulantes Operieren durch das Gesundheitsamt – erste Erfahrungen. 53. Wissenschaftlicher Kongress des Bundesverbandes der Ärzte und Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes, 17.5.2003, Saarbrücken.

Hygiene bei Operationen – Ergebnisse der intensivierten Überwachung der OP-Bereiche in Frankfurt am Main – Richtlinie und Realität. 53. Wissenschaftlicher Kongress des Bundesverbandes der Ärzte und Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes, 17.5.2003, Saarbrücken.

Erste Erfahrungen mit der Umsetzung des IfSG - Umsetzung des IfSG auf kommunaler Ebene. 5. Ulmer Symposium "Krankenhausinfektionen", 22. 5. 2003, Ulm

Hygienisch-pflegerische Aspekte in der Geriatrie - MRSA in Altenheimen. 5. Ulmer Symposium "Krankenhausinfektionen", 23. 5. 2003, Ulm

Assessment of the exposure of the population in Germany to organophosphate and pyrethroid insecticides. International Society of Exposure Analysis, 13th annual conference. ISEA, 21-25 September 2003, Stresa, Italien

Konfliktfeld Mobilfunk – Beispiele zum Umgang mit diesem Problembereich auf kommunaler Ebene. 7. Konferenz der International Society of Environmental Medicine. Tübingen, 1.10.2003

Publikationen im Jahr 2003

Umweltmedizin

Heudorf U, Angerer J, Drexler H: Current internal exposure to pesticides in children and adolescents in Germany. Blood plasma levels of pentachlorophenol (PCP), lindane (g-HCH), and dichloro-diphenylethylene (DEE), a biostable metabolite of dichloro-diphenyl-trichloroethane (DDT) Int J Hyg Environ Health (2003) 206: 485-491.

Heudorf U, Angerer J, Drexler H: Current internal exposure to pesticides in children and adolescents in Germany: Urinary levels of metabolites of pyrethroid and organophosphorous insecticides. Int Arch Occup Environ Health (2004) 77: 67-72. Epub (2003) Oct. 09

Heudorf U, Angerer J: Polychlorierte Biphenyle (PCB) im Blutplasma von Kindern und Jugendlichen. Monatsschrift Kinderheilk (2003) 151: 293-300.

Heudorf U: Pestizide im Haus – Erkrankungen und Beschwerden bei Kindern. Umweltmed Forsch Prax (2003) 8: 69-78.

Heudorf U, Angerer J, Drexler H: Abschätzung der Exposition gegenüber Organophosphaten und Pyrethroiden in einer Großstadtbevölkerung in Deutschland. Umweltmed Forsch Prax (2003) 8: 79-85.

Heudorf U, Ewers U: Humanbiomonitoring-Untersuchungen bei Innenraumbelastungen. In: Moriske/Turowski: Handbuch für Bioklima und Lufthygiene. 10. Erg.Lieferung 12/2003, S. 1-28; Ecomed Verlag.

Heudorf U: Hygiene und Umweltmedizin als Aufgabe des Öffentlichen Gesundheitsdienstes. Hessisches Ärzteblatt (2003) 144-145.

Hygiene

Hentschel W, Heudorf U. Anmerkungen zum Entwurf der Schwimm- und Badebeckenwasser-Verordnung (SchBadbwV) vom März 2002. Das Gesundheitswesen (2003) 65: 255-262.

Heudorf U: Umfrage zu MRSA in Alten- und Pflegeheimen in Frankfurt am Main. Hygiene und Medizin (2003) 28: 124-128.

Heudorf U, Hentschel W, Kutzke G, Pfetzing H, Voigt K: Anforderungen der Hygiene beim Operieren – Richtlinie und Realität. Ergebnisse der intensivierten Überwachung der Operationseinheiten in Krankenhäusern in Frankfurt am Main durch das Gesundheitsamt. Das Gesundheitswesen (2003) 65: 312-20

Heudorf U, Kutzke G, Otto U Hygienische Missstände in einer Arztpraxis – was tun? Eine Fallbeschreibung. Das Gesundheitswesen (2003) 64: 409-419.

Heudorf U, Hofmann H, Kutzke G, Otto U Hygiene beim ambulanten Operieren. Ergebnisse der Infektionshygienischen Überwachung von Einrichtungen für ambulantes Operieren in Frankfurt am Main durch das Gesundheitsamt. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz (2003) 46: 756-764.

Heudorf U: Hygiene im Rettungsdienst und Krankentransport – Empfehlungen und deren Umsetzung. Rettungsdienst (2003) 26: 658-664.

Impfen:

Heudorf U: Aufruf zur Influenza-Impfung 2003/2004. Hessisches Ärzteblatt (2003) 64: 578 und 608.

Mitarbeiter der Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene

Abteilung

Frau Dr. U. Heudorf, Leiterin der Abteilung
Frau Schebb (Teilzeit)
Herr Dr. Mekras (Teilzeit)
Frau Krause, Ärztin (Teilzeit)
Frau Koch

Sachgebiet: Amtsärztlicher und Sozialmedizinischer Dienst

Frau Dr. Tiarks-Jungk, Sachgebietsleiterin (Teilzeit)

Amtsärztlicher Dienst

Frau Dr. Nolting (Teilzeit)
Frau Dr. Kleinschmidt
Herr Dr. Schmitt
Frau Dr. Beushausen (Mutterschutz)
Frau Leim, Geschäftszimmer
Frau Golly, Geschäftszimmer
Frau Hennig (Teilzeit)
Frau Christian (Teilzeit)

Sozialmedizinischer Dienst

Frau Dr. Bernard
Frau Valerian-Gerdards, Ärztin (Teilzeit)
Herr Jötten, Arzt (Teilzeit)
Frau Anselm (Teilzeit)
Frau Görl (Teilzeit)
Frau Schönfelder (Teilzeit)

Labor

Frau Börner
Frau Saltuari
Frau Schmitt

Impfen

Frau Laux und Ärzte aus der Abteilung und aus anderen Abteilungen im Wechsel

Bearbeitung der Leichenschauschein – Leichenwesen

Frau Schweizer (Teilzeit)

Sachgebiet: Hygiene in medizinischen Einrichtungen

Frau Dr. Otto, Sachgebietsleiterin (Teilzeit)
Frau Kutzke, Gesundheitsaufseherin
Herr Hofmann, Hygienefachkraft

Sachgebiet: Umwelthygiene

Herr Hentschel, Sachgebietsleiter, Gesundheitsingenieur
Frau Gavrovska (Teilzeit)
Frau Fritz (Teilzeit)
Frau Leipold (Teilzeit)
Frau Sauer (Teilzeit)
Frau Voigt, Gesundheitsingenieurin
Frau Götz, Gesundheitsingenieurin (Teilzeit)
Herr Westphal, Gesundheitsingenieur
Herr Krieg, Gesundheitsingenieur (Teilzeit)
Frau Gasteyer, Gesundheitsaufseherin
Frau Hertzog, Gesundheitsaufseherin
Frau Skirla, Gesundheitsaufseherin
Herr Friedrich, Gesundheitsaufseher (Teilzeit)
Herr Weller, Gesundheitsaufseher

Tabellenverzeichnis

- Tab. 1 Gutachtenaufträge des amtsärztlichen Dienstes 2001-2003
- Tab. 2 Dienst(un)fähigkeitsuntersuchungen bei Beamten – 2001-2003
- Tab. 3 Sozialmedizinischer Dienst - Stellungnahmen und Gutachten 2001-
- Tab. 4 Begutachtete Behinderte 2001-2003 nach Art der Behinderung
- Tab. 5 Reiseanlass der Impfkunden 2002 und 2003
- Tab. 6 Vorlauf (Zeit zwischen Erstvorstellung in der Sprechstunde und geplantem Reisebeginn) sowie geplante Reisedauer der Impfkunden
- Tab. 7 Benannte Reiseziele
- Tab. 8 Untersuchungen und Funktionstests des Labors – 2001-2003
- Tab. 9 Durchgeführte HIV-Tests seit 1.7.2003 bis 31.12.2003 – Anteil positiver HIV-Tests aufgeschlüsselt nach anfordernder Stelle (STD: Beratungsstelle für sexuell übertragbare Krankheiten.
- Tab. 10 Infektionshygienische Kontrollen von medizinischen und von Gemeinschafts-Einrichtungen sowie von Tätowierern
- Tab. 11 Anforderungen an das Raumprogramm, Desinfektion und Sterilisation sowie die Erstellung eines Hygieneplans bei (ambulanten) operativen Eingriffen
- Tab. 12 Begangene Einrichtungen und Art der durchgeführten Operationen / Eingriffe
- Tab. 13 Anzahl d. überwachten Häuser sowie Art der angewendeten Sterilisationsverfahren
- Tab. 14 Ergebnisse der Überprüfung von Tätowierstudios in Frankfurt am Main 1995 – 2003
- Tab. 15 Ergebnisse der Überprüfungen von Tätowierern auf Tattoo-Messen o. ä.
- Tab. 16 Kontrollen im Bereich Trinkwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser in Frankfurt am Main durch das Gesundheitsamt 2001-2003
- Tab. 17 Grenzwerte für Blei im Trinkwasser und Fristen für deren Einhaltung (nach der novellierten Trinkwasserverordnung, gültig ab 1.1.2003
- Tab. 18 Bearbeitungsstand des Projekts „Frankfurt trinkt bleifrei“ von 1997 bis Ende 2003
- Tab. 19 In den Jahren 1994 bis 2003 in der Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene bearbeitete Anträge

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1 Amtsärztliche Gutachten 2001-2003
- Abb. 2 Dienstunfähigkeitsuntersuchungen 2001-2003 - nach Aufgabenbereich, nach Geschlecht und nach Ergebnis
- Abb. 3a Untersuchte in verschiedenen Altersgruppen nach Aufgabenbereich Schule und übrige (Anzahl)
- Abb. 3b Anteil der dienstfähigen, zeitweise und dauerhaft dienstunfähigen Beamten in den verschiedenen Altersgruppen (Prozentwerte)
- Abb. 4a-d Altersverteilung nach Dienstfähigkeit sowie nach Geschlecht, Dienst/Laufbahngruppe, Aufgabenbereich und somatischer bzw. psych(iatr)ischer Probleme
- Abb. 5a-d Erkrankungen bei den zur Dienst(un)fähigkeitsuntersuchungen vorgestellten Beamten – nach Geschlecht, Aufgabenbereich, Dienst/Laufbahngruppe und nach Ergebnis der Begutachtung
- Abb. 6 Gutachten und Stellungnahmen des Sozialärztlichen Dienstes zu verschiedenen Fragestellungen – 2001-2003
- Abb. 7 Durchgeführte Pflegegutachten nach Aktenlage und durch Hausbesuch – 2001-2003
- Abb. 8 Untersuchte Behinderte 2001-2003 nach Art der Behinderung
- Abb. 9 Altersverteilung der untersuchten Behinderten 2001-2003
- Abb. 10 Inanspruchnahme der Reisemedizinischen/Impfsprechstunde des Gesundheitsamtes 2000-2003, differenziert nach Impfungen, Beratungen/Rezepte zur Malariaprophylaxe und nach geimpften Personen
- Abb. 11 Inanspruchnahme der Reisemedizinischen Sprechstunde des Amtes 2000-2003, differenziert nach verschiedenen Impfungen
- Abb. 12a-c Impfungen gegen Diphtherie, Tetanus, Polio, Hepatitis A und B sowie Gelbfieber; Malariaprophylaxe
- Abb. 13 Impfungen nach Geschlecht, Altersverteilung und Wohnort
- Abb. 14 Vorlauf (Zeit zwischen Erstvorstellung in der Sprechstunde und geplantem Reisebeginn) sowie geplante Reisedauer der Impfkunden – geplante Reisedauer in Abhängigkeit vom Reiseziel
- Abb. 15 Die meistgenannten Reiseziele der Jahre 2002-2003
- Abb. 16 Anteil der Reisenden, die rechtzeitig zur Impfung kommen (Ausreichende Zeit zum Aufbau eines kompletten Impfschutzes)
- Abb. 17 Anzahl der Heilpraktikerüberprüfungen - schriftlich und mündlich
- Abb. 18 Bestehensquote bei den Heilpraktikerüberprüfungen - schriftlich und mündlich
- Abb. 19 Anzahl der Todesfälle (Sterbebuchnummern pro Jahr) in Frankfurt am Main 1990-2003
- Abb. 20a-c Recherchen der Abteilung medizinische Dienste und Hygiene wegen Unklarheiten in den Leichenschauschein, Auskünfte, Stellungnahmen – Daten 1999-2003
- Abb. 21 Mittlere Tagesmitteltemperatur Sommer Deutschland 1901- 2003, Deutscher Wetterdienst, www.dwd.de
- Abb. 22 Hitzeperiode August 2003 in Deutschland. Deutscher Wetterdienst, www.dwd.de

- Abb. 23 Temperaturverlauf in Frankfurt/Main – Mess-Station Frankfurt Ost – vom 1.6. – 31.8.2003 – Tagesmitteltemperatur und Halbstunden-Maximal- und Minimalwerte °C
- Abb. 24 Verstorbene in Frankfurt am Main vom 1.6.2003 bis 31.8.2003 – Auswertung der dem Gesundheitsamt der Stadt Frankfurt vorliegenden Leichenschauheine
- Abb. 25 Verstorbene pro Tag in Frankfurt am Main (Anzahl) 1.6.2003 bis 31.8.2003 sowie Maximaltemperaturen (C) in diesem Zeitraum in Frankfurt/M, Messstation Ost
- Abb. 26 Verstorbene in Frankfurt am Main in den Monaten Juni, Juli und August 2003 pro 1000 der Altersgruppe
- Abb. 27 Anstieg der Mortalität in verschiedenen Altersgruppen im August 2003 bzw. in der ersten Augushälfte im Vergleich mit der durchschnittlichen Mortalität in den Monaten Juni – Juli
- Abb. 28 Verstorbene in Frankfurt am Main in den Monaten Juni, Juli und August 2003 – nach Aufenthaltsort
- Abb. 29 Sterblichkeit in den Monaten Januar bis März 2003 in Frankfurt am Main
- Abb. 30 Sterblichkeit in den Wintermonaten Januar – März in den Jahren 2000-2003 in Frankfurt am Main
- Abb. 31a, b Blut- und Harnuntersuchungen des Labors – 2001-2003
- Abb. 32 Funktionsteste des Labors 2001-2003
- Abb. 33a, b Infektionshygienische Kontrollen von medizinischen Einrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen 2001-2003
- Abb. 34 Infektionshygienische Kontrollen bei Tätowierern 2001-2003
- Abb. 35 Überprüfung des Hygieneplans (HP) in den Einrichtungen für ambulantes Operieren
- Abb. 36 Händehygiene: Vorhandensein von Spendern am Waschbecken für Seife, Handtuch und Desinfektionsmittel
- Abb. 37 Desinfektionsverfahren: Vorhandensein DGHM-gelisteter Mittel für die Hände- Haut-, Flächen- und Instrumentendesinfektion in den Einrichtungen für ambulantes Operieren
- Abb. 38 Sterilisation: Regelmäßige Überprüfung der Sterilisatoren in den Einrichtungen für ambulantes Operieren mit Bioindikatoren
- Abb. 39 Vorhandensein zentraler und dezentraler Sterilisationseinheiten
- Abb. 40 Zuständigkeiten und Qualifikation der Mitarbeiter der Sterilisationseinheiten
- Abb. 41 Räumliche Ausstattung der Sterilisationseinheiten
- Abb. 42 Dokumentation der Verfahrensschritte und Freigabe der aufbereiteten Medizinprodukte
- Abb. 43 Durchführung und Dokumentation der Routineprüfungen
- Abb. 44 Durchführung und Dokumentation der erforderlichen Gerätewartungen
- Abb. 45 Aufbereitung angewandeter Medizinprodukte – Vorbereitung und Transport
- Abb. 46 Reinigung, Desinfektion, Spülung und Trocknung der Medizinprodukte
- Abb. 47 Verpackung aufbereiteter Medizinprodukte (MPs)
- Abb. 48 Transport und Lagerung aufbereiteter Medizinprodukte (MPs)
- Abb. 49a-f Anzahl der Untersuchungen in den Kliniken (k) und Praxen (p) pro Jahr
- Abb. 50 Maschinelle, teilmaschinelle und manuelle Aufbereitungsverfahren in den begangenen Einrichtungen
- Abb. 51 Aufbereitung der Optikspülflasche, Trocknung und Lagerung des Endoskops
- Abb. 52 Sterilisation von Zusatzinstrumentarium in den begangenen Einrichtungen
- Abb. 53 Mikrobiologische Untersuchungen zur Qualitätskontrolle in den begangenen Einrichtungen

- Abb. 54 Invasive Therapiemethoden in den begangenen Heilpraktiker-Praxen (n=76)
- Abb. 55 Vorhandensein von Spendern für Seife, Einmalhandtuch und Händedesinfektionsmittel am Händewaschplatz in den Praxen (n=76)
- Abb. 56 Verfügbarkeit von DGHMgelisteten Desinfektionsmitteln für Hände, Haut-, Flächen- und – soweit erforderlich – für Instrumente
- Abb. 57 Dokumentation und Kontrolle der Sterilisation in den Praxen (n=20)
- Abb. 58 Begangene Tattoo-Studios 1995-2003 sowie Summe der dort festgestellten Hygienemängel
- Abb. 59 Begangene Tattoo-Studios 1995-2003 sowie Summe der dort festgestellten Hygienemängel
- Abb. 60 Anzahl der überwachten Tattoo-Stände auf Messen
- Abb. 61 Mängel pro überwachtem Tattoo-Stand auf Messen
- Abb. 62 MRSA-besiedelte Bewohner gepflegt
- Abb. 63 MRSA-besiedelte Menschen wieder zurück aufgenommen
- Abb. 64 Aufnahme MRSA-besiedelter Menschen beantragt
- Abb. 65 Informationen durch die Krankenhäuser umfassend genug?
- Abb. 66 Welche Unterstützung durch das Gesundheitsamt ist gewünscht?
- Abb. 67 Wasserversorgung – Kontrollen durch das Gesundheitsamt 2001-2003
- Abb. 68 Bäderüberwachung durch das Gesundheitsamt 2001-2003
- Abb. 69 Prozentuale Verteilung der angeschriebenen Liegenschaften
- Abb. 70 Prozentuale Verteilung der Ergebnisse der untersuchten Liegenschaften
- Abb. 71 In den Jahren 1994 bis 2003 bearbeitete Anträge in der Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene bearbeitete Anträge