

Ausgewählte Infektionskrankheiten und Überwachung hygienerelevanter Einrichtungen im Main-Kinzig-Kreis

Ergebnisse der Untersuchungen 2001 - 2006

**Gesundheitsamt
Sachgebiet Hygiene und Umweltmedizin**

**Gesundheitsberichterstattung
Band 5**

**Gesundheitsberichterstattung
des Gesundheitsamtes im
Main-Kinzig-Kreis
Band 5**

**Ausgewählte Infektionskrankheiten und
die Überwachung hygienerelevanter
Einrichtungen im Main-Kinzig-Kreis**

**Ergebnisse der Untersuchungen
2001 – 2006**

Sachgebiet Hygiene und Umweltmedizin

Herausgeber:

Main-Kinzig-Kreis
Postfach 1465
63569 Gelnhausen
Telefon: 06051/85-0
E-Mail: info@mkk.de
Internet: www.main-kinzig-kreis.de oder www.mkk.de

Für den Main-Kinzig-Kreis:
Erster Kreisbeigeordneter Günter Frenz

Für das Gesundheitsamt
Ltd. Med. Dir. Dr. med. Helmut Ernst, MPH, Leiter des Gesundheitsamtes

Informationen:

Tel: 06051 85-14370, Geschäftszimmer Sachgebiet Hygiene und Umweltmedizin
E-Mail: hyg.gesundheitsamt@mkk.de

Informationen zu den Fachthemen:

Dr. med. Siegfried Giernat, Sachgebietsleiter Hygiene und Umweltmedizin
Tel: 06051 85-16104
E-Mail: siegfried.giernat@mkk.de

Redaktionelle Verantwortung

Gesamt: Ute Horst, Gesundheitsberichterstattung
Dr. med. Siegfried Giernat, Sachgebietsleiter Hygiene und
Umweltmedizin

September 2009

Hinweis

*Damit der Bericht leichter zu lesen ist, haben wir bei der Personenbezeichnung meistens die männliche Form gewählt. Sofern es nicht ausdrücklich anders erwähnt ist, sind trotzdem immer Männer **und** Frauen gemeint.*

Nachdruck (aus auszugsweise) bitte nur mit Quellenangabe.



Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser.

Sie denken wahrscheinlich: Schon wieder ein Bericht! Wofür? Wir wissen doch:

- Infektionskrankheiten wie Tuberkulose gibt's bei uns gar nicht.
- Unser Trink-/Badewasser ist sauber, na klar!
- Tattoos/Piercing ist eine Randerscheinung der jungen Leute.
- Und Hygiene am Fuß ist selbstverständlich.

Denken Sie!

Mit dem nunmehr 5. Gesundheitsbericht möchte ich Ihnen einen wesentlichen Aufgabenbereich des öffentlichen Gesundheitsdienstes vorstellen: das Erkennen und Beseitigen von Gesundheitsgefährdungen in Form von Infektionskrankheiten und die Sicherstellung der Trink- und Badewasserhygiene.

„Hygiene bedeutet die Lehre von der Verhütung von Infektionskrankheiten und der diesbezüglichen Erhaltung und Festigung der Gesundheit“ (aus: Wikipedia). und „Ziel ist die primäre Versorgung, um Gesundheitsstörungen und Krankheiten zu verhüten und zu bekämpfen sowie Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit des Menschen zu erhalten und zu steigern“ (aus: Psychrembel, klinisches Wörterbuch).

Ein auch mir wichtiges Anliegen. Zur Erfüllung dieser Aufgaben ergreift das Gesundheitsamt – hier speziell das Sachgebiet Hygiene und Umweltmedizin – Maßnahmen zur Ursachenforschung und Beseitigung von Gesundheitsgefährdungen. Das Sachgebiet stellt sicher, dass Hygieneanforderungen eingehalten, übertragbare Krankheiten bei Menschen verhütet und bekämpft werden. Zudem initiiert und koordiniert das Sachgebiet Aufklärungs- und Informationsveranstaltungen z.B. in Schulen, Pflegeeinrichtungen etc.

Wir zeigen im vorliegenden Bericht die Ursachen der am häufigsten gemeldeten Infektionskrankheiten, nämlich der infektiösen Magen- Darm-Erkrankungen, deren Meldehäufigkeiten in ihrer Verteilung auf den Main-Kinzig-Kreis und geben wertvolle Informationen zur Verhütung solcher Erkrankungen im Umgang mit Lebensmitteln.

Die Neuerkrankungsrate an Tuberkulose ist in der Bundesrepublik und bis 2006 auch im Main-Kinzig-Kreis erfreulicherweise rückläufig, weltweit jedoch wieder ansteigend und stellt auf Grund ihres Ansteckungsrisikos ein besonderes Merkmal in der Primärprävention dar. So auch in unserer Region Main-Kinzig-Kreis, in der dem Gesundheitsamt im Jahr 2007: 40 Neuerkrankungen gemeldet wurden.

Die Bemühungen um Aufklärung und die Umsetzung konkreter Maßnahmen schlagen sich dennoch in der Neuerkrankungsrate im Main-Kinzig-Kreis nieder, die unter der Marke des Bundesgebietes liegt.

Ist klares Trinkwasser wirklich klar? Die unbedenkliche Nutzung der Badewässer und des wichtigsten Lebensmittels, nämlich des Trinkwassers, ist in der Kreisregion gewährleistet. Wir bieten Ihnen einen Einblick in die hierfür erforderlichen Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen durch die Mitarbeiter des Sachgebiets „Hygiene und Umweltmedizin“ anhand ausgewählter Zahlen und Beispielen.

Wir stellen Ihnen weiterhin unsere Tätigkeiten im Spannungsfeld Partnerschaft und Kontrolle hygiene-relevanter Einrichtungen wie Tattoo- und Piercingstudios, aber auch in Fußpflegeeinrichtungen dar.

Alles in allem zeigen wir mit dem 5. Gesundheitsbericht, dass die Mitarbeiter des Gesundheitsamts ihre Verpflichtung wahrnehmen, die Gesundheit der Bevölkerung zu sichern, zu schützen und zu fördern. Sie tragen damit zu einem gesunden Leben im Main-Kinzig-Kreis bei.

Das Gesundheitsamt unterstützt weiterhin Gemeinschaftseinrichtungen wie z.B. Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, aber auch Arzt- und Zahnarztpraxen sowie Praxen sonstiger Heilberufe darin, durch ein gutes Hygienemanagement die Weiterverbreitung von Infektionskrankheiten zu verhindern.

Diese zuletzt genannte Aufgabe und die Ergebnisse seiner Beratungs-, aber auch Überwachungstätigkeit stellt das Sachgebiet Hygiene und Umweltmedizin in einem gesonderten Themenbericht anhand vorliegender Begehungsdaten in naher Zukunft vor.

Ihnen als Leser wünsche ich zunächst eine interessante Lektüre und danke allen Beteiligten für ihr Mitwirken.



Günter Frenz
Erster Kreisbeigeordneter
Gesundheitsdezernent

Inhalt

1. Das Sachgebiet Hygiene und Umweltmedizin	
Partner und Kontrolleure – was wir für Sie tun	1
2. Für die eiligen Leser	
3. Ausgewählte Infektionskrankheiten	
3.1. Infektiöse Magen- Darm- Erkrankungen – Gastroenteritiden	
Vorkommen und Häufigkeit	6
Ausbruch einer Salmonellenerkrankung, Beispiel	10
Typische Ermittlungsergebnisse bei Darminfektionen	11
Hinweise zur Vermeidung von Darminfektionen.....	12
3.2. Tuberkulose – eine vergessene Krankheit?	13
Tuberkuloseprävention im Main-Kinzig-Kreis	15
Chronologie einer Tuberkuloseerkrankung	17
4. Überwachung hygienerelevanter Einrichtungen	
4.1. Für eine gute Badewasserqualität – die Badewasserhygiene	
Hallen- und Freibäder im Main-Kinzig-Kreis.....	19
Das Naturschwimmbad Bad Orb.....	21
4.2. Klares Wasser, na klar! – Wirklich alles klar? Die Trinkwasserhygiene	
Versorgung im Main-Kinzig-Kreis.....	25
Die Trinkwasseruntersuchung.....	30
Die Datenverwaltung	34
Ergebnisse von Trinkwasseruntersuchungen am Beispiel der Gemeinde Sinntal	36
Probenahmefehler	39
4.3. Haut- und Körperkunst – Tattoo- und Piercing- Studios	
Überprüfung der Studios.....	41
Worauf Sie als Nutzer achten sollten	42
Ergebnisse der Untersuchungen.....	42
4.4. Gut zu Fuß – Hygiene in Fußpflegeeinrichtungen	
Projekt zur Überprüfung von Fußpflegeeinrichtungen	44
Daran erkennen Sie eine gute Fußpflegeeinrichtung	48
5. Resümee und Zielformulierungen des Gesamtberichts	50
6. Wissenswertes zum Schluss – Anhang	52
7. Verwendete Literatur	64
8. Dank	65

1. Das Sachgebiet Hygiene und Umweltmedizin Partner und Kontrolleure – was wir für Sie tun.

Dr. med. Siegfried Giernat

Wir, die Mitarbeiter des Sachgebietes „Hygiene und Umweltmedizin“ sind im Gesundheitsschutz tätig. Wir achten und nehmen Einfluss darauf, dass gesunde Verhältnisse bestehen oder geschaffen werden. Die Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Krankheitserreger und/oder Schadstoffe im Wasser, Boden und Luft sollen nichts befürchten lassen. Wir versuchen, die Verbreitung von Krankheitserregern durch rasches Auffinden der Quelle und Ergreifen geeigneter Schutzmaßnahmen zu verhindern. Dazu beraten und unterstützen wir als Partner und Experten für übertragbare Erkrankungen und Schadstoffbewertung die Entscheidungsträger im öffentlichen und kommunalen Bereich, aber auch betroffene und interessierte Bürger.

Im Wesentlichen beschäftigen wir uns mit dem Thema Primärprävention der Infektionskrankheiten. Das heißt, durch behördliches Engagement wird dem Auftreten von ansteckenden Krankheiten entgegengewirkt.

Unsere Tätigkeiten stützen sich, wie im Infektionsschutzgesetz (IfSG)¹ gefordert, auf die drei Säulen:

- ☞ Aufklärung und Belehrung
- ☞ Ermittlung und Maßnahmen
- ☞ Kontrollen und Prüfungen

Zur **Aufklärung und Belehrung** stellen wir Merkblätter zur Verfügung, bereiten Präsentationen vor, halten Vorträge, schulen Multiplikatoren (z.B. Leiterinnen von Kindertagesstätten) und führen Pflichtbelehrungen für Beschäftigte im Lebensmittelgewerbe durch.

Bei Meldung einer Infektionskrankheit, führen wir **Ermittlungen** durch und ordnen **Maßnahmen** an, um einer Verbreitung der Erkrankung vorzubeugen.

Regelmäßige **Begehungen (Kontrollen und Prüfungen)** in Krankenhäusern, Altenheimen, Arztpraxen, Tattoo-/Piercingstudios usw. werden weitgehend vorgenommen, um die Einhaltung der Hygienevorschriften sicherzustellen.

Trinkwasserversorgungsanlagen überprüfen wir jährlich, bei Grenzwertüberschreitungen in den vorgeschriebenen Trinkwasseruntersuchungen ordnen wir zudem unverzüglich Maßnahmen an.

Die bei diesen Tätigkeiten anfallenden Datenmengen werden in einer Datenbank verwaltet und geordnet. Im vorliegenden Bericht präsentieren wir Auswertungen aus diesem Fundus, ergänzt durch Fallbeispiele.

Das Infektionsschutzgesetz hat 2001 das alte Bundesseuchengesetz abgelöst und somit eine neue gesetzliche Grundlage geschaffen. Wir stellen Ergebnisse aus dem Main-Kinzig-Kreis der Jahre 2001 bis 2006 vor.

Wir möchten Ihnen einen Überblick über die Situation ausgewählter Infektionskrankheiten, des Trink- und Badewassers im Main-Kinzig-Kreis und weiterer hygienerelevanter Einrichtungen geben.

¹ Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz IfSG)

2. Für die eiligen Leser

Ute Horst

Ausgewählte Infektionskrankheiten

Infektiöse Magen– Darm-Erkrankungen - Gastroenteritiden

Die häufigsten gemeldeten Infektionskrankheiten sind Durchfallerkrankungen bzw. infektiöse Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes. Salmonellen und Campylobacter sind die am meisten verbreiteten bakteriellen Infektionserreger des Magen- Darm- Traktes. Aber auch Viren, insbesondere Rota- und Noroviren, können Auslöser dieser Erkrankung sein.

Wir stellen fest, dass die Anzahl der uns gemeldeten Erkrankungen in einigen Gemeinden des Main-Kinzig-Kreis konstant über die Jahre geringer ist als im Durchschnitt. Eine mögliche Erklärung könnte das unterschiedliche Meldeverhalten der untersuchenden Ärzte sein. Hier scheint die Bereitschaft der niedergelassenen Ärzte geringer zu sein, bei Durchfallerkrankungen Stuhlproben zu veranlassen. Auch die Arztdichte in der Region könnte eine Rolle spielen.

Der Großteil der Salmonellen- bzw. Campylobacter-Infektionen fand in Deutschland überwiegend im eigenen Haushalt statt.

Trotz aller Aufklärung werden Darminfektionen sehr häufig durch Fehler bei der Verarbeitung oder Zubereitung von Lebensmitteln verursacht. Dies spiegeln vor allem die Fallbeispiele wieder.

Tuberkulose – eine vergessene Krankheit?

Die Tuberkulose (Tbc) ist aus den Medien fast völlig verschwunden. Sie zählt jedoch weltweit zu den häufigsten tödlichen Infektionskrankheiten.

Ca. 80 % der Tuberkulose-neuerkrankungen sind Lungentuberkulosen. Sie werden durch feinste Tröpfchen (aerogen) beim Husten, Niesen und Sprechen übertragen.

Die Tuberkulose ist eine gut behandelbare und heilbare Erkrankung. Ohne Behandlung kommt es jedoch zu weiteren Ansteckungen und beim Betroffenen zur so genannten Schwindsucht.

Die Neuerkrankungsrate im Main-Kinzig-Kreis nimmt den gleichen Verlauf wie in der gesamten Bundesrepublik; sie ging in den letzten Jahren kontinuierlich zurück, ist jedoch im Jahr 2007 mit 40 gemeldeten Neuerkrankungen wieder zunehmend. Wir ermitteln in unserer Region die meisten Neuerkrankungen im Raum Hanau, z.T. auch in Gelnhausen. In den ländlichen Gebieten des Kreises ist die Tuberkulose selten geworden. Trotzdem sehen wir auch weiterhin für den Main-Kinzig-Kreis in Bezug auf die Tuberkuloseprävention einen Handlungsbedarf, denn ein Nachlassen der intensiven Bemühungen und Arbeiten im Rahmen einer Tuberkuloseüberwachung und -begleitung ist nicht verantwortbar.

Entscheidend für eine effektive Tuberkulosebekämpfung ist die rasche Ermittlung erkrankter und ansteckungsfähiger Personen sowie eine schnell einsetzende und konsequent durchgeführte Therapie. In einem Fallbeispiel wird diese Problematik ausführlich erläutert.

Überwachung hygienerrelevanter Einrichtungen

Für eine gute Badewasserqualität - die Badewasserhygiene

Im Main-Kinzig-Kreis befinden sich insgesamt 68 Hallen- und Freibäder.

Die Zuständigkeit des Gesundheitsamtes für die Überwachung von Schwimm- und Badewasser ist im Infektionsschutzgesetz (IfSG) geregelt. Die Überwachung orientiert sich an den technischen Regeln, die für Schwimm- und Badebecken gültig sind. Ein beauftragtes Institut untersucht und analysiert fest gelegte Parameter im Turnus: Hallenbäder vierteljährlich, Freibäder in der Saison monatlich. Mikrobiologische Beanstandungen fanden sich in Hallenbädern bei ca. 2%, in Freibädern bei 0,2%. Bei nicht ordnungsgemäßer Dosierung von Chlor, das zur Desinfektion dem Schwimm- und Badewassers zugeführt wird, können u.U. gesundheitsgefährdende Stoffe entstehen. Diese Beanstandungen lagen in einem akzeptablen Bereich. Das Gesundheitsamt muss zum Schutz der Nutzer vor Gesundheitsgefährdungen immer wieder auf die Verbesserung der Aufbereitungstechnik und den ordnungsgemäßen Betrieb der Bäder hinweisen. In einem Beispiel zeigen wir, dass die Schließung eines Freibades auch positive Auswirkungen haben kann.

Klares Wasser, na klar! – Wirklich alles klar? Die Trinkwasserhygiene.

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel und das einzige, das durch kein anderes ersetzt werden kann.

Es soll in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen und so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch die menschliche Gesundheit nicht geschädigt werden kann. Wir überwachen gemäß der Trinkwasserverordnung alle öffentlichen (22) und privaten Trinkwasserversorgungsanlagen (208) im Main-Kinzig-Kreis. Die Überwachung soll die menschliche Gesundheit vor nachteiligen Einflüssen durch Wasserverunreinigungen schützen. In der Trinkwasserverordnung sind u.a. mikrobiologische und chemische Qualitätskriterien mit ihren Grenzwerten fest gelegt. Die Wasserversorger sind verpflichtet, ihr Wasser zur Sicherstellung einer einwandfreien Qualität durch ein akkreditiertes Wasserlabor untersuchen zu lassen. Jede Grenzwertüberschreitung verlangt eine besonders enge Zusammenarbeit von Gesundheitsamt und Wasserversorger. Ein Fallbeispiel einer Sanierungsmaßnahme verdeutlicht diese Kooperation.

Die Analysen zeigen: ein Viertel der privaten Trinkwasserversorgungsanlagen waren im Main-Kinzig-Kreis mikrobiologisch beanstandet, während bei den öffentlichen Trinkwasserversorgungsanlagen nur geringe Beanstandungen vorlagen.

Wir haben immer eine Risikoabschätzung vorzunehmen und ggf. Maßnahmen anzuordnen. In einem weiteren Beispiel zeigen wir, dass bakteriologische Beanstandungen auch durch den Probenehmer selbst verursacht werden können. Die zuständigen Gesundheitsaufseher müssen diese Möglichkeit in ihre Ursachenforschung mit einbeziehen.

Haut- und Körperkunst - Die Überwachung von Tattoo- und Piercing- Studios

Das Gesundheitsamt überprüfte bis Ende des Jahres 2005: 16 Tattoo-/Piercingstudios, die kosmetische Eingriffe am Menschen vornehmen, bei denen durch Blut Krankheitserreger übertragen werden können. Die Überprüfungen erfolgen gem. der hessischen Infektionshygieneverordnung.

Wir stellten dabei fest, dass die Strukturqualität in den Studios nicht zu beanstanden war (ausreichende Räumlichkeiten, guter Zustand der Instrumente etc.). Dagegen bemerkten wir bei der Prozessqualität Mängel, die Nachbesserungen erfordern (Sterilisationsprozess nicht richtlinienkonform, keine korrekte Sterilgutlagerung etc.).

Auf Grund des Infektionsrisikos und zum Schutz der Bevölkerung müssen weiterhin regelmäßige Überprüfungen durchgeführt werden.

Aber auch der Nutzer kann das Infektionsrisiko mindern. Wir geben hierzu einige wertvolle Tipps zur Beachtung in Tattoo- und Piercingstudios.

Gut zu Fuß - Hygiene in Fußpflegeeinrichtungen

Das Gesundheitsamt führte im Jahr 2006 erstmals Überprüfungen von Fußpflegeeinrichtungen mit dem Hauptaugenmerk auf die hygienischen Bedingungen durch. Überwiegend bemühten sich die Fußpflegeeinrichtungen um einen guten hygienischen Qualitätsstandard. Die dafür erforderlichen Kenntnisse fehlten jedoch oft, so dass Gesundheits-

gefährdungen der Kunden nicht auszuschließen sind.

Durch die Beratung vor Ort hat sich der Kenntnisstand über hygienische Anforderungen generell verbessert und Mängel wurden abgestellt.

Das Projektziel, den Hygienestandard in den Fußpflegepraxen zu verbessern, wurde erreicht.

Wir geben in diesem Teil des Berichts noch Tipps, woran Sie eine gute Fußpflegeeinrichtung erkennen.

Resümee und Zielformulierungen des Gesamtberichts

Das Aufgabenspektrum des Sachgebiets Hygiene und Umweltmedizin ist äußerst vielschichtig und reicht von Aufklärung und Belehrung über Ermittlung und Maßnahmen bis hin zu Kontrollen und Prüfungen / Überwachungen.

Im Vordergrund steht jedoch stets die Gesundheit der Bevölkerung bzw. das Abwenden von Gesundheitsbeeinträchtigungen.

Mit Hilfe von **Maßnahmen** wie z.B....

- Entwicklung / Ausbau themenspezifischer Informationsangebote, auch fremdsprachliche, für die Bevölkerung und der in diesen Bereichen Tätigen;
- Ausbau der Beratungs- und Informationsangebote, auch fremdsprachliche, zur Förderung der individuellen, gesundheitsbezogenen Eigenverantwortlichkeit in Schulen, Betrieben, Einrichtungen, Arztzentren, Ausbildungsstätten etc.;
- Beteiligung des Sachgebiets an Veranstaltungen / Seminaren zu

gesundheitsrelevanten Themen in der Kreisverwaltung;

- Aus- und Aufbau eines Informationssystems im Inter- und Intranet in einer einzurichtenden Rubrik „Mitteilungen Ihres Gesundheitsamtes“

....lassen sich die **Ziele**....

- Übertragbare Erkrankungen werden durch Koordination, Beratung und Aufklärung der Anbieter hygienerelevanter Leistungen verhindert.
- Die Verbreitung übertragbarer Erkrankungen wird durch umgehende Ermittlungstätigkeiten und durch die vollständige Untersuchung Betroffener sowie ihrer Kontaktpersonen verhindert.
- Die Bevölkerung ist und Multiplikatoren sind über hygiene-relevante Themen informiert und aufgeklärt.
- Die Nutzer von Trink- und Badewasser sind durch die Sicherstellung der Wasserqualität vor Erkrankungen geschützt.
- Übertragbare Erkrankungen werden durch bürgernahe Angebote der Belehrungen von Beschäftigten im Lebensmittelgewerbebetrieben verhindert.

....zum Schutz und Wohl der Bevölkerung im Main-Kinzig-Kreis erreichen.

Die aus dem Bericht resultierenden **Handlungsempfehlungen** lauten:

- Intensivierung der Wissensvermittlung von übertragbaren Infektionskrankheiten an die Bevölkerung und der im Gesundheitswesen tätigen Personen.
- Förderung des individuellen Engagements zu verantwortungsvollen Verhaltensweisen der Bevölkerung, das dem Auftreten von übertragbaren Krankheiten vorbeugt.

- Koordination und Erhöhung der Transparenz des regionalen Beratungs- und Versorgungsangebotes im Gesundheitswesen für hygiene- und umweltmedizinische Themen im Main-Kinzig-Kreis.
- Sicherstellung des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung durch Koordination bürgerschaftlicher Verantwortung und behördlicher Kompetenz.

Ausblick

Lt. §36 IfSG unterliegen neben den in §33 IfSG benannten Gemeinschaftseinrichtungen wie z.B. Kindergärten, Kinderhorte, Schulen etc. auch u.a. Krankenhäuser, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen, Einrichtungen für ambulantes Operieren, Tageskliniken, sowie Zahnarzt- und Arztpraxen und Praxen sonstiger Heilberufe, in denen invasive Eingriffe vorgenommen werden, der infektionshygienischen Überwachung durch das Gesundheitsamt (siehe Gesetzestext im Anhang Seite 55).

Das Gesundheitsamt unterstützt dabei die Einrichtungen durch ein gutes Hygienemanagement die Weiterverbreitung von Infektionskrankheiten zu verhindern.

Diese Aufgabe und die Ergebnisse seiner Tätigkeit stellt das Sachgebiet Hygiene und Umweltmedizin in einem gesonderten Themenbericht anhand vorliegender Begehungsdaten in naher Zukunft vor. Der Bevölkerung und den Beteiligten des regionalen Gesundheitssystems werden diese speziell aufbereiteten Informationen in einem nächsten Situationsbericht zugänglich gemacht.

3. Ausgewählte Infektionskrankheiten

3.1. Infektiöse Magen- Darm- Erkrankungen - Gastroenteritiden

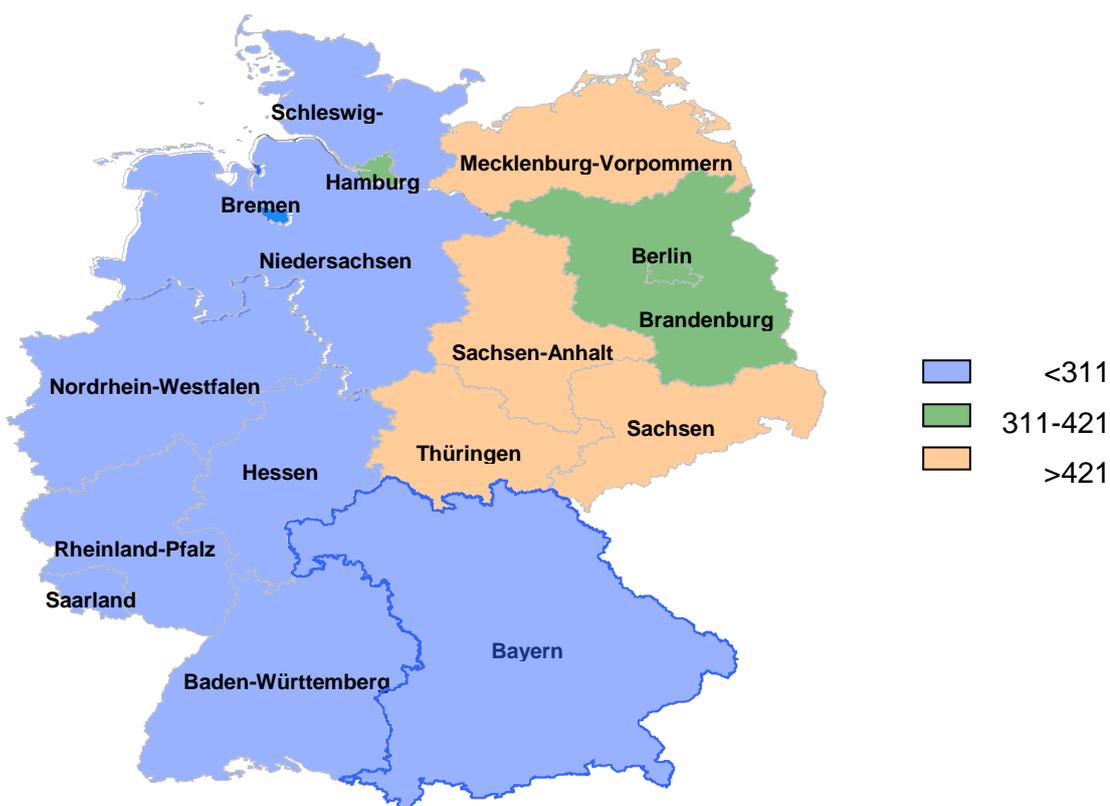
Dr. med. Siegfried Giernat
Brigitte Dillenburger

Die häufigsten, dem Gesundheitsamt gemeldeten Infektionskrankheiten sind Durchfallerkrankungen bzw. infektiöse Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes. Die häufigsten Erreger sind Viren, insbesondere Rotaviren und Noroviren. Die Rotaviren verursachen die Neugeborenen- und Säuglingsdiarrhoe, die Noroviren sind für die regelmäßig zirkulierenden Brechdurchfall-episoden, vor allem in den Wintermonaten verantwortlich.

Die häufigsten bakteriellen Erreger sind Salmonellen und Campylobacter. Das sind Bakterien, die sich an oder in Lebensmitteln tierischer Herkunft befinden. Das Risiko, sich mit Krankheitserregern belasteten Lebensmitteln eine Infektion zuzuziehen, ist in Deutschland gleichmäßig verteilt, weil auch die entsprechenden Lebensmittel (Geflügel, Eier, Fleisch) gleichmäßig belastet sind. Die Probenergebnisse der Lebensmittelüberwachung belegen, dass Salmonellen und Campylobacter häufig und überall zu finden sind.

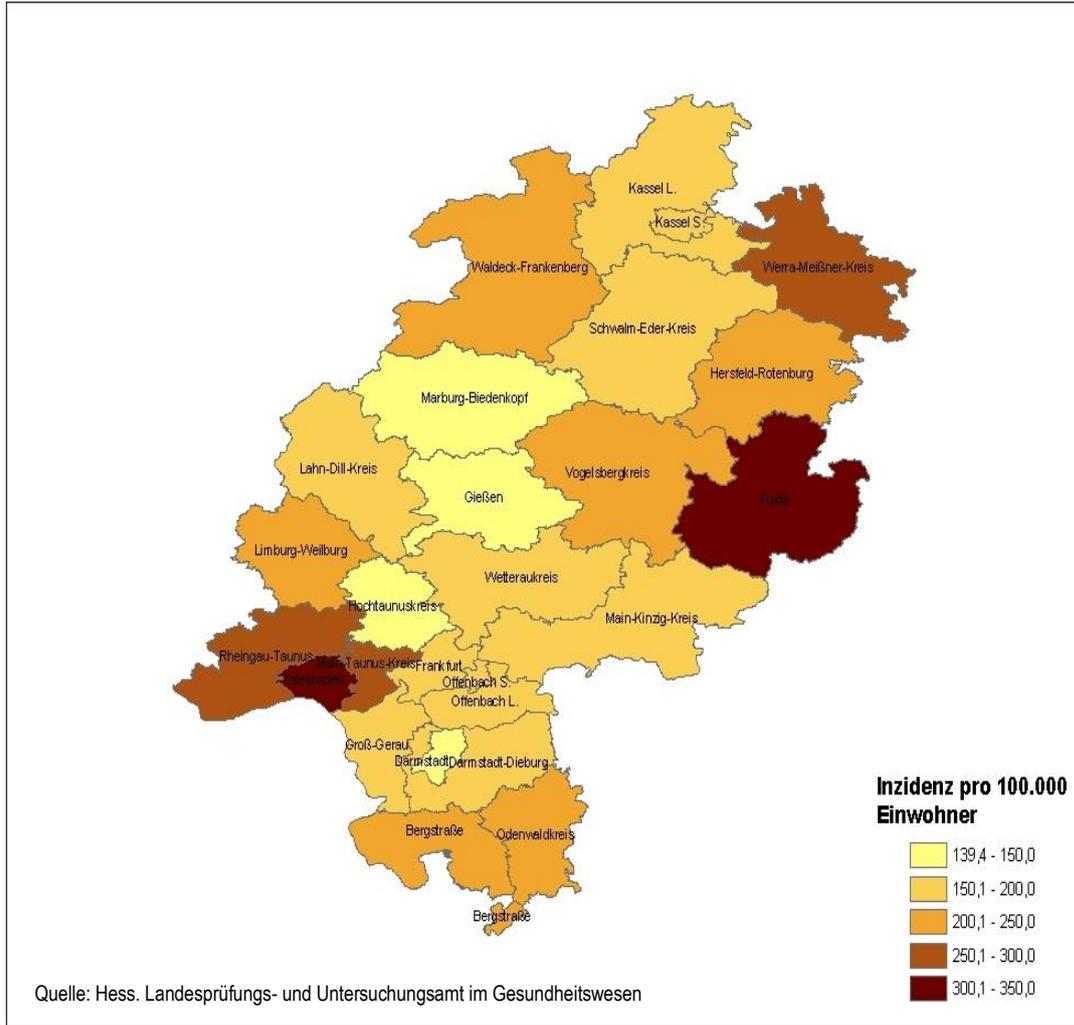
Trotzdem ist festzustellen, dass die Anzahl der gemeldeten Erkrankungen in den neuen Bundesländern viel höher ist als in den alten. Grund könnte das traditionell unterschiedliche Meldeverhalten der untersuchenden Ärzte sein.

Abb.1: Inzidenz² übermittelter, enteritischer Erkrankungen nach Bundesländern, 2001



² Anzahl der Neuerkrankungen in einer Bevölkerungsgruppe an einer bestimmten Krankheit während einer bestimmten Zeitspanne (aus: Wikipedia)

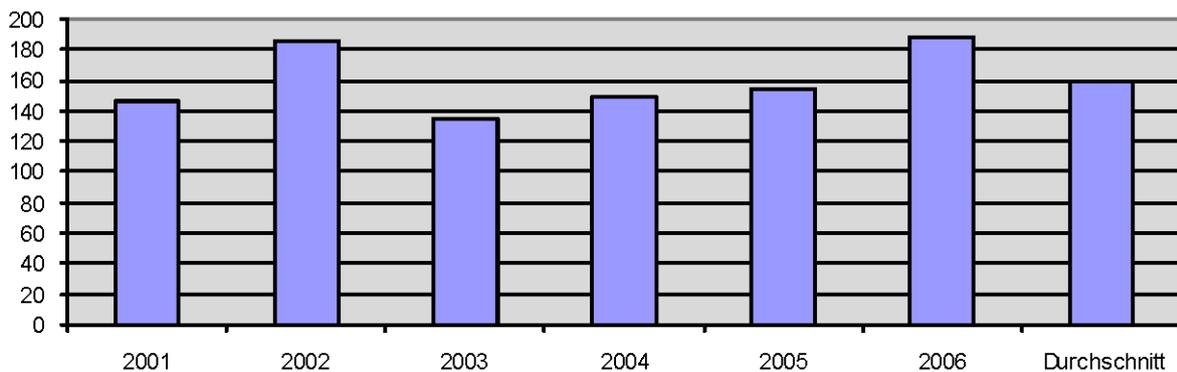
Abb.2: Inzidenz übermittelter, enteritischer Erkrankungen nach Kreisen in Hessen, 2001



Die Rate der gemeldeten Durchfallerkrankungen liegt im Main-Kinzig-Kreis im Vergleich zu den anderen hessischen Kreisen und

Städten zwischen 140 und 160 Meldungen pro 100.000 EW. Sie bleibt über die Meldejahre 2001 bis 2006 ziemlich konstant.

Abb.3: Inzidenz der Durchfallerkrankungen im Main-Kinzig-Kreis 2001-2006 pro 100.000 EW



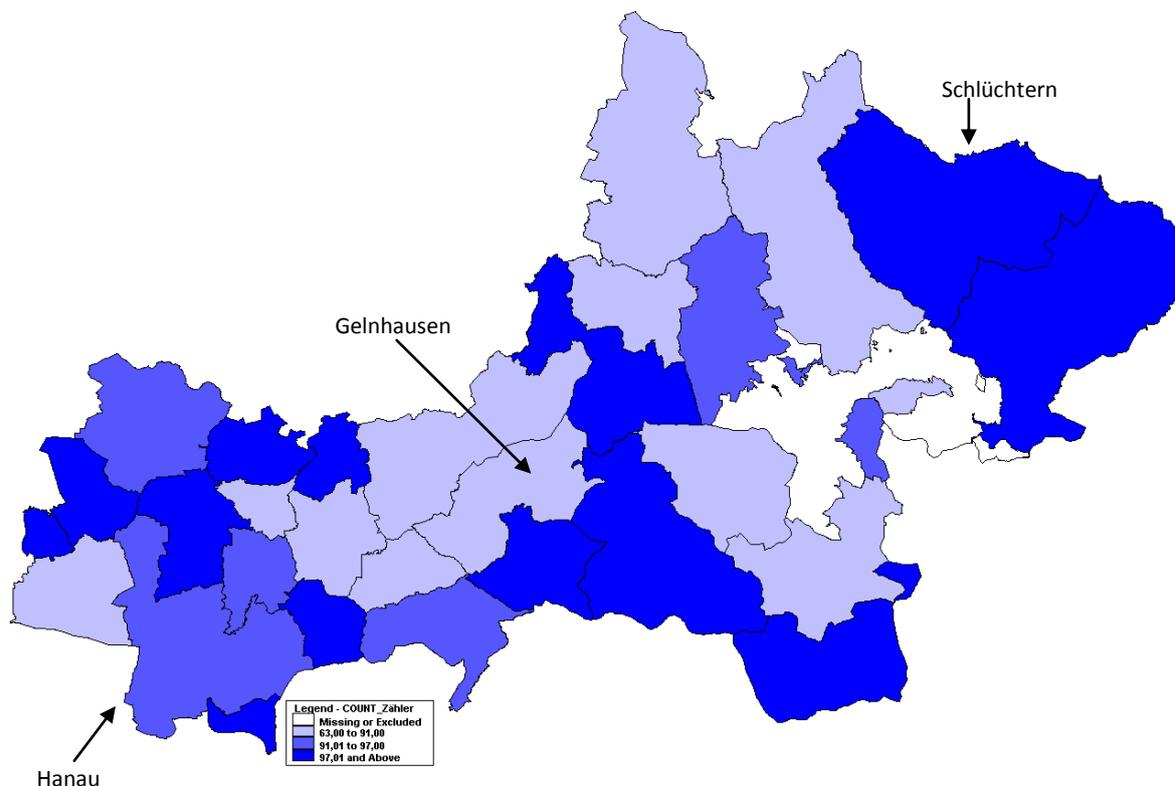
Meldehäufigkeit, verteilt auf die einzelnen Gemeinden des Main-Kinzig-Kreises

Die Salmonellen- und Campylobacter-Meldungen lassen Rückschlüsse auf das Meldeverhalten niedergelassener Ärzte bzgl. veranlasster Stuhluntersuchungen bei Durchfallerkrankungen zu,

Eine Vermutung wäre, dass die Bereitschaft der niedergelassenen Ärzte, bei Durchfallerkrankungen Stuhlproben zu veranlassen, geringer zu sein scheint.

Eine weitere Erklärung könnte auch in der Arztdichte zu finden sein.

Abb.4: Durchschnittliche Inzidenz 2001-2006 Campylobacter und Salmonellen



da diese meist ambulant behandelt werden.

Die oben stehende regionale Abbildung gibt einen Überblick über die Meldehäufigkeit aus den einzelnen Städten und Gemeinden im Main-Kinzig-Kreis der Jahre 2001 – 2006.

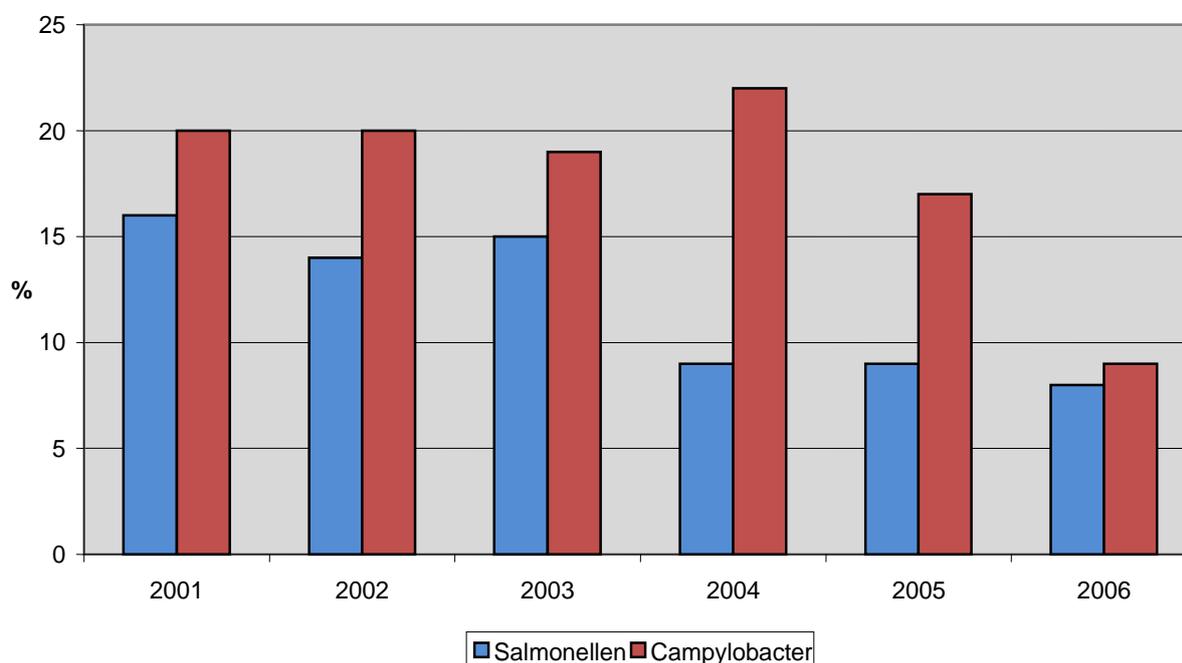
Es ist festzustellen, dass die Anzahl der gemeldeten Erkrankungen in einigen Gemeinden des Main-Kinzig-Kreises konstant über die Jahre geringer ist als im Durchschnitt.

Infektionsorte

Im Rahmen der Krankheitsermittlungen durch das Gesundheitsamt wurde festgestellt, dass der Großteil der Salmonellen- bzw. Campylobacter-Infektionen in Deutschland - und hier überwiegend im eigenen Haushalt - erworben wurden.

Der Anteil der im Ausland erworbenen Erkrankungen liegt in den Jahren 2001 bis 2006 bei durchschnittlich 12% der Salmonellen- bzw. 18% der Campylobacter-Erkrankungen.

Abb.5: Durchschnittsrate der im Ausland erworbenen Durchfallerkrankungen



Fallbeispiel: Ausbruch einer Salmonellen- Erkrankung

Elfriede Göttlicher

Am 29.10.2006 bekam die Familie C. von ihren Nachbarn Familie J. Lammfleisch mit Reis und Gemüse gebracht, das angeblich nicht mehr ganz frisch roch. Trotz aller Bedenken aß die ganze Familie (2 Erwachsene und 3 Kinder) von der Mahlzeit, da sie schon öfter von Familie J. Essen bekommen hatte.

Ablauf der Erkrankungen:

Am Nachmittag des 30.10.2006 bekam Frau C. wässrigen Durchfall und Bauchkrämpfe, begleitet von Übelkeit und Schwächegefühl, welches fast bis zur Bewusstlosigkeit führte. In halbstündigen Abständen musste die Toilette aufgesucht werden. Da keine Besserung eintrat, wurde in der Nacht zum 30./31.10.06 der Notarzt gerufen, der eine Magen-Darmgrippe diagnostizierte.

Der Sohn D. (10 Jahre) bekam am 30.10.06 Bauchkrämpfe mit wässrigem Durchfall, gefolgt von Übelkeit und Erbrechen, das Kleinkind L. (16 Monate) war ebenfalls von Durchfall betroffen. Trotz der Behandlung mit Medikamenten trat bis zum Abend des 31.10.06 keine Besserung ein. Dies führte zur Einweisung der Mutter mit den beiden Kindern in das nahe gelegene Krankenhaus.

Herr C. und das Kindergartenkind E. (6 Jahre) waren von leichteren Beschwerden (Durchfall, Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Schüttelfrost) betroffen, eine Krankenhausaufnahme war jedoch nicht erforderlich.

Während Frau C. und ihr Sohn D. am 01.11.06 noch mit leichtem Durchfall zu kämpfen hatten, bekam das Kleinkind L. 40°C Fieber, das am 02.11.06 auf 38°C fiel. Alle drei Personen mussten noch im Krankenhaus bleiben.

Aufgrund der Aussage von Herrn C., dass die Familie J. ebenfalls Durchfall habe, wurde bei Familie J. vom Gesundheitsamt eine Ermittlung vor Ort durchgeführt. Herr J. bestritt energisch, das Essen habe zu den Beschwerden geführt, da er selbst und seine Familie nicht erkrankt sei. Sein Ärger bezog sich auf die Familie C., da er eine Anzeige beim Gesundheitsamt vermutete.

Die Ermittlung vor Ort durch die Gesundheitsaufseherin musste abgebrochen werden, da sich Herr J. zu keinem weiteren Gespräch bereit erklärte.

Salmonellen werden ausschließlich über Nahrungsmittel übertragen. Die betroffenen Lebensmittel waren inzwischen entsorgt worden, so dass keine weiteren Anordnungen getroffen werden mussten.

Das Beispiel zeigt, dass trotz aller Bemühungen des Gesundheitsamtes nicht immer ein Verständnis für die Notwendigkeit zu erreichen ist, die Erkrankungsursache aufzuklären und damit zukünftige Erkrankungen zu verhindern.

Beispiele typischer Ermittlungsergebnisse bei Darminfektionen

Christine Jenz

Der Junge Tim:

Tim, ein 3 jähriger Junge, erkrankte an krampfartigen Bauchkrämpfen, Erbrechen, wässrigen Durchfällen und über 40° Fieber. Ein 5-tägiger Krankenhausaufenthalt war notwendig. In der Stuhlprobe wurden Salmonellen nachgewiesen. Bei der Ermittlung stellte sich heraus, dass er am Tag vor der Erkrankung bei seiner Großmutter war, die zur selben Zeit wie er an denselben Symptomen in abgeschwächter Form erkrankt war. Auch bei ihr wurden Salmonellen in der Stuhlprobe nachgewiesen. Es waren keine weiteren Personen im Umfeld erkrankt. Da beide, Großmutter und Enkel etwa 10 Stunden vor der Erkrankung von rohem Kuchenteig gegessen hatten, kann man davon ausgehen, dass der Kuchenteig die Infektionsquelle war. Eine Untersuchung des Lebensmittels war nicht mehr möglich.

Die Geburtstagsfeier:

Im Zeitraum von 10 bis 25 Stunden nach einer Geburtstagsfeier erkrankten 9 Personen der Gäste an Durchfällen, Übelkeit, Erbrechen und zum Teil sehr starken Kopfschmerzen. Sie hatten alle Tiramisu gegessen, das mit rohen Eiern hergestellt wurde. Bei 5 der erkrankten Personen wurden mittels Stuhlproben Salmonellen nachgewiesen. Da nur diejenigen Gäste, die Tiramisu gegessen hatten, erkrankt waren, ist anzunehmen, dass die rohen Eier in der Tiramisuspeise die Ursache für die Salmonellenerkrankung waren.

Frühstück im Lokal:

Einige Stunden nachdem 6 Personen in einem Lokal gefrühstückt hatten, erkrankten drei von ihnen an zum Teil sehr heftigen Durchfällen, Erbrechen und Bauchkrämpfen. Eine Person musste im Krankenhaus stationär behandelt werden, von ihr wurde eine Stuhlprobe untersucht und Salmonellen nachgewiesen. Alle 3 Erkrankten aßen von derselben Pfanne Rührei, die 3 nicht Erkrankten hatten nicht davon gegessen, deshalb ist als Infektionsquelle das Rühreigericht anzunehmen.

Das infektiöse Hähnchen:

Ein Ehepaar und ihr 8-jähriger Sohn erkrankten zur selben Zeit an massiven Bauch- und Magenkrämpfen, sowie heftigen Durchfällen. Bei der Untersuchung der Stuhlproben wurde der Durchfallerreger *Campylobacter* nachgewiesen. Als Infektionsquelle konnte eine Hähnchenmahlzeit ermittelt werden. Alle 3 Personen hatten etwa 30 Std. vor der Erkrankung davon gegessen. Selbst die 2 Katzen der Familie, die von dem Hühnerfleisch gegessen hatten, erkrankten an Durchfällen.

Fazit:

Trotz aller Aufklärung werden Darminfektionen sehr häufig durch Fehler bei der Verarbeitung oder Zubereitung von Lebensmitteln verursacht. Dabei ist das Krankheitsbild oft so massiv, dass ein stationärer Aufenthalt im Krankenhaus notwendig wird. Besonders gefährdet sind Kinder, alte Menschen und immun geschwächte Personen.

Hinweise zur Vermeidung von Darminfektionen

Wie kann es zu den beschriebenen Darminfektionen kommen?

Die für die genannten Krankheitsanzeichen ursächlichen Salmonellen- und Campylobacter- Bakterien können in allen Lebensmitteln, besonders aber in Lebensmitteln tierischer Herkunft (z.B. rohem bzw. unzureichend erhitztem Geflügel oder Fleisch, Eiern, nicht pasteurisierter Milch oder Vorzugsmilch) vorkommen.

Die Bakterien werden über den Darm, auch von Tieren, ausgeschieden und können mit den Händen auf Lebensmittel übertragen werden. Je nach Art des Lebensmittels, der Temperatur und der Zeit erfolgt eine Vermehrung der Keime um ein Vielfaches. Der Genuss der infizierten Lebensmittel kann dann zu den genannten Erkrankungserscheinungen führen. In der Regel kann man weder an äußerlichen Merkmalen noch geschmacklich erkennen, ob Lebensmittel mit Salmonellen oder Campylobacter- Bakterien belastet sind.

Was kann man tun, um Darminfektionen zu vermeiden? Gibt es Regeln, die beachtet werden sollten?

☞ Fleisch sollte stets getrennt von anderen Lebensmitteln koch- bzw. bratfertig gemacht werden. Gefrorenes Fleisch soll ohne Verpackung aufgetaut werden. Die Auftauflüssigkeit und Verpackung muss weg gegossen bzw. vernichtet werden. Es ist unbedingt zu vermeiden, dass andere Lebensmittel mit der nicht gereinigten Unterlage, auf der das rohe Fleisch zubereitet wurde, in Kontakt kommen und infiziert werden.

☞ Evtl. vorhandene Bakterien in rohem Fleisch, Eiern und Produkten aus Rohmilch können durch Erhitzen abgetötet werden. Fleisch muss gut durchgebraten werden. Entscheidend hierfür sind die Temperatur und die Bratzeit. Fleisch sollte mindestens 20 Minuten gebraten werden; dabei sollten im Inneren 70°C erreicht werden.

☞ Der Versuchung, vom rohen Kuchenteig zu naschen oder die Rührschüssel auszulecken, sollte man unbedingt widerstehen!

☞ Leicht verderbliche Lebensmittel tierischer Herkunft und alle daraus hergestellten Speisen müssen möglichst im Kühlschrank, auf jeden Fall aber bei Temperaturen unter 10 Grad Celsius aufbewahrt werden. Dabei ist die Kühlung nur dann voll wirksam, wenn sie nicht länger als 2 Stunden unterbrochen wird. Zu warm aufbewahrte Lebensmittel oder Speisen werden, wenn sich Salmonellen darin vermehrt haben, durch nachträgliche Kühlung nicht wieder einwandfrei; die einmal gewachsenen Bakterien werden dadurch nicht abgetötet.

☞ Bei der Küchenarbeit muss auf größte Sauberkeit geachtet werden. Hände müssen vor und während der Küchenarbeit möglichst oft mit warmem Wasser und Seife gewaschen werden. Geschirr- und Küchentücher möglichst häufig wechseln. Am Arbeitsplatz alle Geräte (Küchenmaschinen, Schneidebretter, Messer, Vorratsschalen, Schüsseln usw.) sofort nach dem Gebrauch mit heißem Wasser spülen. Es sollten nur saubere und einwandfreie Bürsten, Schwämme und Tücher benützt werden.

☞ Es muss vermieden werden, fertige Speisen längere Zeit warm zu halten. Länger aufbewahrte fertige Gerichte sollten vor dem Verzehr nicht nur aufgewärmt, sondern erneut bis zum Kochen erhitzt oder nochmals durchgebraten werden.

☞ Auch das gründliche Händewaschen vor dem Essen sollte selbstverständlich sein. Und auch das Händewaschen nach jedem Toilettengang.

3.2. Tuberkulose – eine vergessene Krankheit?

Dagmar Bandilla



(Tuberkulosebakterien unter dem Elektronenmikroskop;
Foto: www.wikipedia.de)

Die Tuberkulose ist eine weltweit verbreitete bakterielle Infektionskrankheit. Sie kann vor allem bei geschwächter Immunabwehr jedes Organ befallen. Die häufigste auftretende Form ist die Lungentuberkulose. Nach Angaben des Robert Koch-Instituts liegt bei etwa 80% der Tuberkulose-neuerkrankungen in Deutschland eine Lungentuberkulose vor.

Bei der Lungentuberkulose erfolgt die Infektion aerogen, d.h. durch feinste Tröpfchen, die insbesondere beim Husten, Niesen und Sprechen freigesetzt werden können. Unter anti-tuberkulöser Therapie klingt die Ansteckungsfähigkeit meist nach 2-3 Wochen ab.

Die Entwicklung einer Tuberkulose ist abhängig von der Häufigkeit und Intensität des Kontakts, der Menge und der Virulenz³ der inhalierten Erreger sowie dem Immunsystem des Infizierten.

Von den Tuberkulosen, die nicht die Lunge betreffen (z.B. Lymphknoten, Urogenitalsystem, Knochen, Gelenke,

³ Das Maß der Fähigkeit eines Krankheitserregers einen Organismus zu infizieren (aus: Wikipedia).

Verdauungsorgane), geht nur dann ein Infektionsrisiko aus, wenn der Krankheitsherd durch Fisteln⁴ einen Kontakt nach außen erhält.

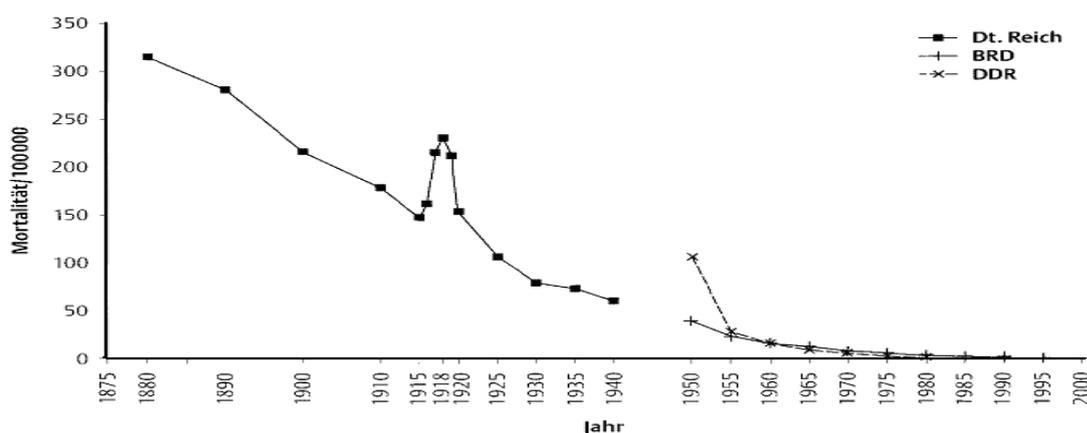
Die Inkubationszeit (Zeitpunkt der Ansteckung bis zum Ausbruch der Erkrankung) kann Wochen bis Monate dauern.

Die Krankheitsanzeichen in der Anfangsphase sind unspezifisch, meist mit Einschränkungen des Allgemeinbefindens, einer Gewichtsabnahme, Konzentrationsstörungen, Fieber, vermehrtes Schwitzen (besonders nachts), Appetitmangel, Müdigkeit, allgemeine Schwäche und Zeichen eines grippalen Infektes gekennzeichnet. Bei der Lungentuberkulose gelten als charakteristische Symptome (lang anhaltender) Husten, Brustschmerzen, Atemnot, Blutbeimengungen im Sputum (ausgehustete Absonderungen).

Jeden Tag erkranken weltweit mehr als 20.000 Menschen an einer Tuberkulose, 5.000 sterben daran. Etwa 95% der Erkrankungen treten in Entwicklungsländern auf, insbesondere in Afrika, in den Regionen südlich der Sahara und Asien (u.a. Indien und China). Die Ausbreitung der Tuberkulose wird durch Armut, Mangelernährung, Krieg, Obdachlosigkeit, medizinische Unterversorgung, Strafgefängenschaft, HIV-Infektion, Alkohol- und Drogenabhängigkeit begünstigt.

In Europa zeigen sich hohe Neuerkrankungszahlen in den osteuropäischen Ländern (2/3 aus den Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion). Zum starken Rückgang der Tuberkulose in Deutschland führte die allgemeine Verbesserung der Lebensumstände, die Behandlung mit antituberkulösen Medikamenten, die Bekämpfung der Rindertuberkulose durch Schlachtung erkrankter Tiere und der Erkenntnis, nur abgekochte Milch zu verzehren.

Abb.6: Tuberkulosesterbefälle in Deutschland
(Angaben über die Zeit zwischen 1940 – 1950 fehlen)



Quelle: Ferlinz, R. „Die Tuberkulose in Deutschland und das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. Pneumologie 49, 617-632 (1995)

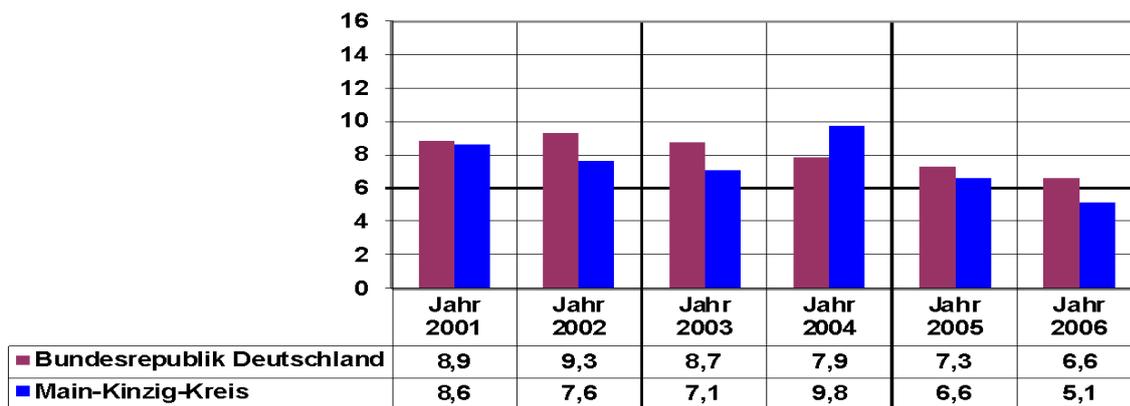
⁴ Unnatürliche, röhrenartige Verbindung zwischen innerem Hohlorgan und anderem Organ oder Körperoberfläche (aus: Wikipedia).

Für die Tuberkulose besteht Meldepflicht beim Gesundheitsamt nach dem Infektionsschutzgesetz, dem Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von übertragbaren Krankheiten beim Menschen (IfSG). Die Daten der Meldungen werden über die Meldezentralen zusammengeführt und

quelle bzw. sollen die möglicherweise infizierten Personen entdeckt werden.

Die Tuberkulose ist eine gut behandelbare und heilbare Erkrankung. Unbehandelt kann sie jedoch zum Tode führen.

Abb. 7: Tuberkulose-Neuerkrankungen* im Zeitraum 2001 - 2006
Vergleich Main-Kinzig-Kreis / Bundesrepublik Deutschland
 (* Ermittlung der Werte bezogen auf 100.000 Einwohner)



erlauben somit eine kontinuierliche Betrachtung und frühzeitige Abschätzung der Entwicklung der Tuberkuloseneuerkrankungen. Die Neuerkrankungszahlen gehen zwar in der Bundesrepublik Deutschland zurück, weltweit steigen sie jedoch an.

Tuberkuloseprävention im Main-Kinzig-Kreis

Das Gesundheitsamt begleitet einen Tuberkulose-Fall über den gesamten Zeitraum von Erkrankungsbeginn bis zum vollständigen und erfolgreichen Abschluss der Behandlung sowie einige Jahre darüber hinaus, um eine mögliche Wiedererkrankung zu entdecken. Im Mittelpunkt stehen Aufklärung, Erfassung, Untersuchung und Kontrolle der Erkrankten und deren Kontaktpersonen. Dadurch soll die bisher unbekannte Ansteckungs-

Werden die Tuberkulosemedikamente in zu geringer Dosierung und / oder über einen zu kurzen Zeitraum eingenommen, besteht die Möglichkeit, dass die Erreger nicht vollständig abgetötet werden. Dadurch können sich Resistenzen⁵ gegen die Medikamente ausbilden und es kann eine zunehmende Medikamentenunwirksamkeit entstehen.

Gefährdet für eine Neuerkrankung sind Menschen, die Kontakt mit ansteckungsfähigen Erkrankten hatten, Personen mit einer unzureichend behandelten früheren Tuberkulose (Reaktivierung) und Menschen mit geschwächtem Immunsystem. Zudem steigt das Erkrankungsrisiko bei Personen aus Ländern mit hohem Erkrankungsvorkommen sowie bei Personen mit erhöhtem Infektionsrisiko

⁵ Resistenz beschreibt den Umstand, dass normalerweise wirkende Einflüsse nicht wirken.

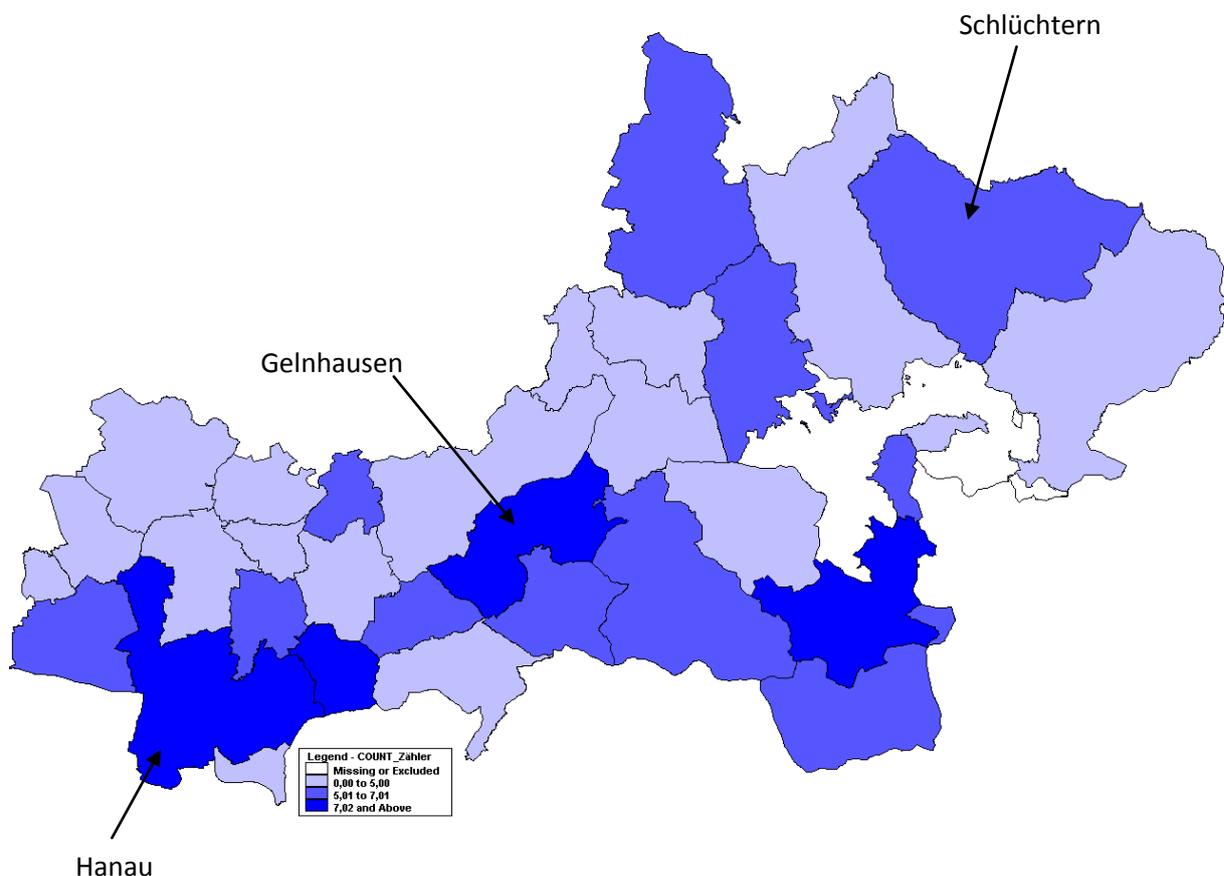
(z.B. Obdachlose, Drogenabhängige, Gefängnisinsassen, HIV-Positive). Im Main-Kinzig-Kreis werden die meisten Neuerkrankungen im Raum Hanau, Rodenbach, Gelnhausen festgestellt. In den ländlichen Gebieten des Kreises ist die Tuberkulose sehr selten geworden.

Eine Ausnahme ist hier das Gebiet Jossgrund. Jedoch ist dies durch die kleinen Fallzahlen wohl eher auf eine statistische Verzerrung als auf eine reale höhere Gefährdung zurückzuführen.

Die Jahresdokumentation für das Jahr 2007 zeigt, dass ein kreisweiter Fallzahlenanstieg auf 40 Tuberkulosemeldungen und 570 veranlasste Umgebungsuntersuchungen zu verzeichnen ist.

Für den Main-Kinzig-Kreis besteht in Bezug auf die Tuberkuloseprävention weiterhin dahingehender Handlungsbedarf, dass in den Bemühungen und der Intensität der Ermittlungs- und Begleitungstätigkeiten nicht nachgelassen werden darf. Denn entscheidend für eine effektive Tuberkulosebekämpfung ist die rasche Ermittlung erkrankter und ansteckungsfähiger Personen sowie eine schnell einsetzende, konsequent und vollständig durchgeführte Therapie.

Abb. 8: Durchschnittliche Tuberkulose Inzidenz 2001-2006



Chronologie einer Tuberkuloseerkrankung

Christine Träger



Kavernöse Tuberkulose im rechten Lungenoberfeld
Foto: Landratsamt Roth



20.07.04

Meldung des Kreiskrankenhauses über Erkrankung Herr A. an ansteckender Tuberkulose. Telefonische Kontaktaufnahme durch einen Mitarbeiter des Gesundheitsamtes mit Herrn A., der die Symptome (Ermattung, Erschöpfung, ständiger und anhaltender Husten) beschrieb. Zudem wurden die Personalien der Kontaktpersonen aufgenommen, um die Umgebungsuntersuchung durchzuführen. Diese ergab keine auffälligen Befunde.

03.09.04:

Entlassung Herr A. aus dem Krankenhaus mit Fortsetzung der ambulanten Behandlung.



Ende Juli 2005:

Beendigung der ambulanten Therapie von Herrn A.



25.07.06

Meldung Herr O. (Chef von Herrn A.) wg. eines auffälligen Röntgenbefundes nach Hustenerkrankung. Beginn der ambulanten Behandlung.

13.09.06

Röntgenkontrolle mit Verdacht auf Lungentuberkulose.

21.09.06

Krankenhausaufnahme, Beginn der Chemotherapie; Herr O. will aber wg. seiner Selbständigkeit nur 14 Tage im Krankenhaus bleiben. Durchführung der Umgebungsuntersuchung der benannten Kontaktpersonen.

28.09.06

Kontaktaufnahme Krankenhaus mit Gesundheitsamt, da Herr O. auf Entlassung drängt. Es erfolgt eine intensive und eingehende Beratung, besonders hins. des Ansteckungsrisikos. Herr O. entschied sich zum Verbleib im Krankenhaus.

18.10.06

Anfrage Krankenhaus hins. der geplanten Entlassung und der weiteren ambulanten Behandlung.

20.10.06

Nach sorgfältiger Prüfung durch das Gesundheitsamt erfolgt die Entlassung von Herrn O.

08.11.06

Kontaktaufnahme durch das Gesundheitsamt wg. Abklärung des Beschwerdebildes, der Fortschritte und der Medikamenteneinnahme.

12.12.06

Die Röntgenkontrolle zeigt eine gute Rückbildung der tuberkulösen Veränderungen.

14.12.06

Herr O. meldet sich wg. Fragen zur Medikamenteneinnahmedauer. Es erfolgt eine eingehende Beratung durch das Gesundheitsamt.



07.02.07

Beratungsbedarf Herr O., da er die Medikamente und Krankenhauskosten von €8.849 nicht bezahlen kann. Abklärung und Vereinbarung Gesundheitsamt und Krankenhaus mit Stundungs-/Ratenzahlungsgewährung.

03.03.07

Beendigung der ambulanten Behandlung.

14.03.07

Die Röntgenkontrolle ergab eine weitere Rückbildung der tuberkulösen Veränderungen. Danach erfolgen noch bis Mitte 2009 halbjährliche Kontrollen.

Fazit:

Der Verlauf dieses Erkrankungsfalles zeigt, dass trotz der inzwischen guten Behandlungsmöglichkeiten der Tuberkulose die Behandlung langwierig ist und z.T. erhebliche gesundheitliche und soziale Beeinträchtigungen durch diese Erkrankung eintreten können.

4. Überwachung hygienerrelevanter Einrichtungen

4.1. Für eine gute Badewasserqualität – die Badewasserhygiene



Foto: Stadt Steinau

Hallen- und Freibäder im Main-Kinzig-Kreis

Natascha Herschel

Im Infektionsschutzgesetz (IfSG) ist die Zuständigkeit des Gesundheitsamtes für die Überwachung von Schwimm- und Badebeckenwasser in öffentlichen Bädern, Gewerbebetrieben sowie in sonstigen nicht ausschließlich privat genutzten Einrichtungen geregelt. Eine bundeseinheitliche Regelung der Überwachung in Form einer Verordnung gibt es noch nicht. Aus diesem Grund erfolgt die Überwachung der Einrichtungen in Anlehnung an die DIN 19643 „Aufbereitung und Desinfektion von Schwimm- und Badebeckenwasser“ in der Fassung vom April 1997.

Anzahl der Hallen- und Freibäder im Main-Kinzig-Kreis:

Im Main-Kinzig-Kreis gibt es zur Zeit

77 Hallen- und Freibäder. Davon sind 24 Freibäder.

In Schwimmbädern gibt es die verschiedensten Beckenarten, wie z.B.:

- Sportbecken
- Schwimmerbecken
- Nichtschwimmerbecken
- Bewegungsbecken
- Planschbecken
- Kombibecken
- Saunatauchbecken

u.v.m.

Die Anzahl aller Becken der im Main-Kinzig-Kreis betriebenen Freibäder beträgt 56, die Anzahl der Becken in Hallenbädern liegt bei 103.

Die regelmäßigen Untersuchungen der festgelegten Parameter werden in monatlichen Abständen durchgeführt. Die Untersuchungen erfolgen durch die von den Schwimmbadbetreibern beauftragten und hierfür akkreditierten Untersuchungsinstituten. Freibäder werden während der Saison monatlich untersucht, Hallenbäder vierteljährlich.

Das Gesundheitsamt erhält die Befunde zwecks Auswertung und ggf. Einleiten von Maßnahmen direkt vom jeweiligen Untersuchungsinstitut.

Die Untersuchungen der Jahre 2001-2006 in Hallen- und Freibädern setzen sich wie folgt zusammen:

Hallenbäder :	1.076 Analysen
Freibäder:	672 Analysen
Hallen- und Freibäder:	1.748 Analysen

Durchschnittlich wurden pro Jahr in den Hallenbädern 179 und in den Freibädern 112 Untersuchungen durchgeführt.



Foto: Gemeinde Biebergemünd

Grenzwertüberschreitungen 2001 - 2006

	Hallen- bäder	Frei- bäder
Mikrobiologie	12	5
freies Chlor	445	193
gebundenes Chlor	198	58

Hieraus ergeben sich folgende Zahlen für die Jahre 2001-2006:

Mikrobiologie

In den Hallenbädern lagen die Überschreitungen bei ca. 2%, in den Freibädern bei ca. 0,2%.

Die oben aufgeführte Tabelle zeigt deutlich, dass die Beckenwasserqualität hinsichtlich der mikrobiologischen Parameter insgesamt als gut zu bezeichnen ist.

Mehr als 80% der mikrobiologischen Beanstandungen sind Überschreitungen des Grenzwertes der Koloniezahlen (20°C, 36°C), einem mikrobiologischen Parameter, der noch keinen spezifischen Hinweis auf krankmachende Erreger gibt.

Die *Chlorwerte* geben dem Gesundheitsamt Hinweise darauf, wie gut die Schwimmbadtechnik ausgelegt ist und wie gut der Betreiber die Betriebsbedingungen einhält.

Freies Chlor

Die Ergebnisse der Messungen von freiem Chlor in Hallenbädern überschritten den Grenzwert in den Jahren 2001-2006 zu ca. 66% und in Freibädern zu ca. 29%.

Häufige Ursache hierfür sind Handhabungsfehler der Bademeister bzw. Haustechniker. Das Gesundheitsamt wirkt deshalb stark auf die Installation einer automatisierten Dosier- und Regelungstechnik hin, die noch nicht in sämtlichen Bädern (hauptsächlich kleinere Hotelbäder) vorhanden ist.

Gebundenes Chlor

In den Hallenbädern ergaben die Messergebnisse Überschreitungen des gebundenen Chlors von ca. 29%, in den Freibädern hingegen ca. 9%. Fehler der Betreiber bezüglich einer ausreichenden Frischwasserzufuhr können die Ursache sein.

Bei Überschreitungen wird der Betreiber vom Gesundheitsamt aufgefordert, die Frischwasserzufuhr zu erhöhen. Eine zu niedrige Frischwasserzufuhr ginge sonst zu Lasten der Gesundheit der Badbenutzer.

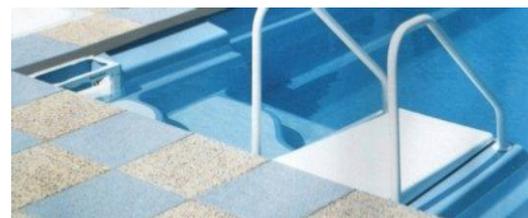


Foto: www.mkk.de

Anzahl der Grenzwertüberschreitungen von Trihalogenmethane (THM) in Freibädern der Jahre 2001-2006

Was sind Trihalogenmethane?

Durch Zugabe von Chlor oder Chlorprodukten als Desinfektionsmittel können sich in Verbindung mit organischen Wasserinhaltsstoffen Trihalogenmethane als Desinfektionsnebenprodukte bilden.

Da einige Chlorreaktionsprodukte gesundheitlich bedenklich sind, müssen sie im Schwimm- und Badewasser möglichst niedrig gehalten werden. Es wurde daher ein sehr niedriger Richtwert von 0,02mg/Liter in der DIN, die die technischen Regeln für den Betrieb von Bädern beschreibt, fest gelegt.

In **Freibädern** jedoch muss aufgrund des höheren Schmutzeintrages durch Badegäste (Sonnencreme, Schweiß, etc.) sowie der Zersetzung von Chlor durch UV-Licht, dem Wasser mehr Chlor zugesetzt werden.

Daraus ergibt sich, dass im Bereich der **Freibäder** immer mit höheren Konzentrationen an Organhalogenverbindungen zu rechnen ist.

Insgesamt wurden in den Freibädern 73 Untersuchungen auf THM durchgeführt. Es ergaben sich in den Freibädern 22 Überschreitungen der THM's. 16 Überschreitungen lagen im Bereich von 0,02 mg/l - 0,10 mg/l .

Von den gefundenen Gehalten geht zwar keine unmittelbare Gesundheitsgefährdung aus, es muss aber immer wieder vom Gesundheitsamt auf die Verbesserung der Aufbereitungstechnik und auf den ordnungsgemäßen Betrieb des Bades hingewirkt werden.

Das Naturschwimmbad Bad Orb

Klaus-Dieter Suchanek

Das Freibad Bad Orb bestand früher aus einem Schwimmer-/Sprungbecken mit ca. 5.000 m³ Inhalt und einem Nichtschwimmerbecken mit einer kleinen Planschecke und einem Inhalt von ca. 2.450 m³.

Da diese beiden Becken nicht den Anforderungen der gültigen Richtlinien wegen gänzlich fehlender Aufbereitungsanlagen entsprachen (Chlor wurde morgens in Überdosierung dem Badewasser beigefügt), wurde auf Weisung des Gesundheitsamtes im Jahr 1985 ein neues, den Vorgaben entsprechendes Mehrzweckbecken in Betrieb genommen.

Im Zuge dieses Neubaus sollten dann in den darauf folgenden Jahren die beiden großen Becken jeweils eine Aufbereitungsanlage erhalten.

Abb.9: Bauplanentwurf 2002 des Naturschwimmbades Bad Orb



Foto: Stadt Bad Orb

Im Jahr 2000 wurden aber wegen der immer noch fehlenden Aufbereitung die beiden Badebecken vom Gesundheitsamt geschlossen.

Daraufhin begann nach umfangreichen Gesprächen, Anträgen und Besichtigungen im August/September 2001 der Bau eines Naturerlebnisbades.

Das bestehende Freibecken wurde z.T. abgetragen und die Wasserfläche von 5.000 m² durch Auffüllung auf 2.500 m² verkleinert.

Die Bioteich-Anlage selbst ist zweigeteilt und besteht aus einem Badebecken mit einer Tiefe bis zu 3,80 m und einem Regenerationsteich, der zwecks natürlicher Aufbereitung komplett bepflanzt ist.

Der Zugang zum Badebecken erfolgt über Lärchenholzstege und gesondert ausgewiesene Flachbereiche.

Abb.10: Badebecken



Das Badebecken ist in einen Schwimmbereich, einen anschließenden Nichtschwimmerbereich sowie einen Springerbereich unterteilt. Die Ufer des Badebeckens sowie des Regenerationsteichs bestehen aus gewaschenem Kies, Sand und Steinen unterschiedlicher Größe.

Die Befestigung des Ufers erfolgt bereichsweise durch in Beton

verlegten Rundkiesel, speziell im Nichtschwimmer- und Kinderbereich.

Zur Reinhaltung der Wasseroberfläche wurden an mindestens 14 Bereichen des Ufers Überlaufrinnen aus Beton installiert. Das überlaufende Wasser läuft in zwei Ausgleichsbehälter, die unter den Holzstegen angelegt sind. Von dort wird das Wasser in den Regenerationsteich gepumpt.

Abb. 11:Schwimmbereich



Der Regenerationsteich wurde außerhalb des Freibadgeländes angelegt und hat eine Tiefe von 1,70 m.

Nach der Abdichtung des Bodens mit einer mindestens 1,5 mm starken Folie wurde darauf eine Füllung mit Rollkies unterschiedlicher Körnung aufgebracht.

Der bakterielle Abbau der im Badewasser enthaltenen gelösten organischen Substanzen erfolgt in einem Bodenfilter, der mit einem ausgewählten Sortiment heimischer Wasserpflanzen besetzt ist.

Vom Regenerationsteich wird das biologisch gereinigte Wasser über eine Pumpe in das Badebecken gepumpt und tritt dort an mehreren Stellen über Quellsteine bzw. Einströmöffnungen bis max. 1,0 m unter Wasserspiegel aus.

Im Juni 2003 erfolgte die Eröffnung des neuen Naturschwimmbads. In diesem sehr heißen Sommer hat es seine „Feuertaufe“ bestanden.

Im Mittel wurden bei 20 Badewasseruntersuchungen in den letzten vier Jahren fest gestellt, dass in 95% der Messwerte die Richtlinien eingehalten wurden.

Abb. 12: Regenerationsteich



4.2. Klares Wasser, na klar! – Wirklich alles klar? Die Trinkwasserhygiene

Helmut Kinski



Foto: Forum Trinkwasser e.V.,
Frankfurt

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel und das einzige, das durch kein anderes ersetzt werden kann.

Es enthält natürliche Stoffe (z. B. Erdalkalimetalle wie Kalzium und Magnesium), die für den unbedenklichen Genuss des Wassers notwendig und zudem für die Ernährung wichtig sind. Zusätzlich kann es natürliche Spurenstoffe enthalten, die einen wichtigen Beitrag zur Versorgung des menschlichen Körpers leisten, wie z. B. Fluorid. Es soll in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen und so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch die menschliche Gesundheit nicht geschädigt werden kann.

Nach unseren Intentionen sollte Wasser für den menschlichen Gebrauch rein sein (frei von unerwünschten Substanzen) und möglichst ursprünglich und unbehandelt zum Verbraucher gelangen. Dies bedarf hoher Anstrengungen beim Schutz der Trinkwasserressourcen. Die Vermeidung von Grundwasserbelastungen hat absoluten Vorrang vor technischen Aufbereitungsmaßnahmen im Rahmen der Trinkwassergewinnung. Aber auch die Wahl der verwendeten Materialien für die Trinkwasserverteilernetze kann erhebliche Einflüsse auf die Wassergüte haben.

Die Materialwahl muss deshalb sorgfältig und unter Berücksichtigung der gegebenen Wasserqualität erfolgen.

Gute Trinkwasserqualitäten oder Qualitätsverbesserungen sind nur durch vertrauensvolle Zusammenarbeit von Wasserversorgern und dem Gesundheitsamt sowie beiderseitige größtmögliche Transparenz im Handeln zu erreichen.

Dies erfolgt im Einklang mit unserem Leitbild und den vom Gesetzgeber den Gesundheitsämtern übertragenen Aufgaben. Das bedeutet, dass die in der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) übertragenen Aufgaben - die Einhaltung der Anforderungen zu überprüfen - mit unserem Leitbild - Verbesserung der gesundheitlichen Situation und Versorgung der Bevölkerung im Main-Kinzig-Kreis - und der hierzu vorgesehenen Datenerhebungen und deren Bewertung übereinstimmen muss.

Versorgung im Main-Kinzig-Kreis

Der Main-Kinzig-Kreis ist der einwohnerstärkste Landkreis und gehört auch von seiner Fläche zu den größeren in Hessen. Im Westen als Teil des Ballungsraumes ‚Rhein-Main-Gebiet‘ eher städtischer geprägt und mit höherer Einwohnerdichte als in der Mitte und im Osten.

Abb. 13: Brunnen mit Schacht



Foto: Stadtwerke Hanau

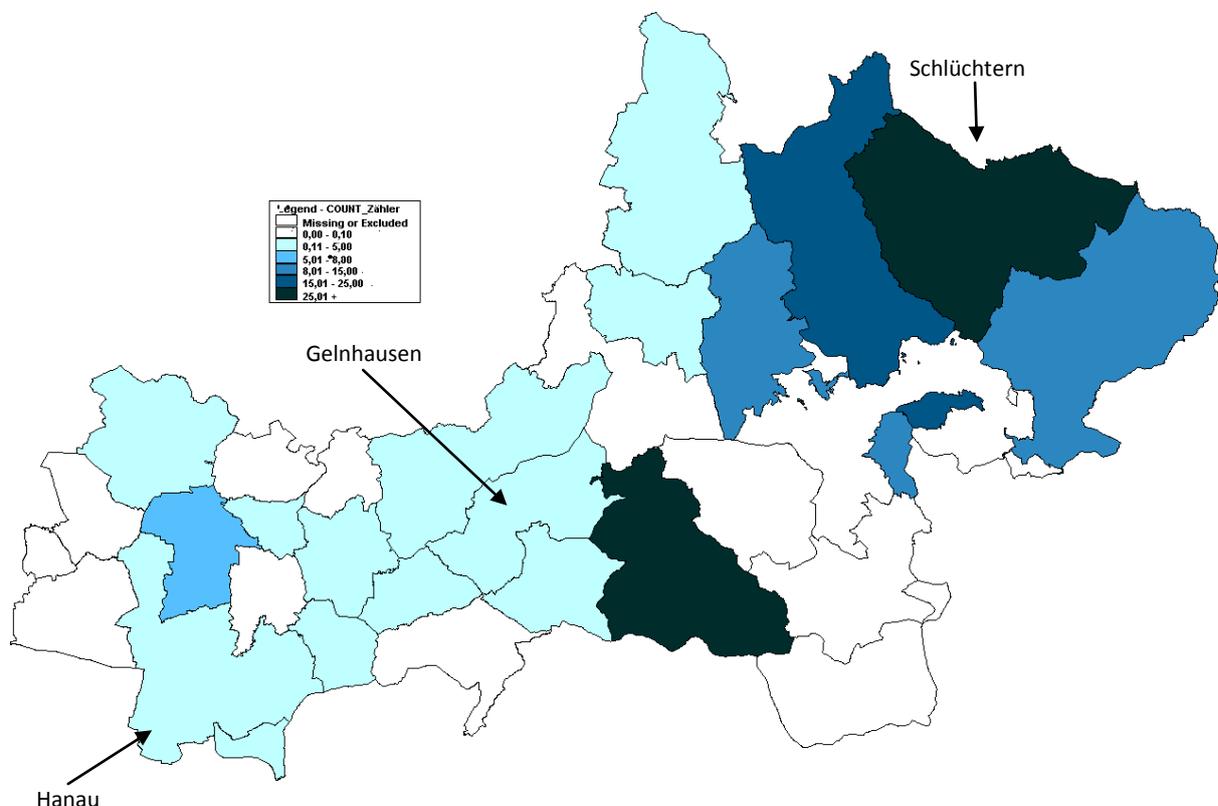
Während im westlichen und teilweise auch im mittleren Kreisteil die Trinkwasserversorgung im wesentlichen durch die großen Zentralen Wasserversorger Kreiswerke Hanau, Maintalwerke, Stadtwerke Hanau und Stadtwerke Gelnhausen gewährleistet wird, sind nach Osten hin kleinere kommunale Wasserversorger die Regel. Insgesamt arbeiten im Main-Kinzig-Kreis 22 öffentliche Wasserversorger.

Dafür gibt es in den Bereichen geringer Bevölkerungsdichte - wegen der oft schwierigeren Bedingungen bei der Realisierung eines Anschlusses an die öffentliche Wasserversorgung - eine größere Zahl privater Wasserversorgungsanlagen.

Grund hierfür kann beispielsweise eine große Entfernung zwischen zu versorgendem Anwesen und Versorgungsleitung des Wasserversorgers, die hiermit verbundenen hohen Kosten bei Realisierung eines Anschlusses und hygienisch bedenkliche Stagnation des Wassers auf Grund langer Leitungsstrecke bei geringer Wasserentnahme sein. Es gibt 133 Eigenversorgungsanlagen, die nur einen Haushalt versorgen und 75 Einzelversorgungsanlagen, die mehrere Haushalte oder einen Gewerbe- oder Industriestandort mit Trinkwasser versorgen (beide meist Kleinanlagen mit weit weniger als 1.000 m³/Tag Fördervolumen).

Die folgende Darstellung zeigt die Schwerpunkte der privaten Eigenversorgung in den östlichen, weniger dicht besiedelten Kreisteilen.

Abb. 14: Schwerpunkt Eigenversorger im Main-Kinzig-Kreis je Gemeinde



Zur Wassergewinnung wird ausschließlich Grundwasser und hessenweit die größte Menge Quellwasser genutzt.

Zusätzlich zur Eigenförderung bezieht der Main-Kinzig-Kreis Trinkwasser von seinen Nachbarn, von der OVAG Friedberg, dem Wasserzweckverband Offenbach und den Stadtwerken Kahl am Main.

Die Wassergewinnungsanlagen des Wasserverbandes Kinzig und der Hessenwasser GmbH & Co. KG auf dem Kreisgebiet tragen zur Wasserversorgung der Stadt Frankfurt bei.

Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

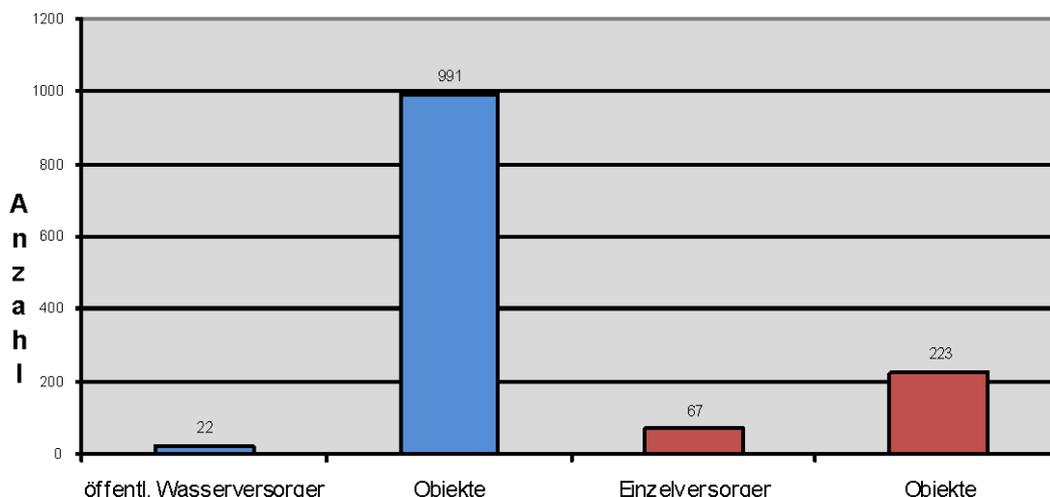
Die Vorschrift dient dem Zweck, die menschliche Gesundheit vor nachteiligen Einflüssen durch Wasserverunreinigungen zu schützen. Sie legt mikrobiologische und chemische Qualitätskriterien fest, die durch Grenzwerte untermauert sind.

Sie regelt die fördermengenabhängige Untersuchungspflicht bezüglich des Wassers, die Stellen der Einhaltung der Wassergrenzwerte. Sie definiert die Wasserversorgungsanlagen im Sinne der Verordnung, zu denen auch Hausinstallationen gehören, regelt die Pflichten der Wasserversorger einschließlich der Erstellung von Maßnahmenplänen zur Bewältigung von Krisensituationen bei Grenzwertüberschreitungen und die Überwachungsaufgaben der Gesundheitsämter sowie mögliche Sanktionen.

Zu den Aufgaben der Gesundheitsämter gehört u. a. die Überprüfung der Wasserversorgungsanlagen vor Ort.

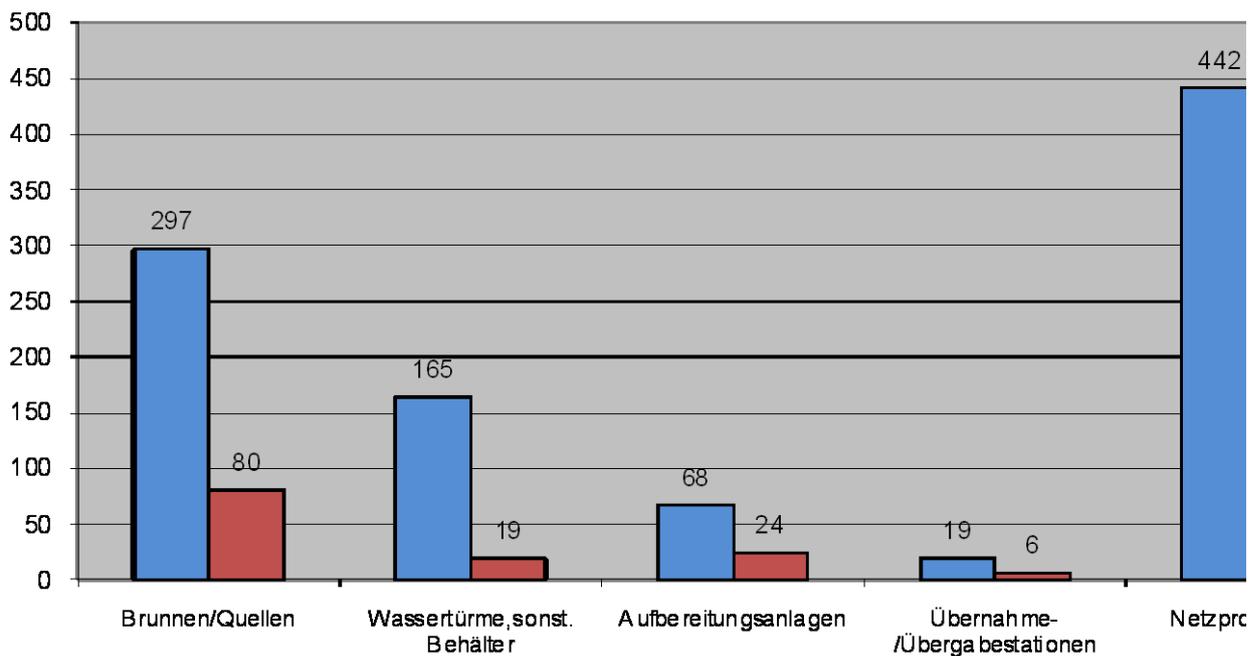
Folgendes Diagramm zeigt die Anzahl der Wasserversorger, die Wasser an die Bevölkerung abgeben und die zugehörigen überwachungspflichtigen Objekte.

Abb.15: Wasserversorger mit Wasserabgabe an die Bevölkerung und zugehörige Objekte der Wasserversorgung Main-Kinzig-Kreis, Stand 31.12.2006



Im nächsten Diagramm ist die Verteilung der Objekte der beiden Versorgungstypen nach deren Art, wie Brunnen, Quellen, Aufbereitungsanlagen,

Abb.16: Anzahl Wasserversorgungsanlagen mit Abgabe an die Bevölkerung und überwachte Objekte Main-Kinzig-Kreis, Stand 31.12.2006



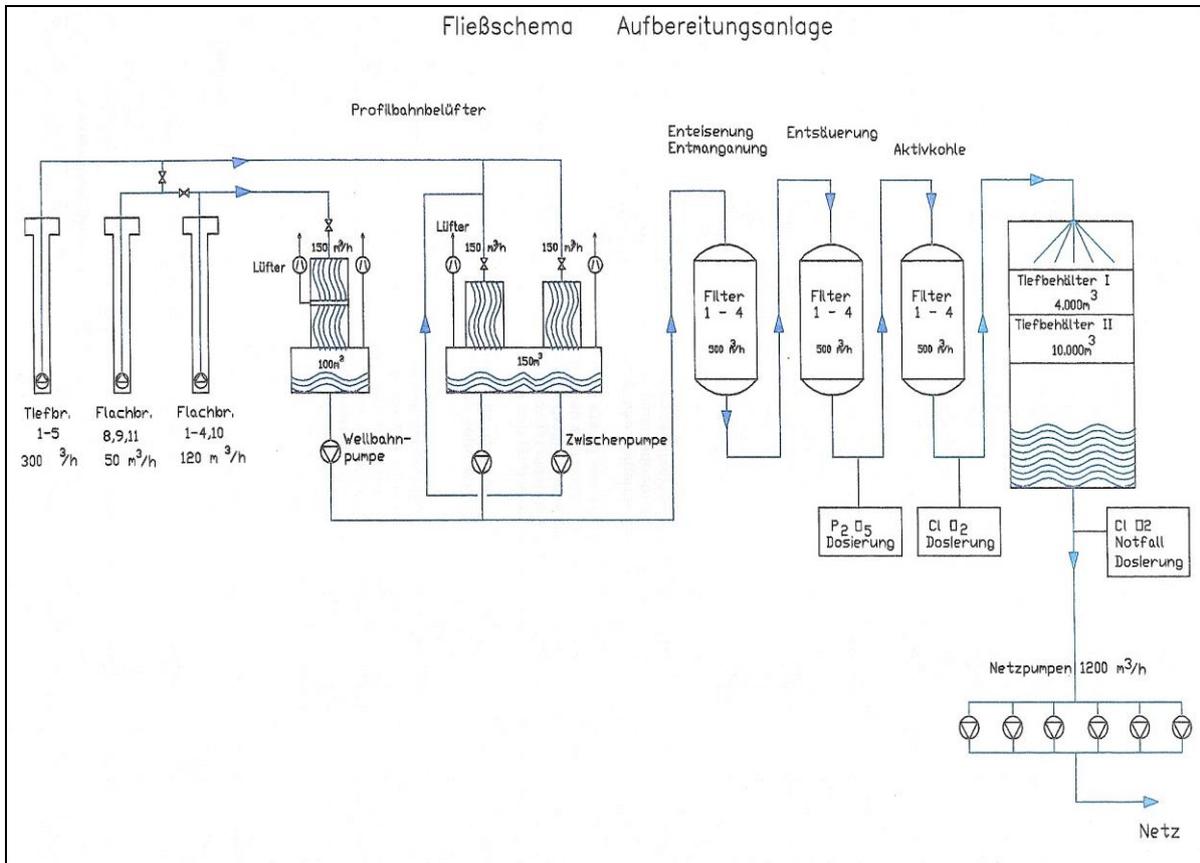
Speicheranlagen, Netzprobenstellen (ohne Hausinstallationen), dargestellt.

Die Größe der Anlagen kann bei bestimmten Anlagentypen stark variieren.

Aufbereitungsanlagen können bei größeren Wasserwerken beispielsweise erhebliche Ausmaße annehmen und durchaus zehn und mehr Filterkessel umfassen, mit entsprechenden Beladungen zur Enteisung, Entmanganung,

Entsäuerung, Aktivkohlefiltration, Kaskadenbelüftungsanlagen, andere Strippanlagen zur Belüftung und Entfernung leichtflüchtiger Stoffe, Dosieranlagen, Chlordioxidherstellungsanlagen und -desinfektionsanlagen etc.

Abb.17: Fließschema Aufbereitungsanlage Wasserwerk II – Leipziger Straße, Hanau



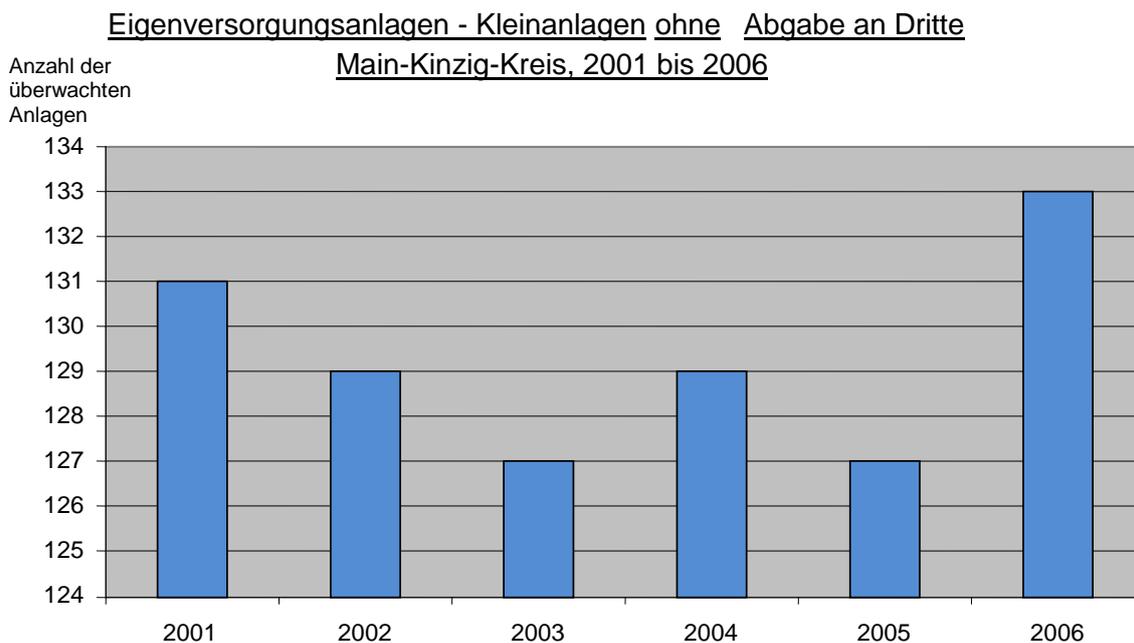
Quelle: Stadtwerke Hanau GmbH

Der Arbeitsaufwand ist für alle Bereiche erheblich. Bei den großen Wassererzeugern mit i. d. R. hoher fachlicher Qualifikation der Mitarbeiter liegt die Schwierigkeit in der großen Anzahl der Objekte und der komplexen Anlagentechnik sowie den hohen zu sichtenden und zu verarbeitenden Datenmengen. Bei den kleineren Anlagen ist ein hoher Aufwand für Beratungen und Rüstzeiten wegen der erfahrungsgemäß eher weniger stark ausgeprägten Fachkompetenz des Anlagenpersonals, der knappen Mittel für Unterhalt und Betrieb sowie der

weitläufigen Verteilung der Anlagen über das Kreisgebiet festzustellen.

Das Diagramm auf der folgenden Seite zeigt die geringen Veränderungen auf hohem Niveau bei der Anzahl der im Main-Kinzig-Kreis vorhandenen Eigenversorgungsanlagen über einen Betrachtungszeitraum von sechs Jahren. Obwohl einige Anlagen wegen des Anschlusses an die öffentliche Wasserversorgung stillgelegt werden konnten, sind neue, u.a. durch Aussiedelung von landwirtschaftlichen Betrieben, hinzugekommen.

Abb. 18: Anzahl der überwachten Versorgungsanlagen im MKK 2001-2006



Die Trinkwasseruntersuchung



Die Trinkwasserverordnung verpflichtet die Wasserversorger, ihr Wasser zur Sicherstellung einer einwandfreien Qualität durch ein akkreditiertes Wasser-Labor untersuchen zu lassen. Auch der Untersuchungsumfang ist in der Vorschrift geregelt.

Zusätzlich kann das Gesundheitsamt bei Bedarf anlassbezogen Untersuchungen anordnen.

Zur Betriebsüberwachung lassen Betreiber oft eigenständig Untersuchungen durchführen.

Weitere Untersuchungen sind nach der Rohwasseruntersuchungsverordnung vorgeschrieben, für die die Wasserbehörde zuständig ist.

Grenzwertüberschreitungen verlangen eine besonders enge Zusammenarbeit von Gesundheitsamt und Wasserversorger. Da sie dem Gesundheitsamt unverzüglich zu melden sind, ist eine rund um die Uhr Erreichbarkeit beider Stellen notwendig. Das Gesundheitsamt hat immer eine Risikoabschätzung vorzunehmen und ggf. Maßnahmen anzuordnen.

Seit dem Jahr 2001 sind dem Gesundheitsamt insgesamt ca. 18.000 Analysen mit etwa 185.000 untersuchten Parametern zur Kenntnis gebracht worden.

Abb.: 19 Analysenblätter

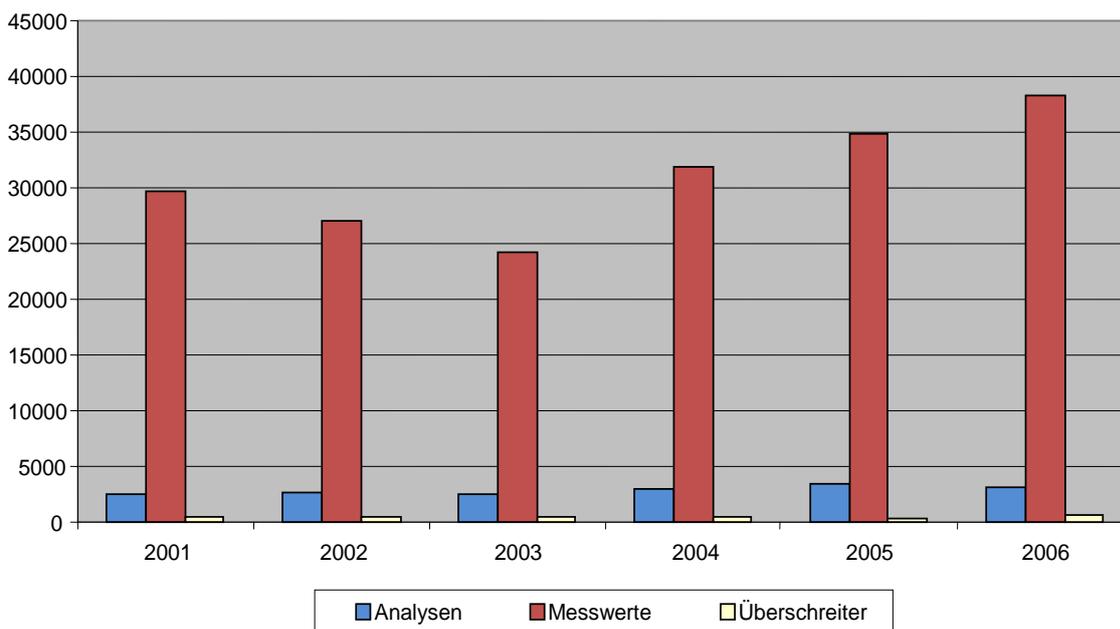
Objektname:	ZW HU WW 2 E
Probenstelle:	ZW35014-265
Entnahme am	19.03.2007
Analyseart:	Wasser
Basis:	TrinkwV 2001
Export erlaubt:	Ja
Kostenträger:	EG-Statistik
Labor:	Lab THessenwasser
Bemerkung:	
Meßparameter	
+BRO4	Bromat (BrO3-)
+HKW	Summe Tetract
+LF20	elektrische Leit
+PK01	Fluoranthen ('
+PK02	Benzo[b]fluor
+PK03	Benzo[k]flur
+PK04	Benzo[a]py
+PK05	Benzo[ghi
+PK06	Indeno[1
+PK07	Acenap]
+PK08	Acenap]
+PK09	Anthre

Objektname:	ZW -064.35-00069-12	Objekttyp:	zent
Probenstelle:	ZW HU WW 2 EP Ausgang WW Leipziger Straße		
Entnahme am	18.06.2007	nächste Analyse am	
Analyseart:	Wasser	Nachk.	Routineanalyse
Basis:	TrinkwV 2001	Nein	17.06.2008
Export erlaubt:	Ja	EG-Statistik:	Ja
Kostenträger:	SWH	Wass. genutzt:	Ja
Labor:	Lab THessenwasser		
Bemerkung:			
Meßparameter			
+TrQn	Trübung, quantitativ als NTU (entspricht TE/F)	AZ	Meßwert
ClO2	Chlordioxid	<	0,1
Colif	coliforme Keime/Bakterien in 100 ml (KBE/MPN)		0,06
EColi	Escherichia coli in 100 ml (KBE/MPN)		0
KZ20°	Koloniezahl, 20/22°C in 1 ml (KBE) / Anl.1.5 alte T		0
KZ36°	Koloniezahl, 36°C in 1 ml (KBE) / Anl.1.5 alte TW		0
pH	pH-Wert		0
Temp	Wassertemperatur (bei Entnahme)		7,49
Bewertung			
			NTU
			mg/l
			/ 100ml
			/ 100ml
			/ 1ml
			/ 1ml
Prüfpläne			
0	Protokoll	Objekt	

Das folgende Diagramm zeigt die jahresbezogenen Zahlen der Analysen,

der darin enthaltenen Messwerte und der zugehörigen Überschreitungen der Grenzwerte.

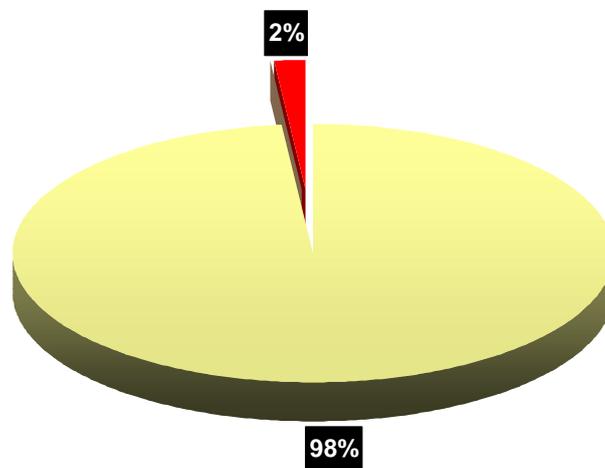
Abb. 20: Trinkwasseranalytik gemäß Trinkwasserverordnung Main-Kinzig-Kreis 2001-2006



In 98% der untersuchten Proben war das Trinkwasser einwandfrei (s. Abb. unten). Auch bei den 2% Grenzwertüberschreitungen ist meist keine gesundheitliche Relevanz gegeben.

Abb. 21: Untersuchte Trinkwasserparameter und Überschreiter in Prozent 2001-2006 Main-Kinzig-Kreis

Untersuchte Parameter und Überschreiter in Prozent
01.01.2001 bis 31.12.2006
Trinkwasser - Main-Kinzig-Kreis



Colibakterien auf Nährboden,
Foto: PROBIOS GmbH, Stuttgart

Mit Inkrafttreten der zur Zeit gültigen Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001)

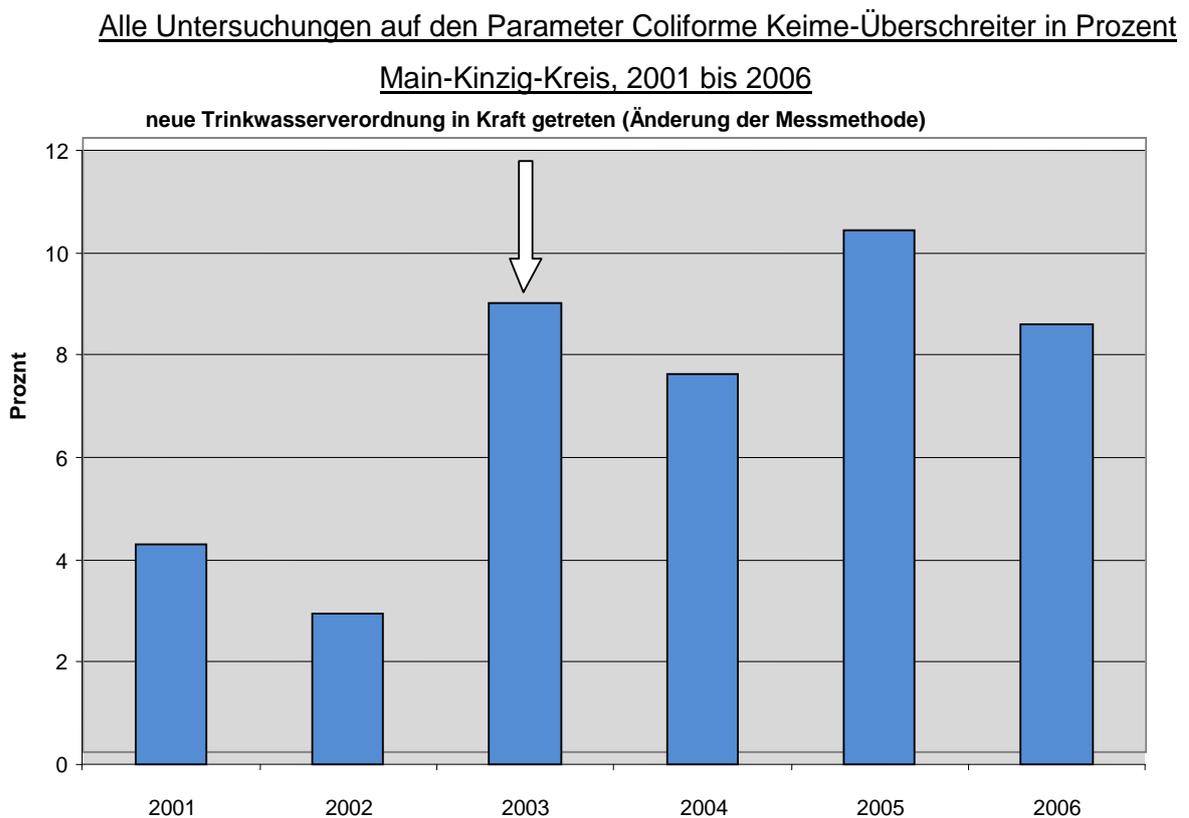
zum 01.01.2003 kam es auch zu Änderungen in der Trinkwasseranalytik. Am Beispiel der neuen Untersuchungsmethode zum Nachweis von Escherichia Coli und Coliforme Keime (Indikatorkeime) soll die Wirkung auf die Anzahl der dem Gesundheitsamt gemeldeten Grenzwertüberschreitungen dargestellt werden.

Während der Anteil von Escherichia Coli in etwa gleich blieb, trat die von Fachleuten erwartete Erhöhung bei den Nachweisen von coliformen Keimen (Grenzwertüberschreitungen) durch die methodenbedingte Ausweitung des erfassten Coliformenspektrums, insbesondere auf die ‚Umweltcoliforme‘, ein.

Diese messtechnisch bedingte Zunahme der Grenzwertüberschreitungen muss bei Bewertung der Befunde jeweils mit betrachtet werden, hat jedoch keine Auswirkungen auf die Qualität des Wassers.

Das folgende Diagramm zeigt den Anteil der Grenzwertüberschreitungen, Parameter „Coliforme Keime“, aller Wasserversorgungsanlagen im Main-Kinzig-Kreis.

Abb. 22: Alle Untersuchungen auf den Parameter Coliforme Keime-Überschreiter in Prozent, Main-Kinzig-Kreis, 2001 bis 2006



Nach Änderung der Untersuchungsmethode ist eine prozentuale Verdoppelung der Überschreiter eingetreten.

Auf Seite 34 stehende Darstellung zeigt die Überschreitersituation bei den Eigenversorgungsanlagen im Zeitrahmen 2001 bis 2006.

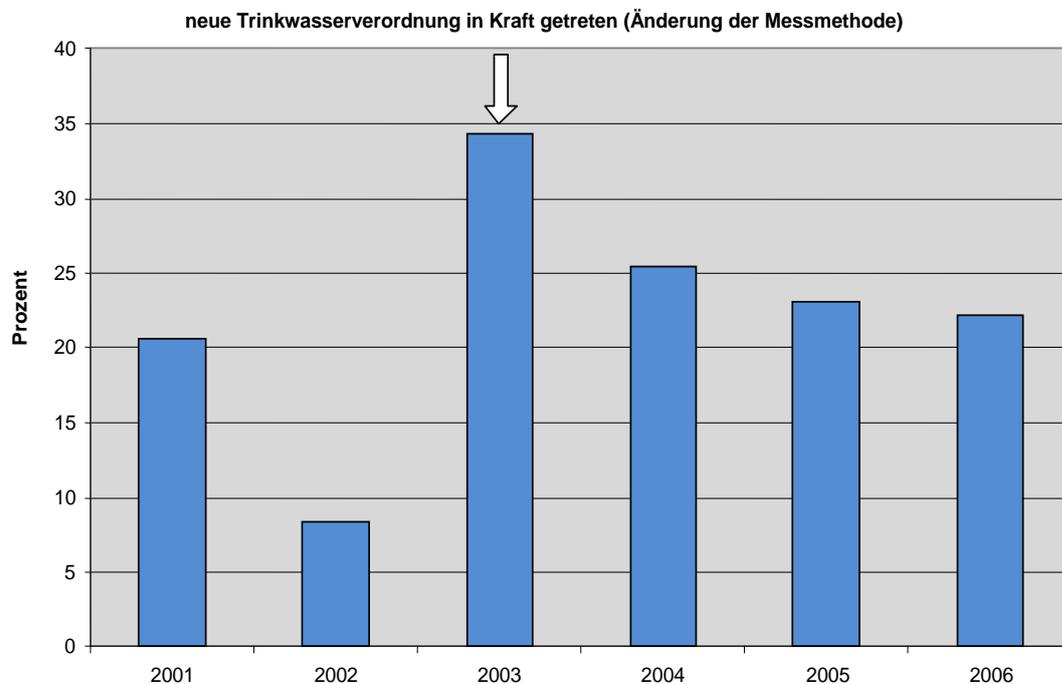
Auch bei diesem Objekttyp ist die methodenbedingte Erhöhung der Überschreitungen in Prozent des

Parameters „Coliforme Keime“ festzustellen.

Die über die Jahre ersichtlichen Grenzwertüberschreitungen zeigen die Probleme der Kleinanlagenbetreiber bei der Einhaltung einer gesetzeskonformen mikrobiologischen Trinkwasserqualität.

Abb. 23: Grenzwertüberschreitungsuntersuchungen Coliforme Keime bei Eigenversorgungsanlagen im Main-Kinzig-Kreis 2001-2006

Eigenversorgungsanlagen, Untersuchungen auf den Parameter Coliforme Keime, Grenzwertüberschreitungen in Prozent; Main- Kinzig- Kreis, 2001-2006

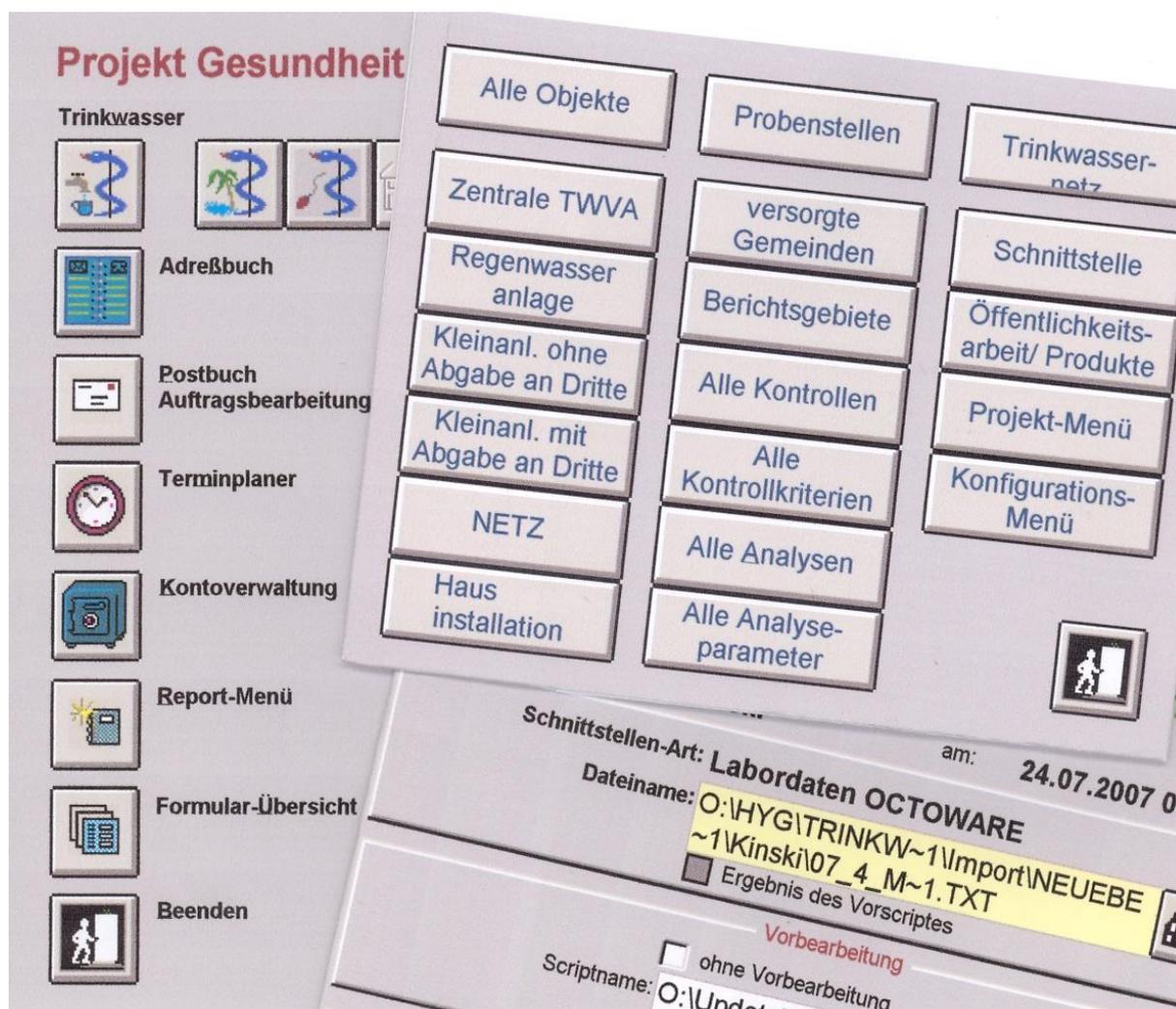


Datenverwaltung

Die große Datenmenge macht die Notwendigkeit der elektronischen Datenverwaltung mittels einer Spezial-Software/Datenbank leicht verständlich. Hier werden insbesondere Objekt- und Probestellendaten hinterlegt. Diesen werden die Prüfungs- und die immens hohen Zahlen von Analysedaten zugeordnet.

Auf der folgenden Seite sind verschiedene Ausschnitte der im Gesundheitsamt verwendeten Software zu sehen.

Abb. 24: Auszug Datenblatt



Die erfassten Daten geben einen besseren Überblick über die Trinkwasser-Anlagen des Main-Kinzig-Kreises, erlauben sehr verschiedene Auswertungen und erleichtern die Erstellung des jährlich an das Hessische Sozialministerium zu liefernden EG-Berichts „Trinkwasser für den Main-Kinzig-Kreis (Sektoraler Bericht)“.

Die Darstellung auf der folgenden Seite zeigt exemplarisch Ausschnitte dieses Berichts.

Deshalb wurde zur Sicherstellung der Trinkwasserqualität eine UV-Desinfektionsanlage eingebaut.

Abb.26: Schema einer UV-Desinfektionsanlage



Quelle: Fa. Trojan Technologies Deutschland GmbH

Eine UV-Anlage entkeimt Wasser mit ultravioletterem Licht. Schon eine kurze Bestrahlung mit UV-Licht setzt eine Reaktion in der Erbinformation der Mikroorganismen, wie z.B. Bakterien, Viren und Pilzen in Gang. Hierdurch wird ihre Struktur gestört und die Zellen werden inaktiv, können sich nicht vermehren und sind damit ungefährlich für den Menschen. Diese Methode kommt ohne Chemikalien aus. Die Substanz des Wassers wird nicht verändert. Geschmack und Geruch bleiben erhalten.

Ab Frühjahr 2003 wurde ein Anstieg der Trübungswerte im Trinkwassernetz Altengronau festgestellt.

Welche Auswirkungen hat ein erhöhter Trübungswert im Bezug auf die Trinkwasserqualität bzw. liegt für den Verbraucher eine gesundheitliche Gefährdung vor?

Eine gesundheitliche Gefährdung ist durch das verseuchte Grundwasser wieder möglich, denn eine wirksame UV-Desinfektion kann nur bei trübstofffreiem, zumindest aber bei trübstoffarmem Wasser erreicht werden. Demzufolge war nun die einwandfreie Funktion der UV-Anlage gefährdet.

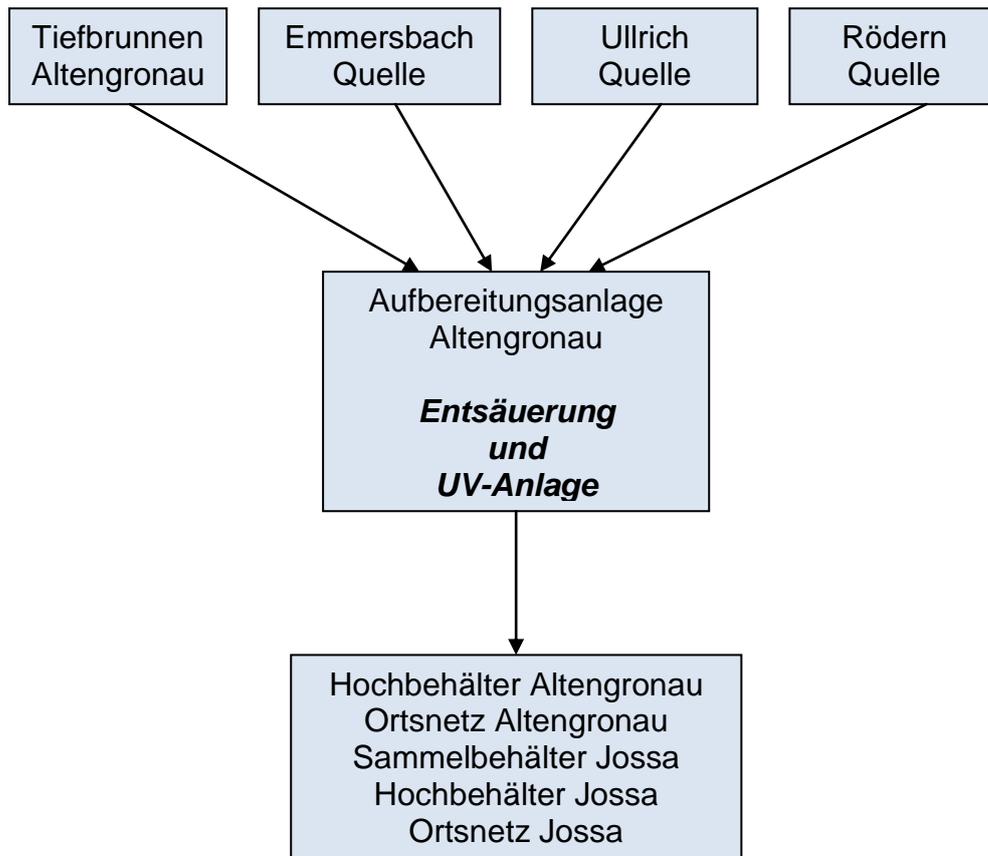
Und wie befürchtet wurden im Juni 2003 im Trinkwassernetz Jossa Coliforme Bakterien nachgewiesen.

Durch die UV-Anlage war nun eine Desinfektion nicht mehr gewährleistet. Infolgedessen musste das Trinkwasser mittels Chlor chemisch desinfiziert werden. Um auf einen dauerhaften chemischen Einsatz verzichten zu können, wurde eine umfangreiche Ursachenforschung betrieben.

Nach ersten intensiven Kontrollen konnten bauliche Schäden an den Trinkwasseranlagen ausgeschlossen werden. Deshalb wurde der Schwerpunkt auf Herkunft und Förderung des Wassers gelegt.

Das Trinkwasserversorgungsgebiet der Ortsteile Altengronau und Jossa hat mit einem Tiefbrunnen und drei Quellen insgesamt vier Wassergewinnungsanlagen. In der Aufbereitungsanlage Altengronau werden die Grundwässer in einer Sammelkammer zusammengeführt und als Mischwasser ins Trinkwassernetz eingespeist.

Abb. 27: Darstellung Versorgungsgebiet Altengronau / Jossa



Um einen genauen Überblick der jeweiligen Gewinnungsanlagen zu erhalten, wurde eine tägliche Trübungskontrolle veranlasst. Zusätzlich sollten die jeweiligen Fördermengen und Witterungsverhältnisse dokumentiert werden.

Bei der Auswertung der Daten fielen die erhöhten Trübungswerte des Tiefbrunnens nach starken Regenereignissen auf. Um die Trübung so gering wie möglich zu halten wurde als erste Präventivmaßnahme der Tiefbrunnen nach starken Regenfällen sofort aus der Grundwasserförderung genommen.

Ursächlich hierfür schien das im Bereich des Tiefbrunnens extrem zerklüftete Erdreich zu sein, das durch

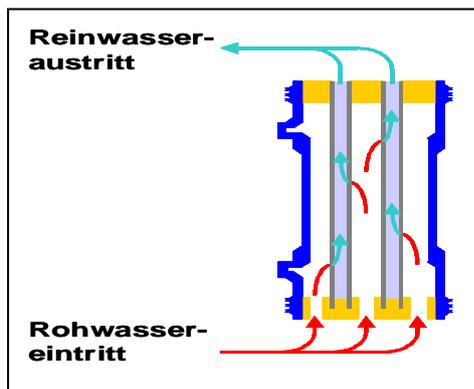
die immer länger anhaltenden Dürreperioden und stärker werdenden Regenfälle immer mehr ausgespült wurde. Demzufolge war eine Abnahme der natürlichen Filterwirkung des Bodens vorauszusehen.

Nach umfangreichen Beratungen wurde mit unserem Einvernehmen eine Ultrafiltrationsanlage mit einem Hohlfasermembransystem im April 2006 installiert.



Foto: Fa. Koch & Glitsch, Viernheim

Abb.28: Darstellung Filtration mit Hohlfasern



Quelle: Fa. PALL GmbH, Dreieich

Durch die Hohlfasern werden Schwebstoffe, an denen Viren, Bakterien etc. anhaften, aus dem Grundwasser entfernt.

Fazit

Nach der Installation der Ultrafiltrationsanlage lagen die Trübungswerte des Trinkwassers weit unterhalb des Grenzwertes der Trinkwasserverordnung. Dadurch konnte die technisch einwandfreie Funktion der UV-Anlage wieder gewährleistet werden. Dies wurde durch nachfolgende Trinkwasseruntersuchungen bestätigt.

Durch die enge Zusammenarbeit des Gesundheitsamtes mit dem Betreiber der Trinkwasserversorgungsanlage kann dem Verbraucher gesundheitlich unbedenkliches und geschmacklich neutrales Trinkwasser zur Verfügung gestellt werden.

Probenahmefehler

Klaus-Dieter Suchanek

In einem Ortsteil einer Gemeinde, die selbst Betreiber einer Wassergewinnungs- und Wasserversorgungsanlage ist und sonst die Wasserqualität in Ordnung ist, wurden bei fast jeder Wasseruntersuchung Beanstandungen (Bakteriologie) festgestellt.

Nachdem das Ortsnetz dann jedes Mal ordnungsgemäß desinfiziert (Chlor) wurde, waren keine bakteriologischen Parameter mehr nachweisbar.

Von dem zuständigen Sachbearbeiter im Gesundheitsamt, dem die immer wiederkehrenden Beanstandungen bei der gleichen Zapfstelle auch auffielen, wurde Ursachenforschung betrieben.

Bei der Durchsicht der Untersuchungsbefunde wurde zunächst festgestellt, dass die Wassertemperatur bei den Probenahmen immer zwischen 17°C und 25°C war.

Da es hierfür keine Erklärung gab, außer dass eventuell die Warmwasserleitung dicht an der Kaltwasserleitung vorbei läuft, wurde mit dem Betreiber vereinbart, dass ein Mitarbeiter des Gesundheitsamtes an einer der nächsten Kontrolle der Wasserqualität teilnehmen wollte. Der Probennehmer des Untersuchungs-institutes wurde über die Anwesenheit des Gesundheitsaufsehers nicht informiert.

Bei der entsprechenden Entnahmestelle wurde dann folgendes bemerkt:

Die Probe wurde immer in der Waschküche eines bestimmten Anwesens entnommen, denn dort war ein Waschbecken mit zwei Wasserhähnen vorhanden.

Ein Leitungshahn war frei, an dem anderen war der Schlauch der Waschmaschine angeschlossen.

Der Entnehmer ließ das Wasser kurz laufen, schraubte den Perlator ab und erhitze mittels eines Gasbrenners den Wasserhahn, um evtl. vorhandene Bakterien abzutöten.

Danach wurde noch einmal kurz der Wasserhahn aufgedreht und das Entnahmegefäß gefüllt.

Folgende Entnahmefehler wurden vor Ort besprochen:

- ☞ Der Schlauch der Waschmaschine muss immer abgeschraubt werden.
- ☞ Beide Kaltwasserhähne sind zu öffnen. Das Wasser ist bis zur Temperaturkonstanz laufen zu lassen.
- ☞ Danach sind von beiden Leitungshähnen evtl. vorhandene Perlatoren zu entfernen und ausreichend zu erhitzen. Nach weiterem Laufen lassen des Wassers kann dann das sterile Gefäß gefüllt werden.

Seither sind bei den Überprüfungen des Ortnetzes keine Beanstandungen in bakteriologischer Hinsicht mehr aufgetreten!

4.3. Haut- und Körperkunst – Tattoo- und Piercingstudios

Dr. med. Siegfried Giernat



Foto: www.wikipedia.de

Im Main-Kinzig-Kreis gab es Ende des Jahres 2005: 16 Studios, die kosmetische Eingriffe am Menschen vornehmen, bei denen durch Blut Krankheitserreger übertragen werden können. Die Tätowier-, Piercing- und Permanent-Make up- Studios führen oft verschiedenartige Eingriffe durch. Gemeinsam ist ihnen, dass es sich nicht um die Ausübung einer Heilkunde handelt. Der Kunde erlaubt dem Tätowierer / Piercer eine Körperverletzung aus kosmetischen Gründen. Er vertraut darauf, dass die Regeln der Hygiene eingehalten werden und daher keine Folgeerkrankungen zu erwarten sind. Die Anzahl der Studios wechselt ständig. So waren im Jahr 2004 noch 26 Studios bekannt. Da die Betreiber der Studios oft keine entsprechende Ausbildung haben, hat der Gesetzgeber mit der Infektionshygieneverordnung eine Überprüfungsmöglichkeit geschaffen.

Die Begehung 2005 erfolgte nach einer einheitlichen Checkliste, die aufgrund der Erfahrungen und den Ergebnissen aus der letzten Begehung der Liste der Stadt Frankfurt angepasst wurde. Die Auswertung erfolgte in Anlehnung an die Auswertungstabelle des Gesundheitsamtes Frankfurt aus dem Jahre 2002 (siehe Seite 42).

Zu erwähnen ist außerdem, dass nach Krankenkassenrecht vom 01.04.07 alle Folgekosten durch den Kunden selbst zutragen sind.

Die Krankenkassen übernehmen diese Kosten nicht mehr!

Sozialgesetzbuch (SGB) V

§52 Leistungsbeschränkung bei Selbstverschulden

- (1) Haben sich Versicherte eine Krankheit vorsätzlich oder bei einem von ihnen begangenen Verbrechen oder vorsätzlichen Vergehen zugezogen, kann die Krankenkasse sie an den Kosten der Leistungen in angemessener Höhe beteiligen und das Krankengeld ganz oder teilweise für die Dauer dieser Krankheit versagen und zurückfordern.
- (2) Haben sich Versicherte eine Krankheit durch eine medizinisch nicht indizierte Maßnahme wie zum Beispiel eine ästhetische Operation, eine Tätowierung oder ein Piercing zugezogen, hat die Krankenkasse die Versicherten in angemessener Höhe an den Kosten zu beteiligen und das Krankengeld für die Dauer dieser Behandlung ganz oder teilweise zu versagen oder zurückzufordern.

Deshalb:

Oberstes Gebot beim Tätowieren / Piercen:

Die Einhaltung der Hygiene !!!

Worauf Sie als Nutzer achten sollten

Daran erkennt der Kunde, dass im Studio die Hygienemerkmale eingehalten werden:

- ☞ Umfassende Aufklärung des Kunden über Risiken.
- ☞ Bei Minderjährigen: Einverständniserklärung der Eltern.
- ☞ Waschbecken im Behandlungsraum, aber nicht unmittelbar am Behandlungsstuhl.
- ☞ Weitreichende Desinfektion des Hautbereichs.
- ☞ Piercer und Tätowierer müssen sich die Hände desinfizieren und sterile Handschuhe tragen.
- ☞ Schmuckstücke müssen steril einzeln verpackt sein.

Ergebnisse der Überprüfungen:

Die Strukturqualität in den Studios ist im Wesentlichen nicht mehr zu beanstanden, d.h. es sind ausreichend Räumlichkeiten vorhanden, die Instrumente sind in gutem Zustand, ein Sterilisator und das entsprechende Zubehör sind einsetzbar.

Bei der Prozessqualität sind, soweit diese überprüfbar ist, allerdings Nachbesserungen erforderlich. So wird in 50% der Studios der Sterilisationsprozess nicht richtlinienkonform überprüft, das Sterilgut nicht korrekt gelagert und vereinzelt auch kein richtiges Desinfektionsmittel verwendet.

Abb.29: Auswertungstabelle der Überprüfungen im Main-Kinzig-Kreis

Beanstandungen	Anzahl Studios 2005 (von 16)	Zum Vergleich Ergebnis Frankfurt 2001 (von 12)
Kein Hautdesinfektionsmittel		1
Kein Instrumentendesinfektionsmittel	1	
Keine Einmalrasierer	5	
Kein geeigneter Abwurfbehälter		1
Kein Sterilisator		2
Keine Bioindikatorkontrolle	8	9
Keine Einmalnadeln	2	2
Keine fachgerechte Verpackung / Lagerung	8	1
Mangelhafte Sauberkeit		3
Keine Sprühdeseinfektion	2	4

Auf Grund der Mängel wird auf mögliche Gefahren und Nebenwirkungen aufmerksam gemacht. Durch die o.g. Eingriffe können eine Reihe schwerer Krankheitsbilder, wie z.B. Wundinfektionen, HIV, Sepsis, Hepatitis B/C, etc. verursacht werden! Angesichts der erheblichen Gesundheitsrisiken hat der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte in Deutschland ein gesetzliches Verbot von Piercings und Tätowierungen für Minderjährige gefordert.

Für das Sachgebiet Hygiene und Umweltmedizin bedeuten die Ergebnisse:

- ☞ Beibehalten der bestehenden Kontrollen und Intensivierung der Aufklärung, um die Gesundheit der Bevölkerung weiterhin zu schützen.
- ☞ Ein Nachlassen der Intensität ist wegen der benannten Risiken und der häufigen Betreiberwechsel nicht zu verantworten.

4.4. Gut zu Fuß – Hygiene in Fußpflegeeinrichtungen

Das Projekt Überwachung von Fußpflegeeinrichtungen

Carmen Waldmann



Foto: M. Schmidt, Fachpraxis f. Podologie, Steinau

Aufgrund unserer durchgeführten Überprüfungen der Tattoo- und Piercingstudios im Main-Kinzig-Kreis im Jahr 2005 haben wir fest gestellt, dass in diesen Studios nicht selten Personen tätig sind, die auch eine medizinische Fußpflege betreiben. Es entstand zudem der Eindruck, dass die Ausübung der medizinischen Fußpflege nicht immer den Anforderungen der Hygiene genügen und hierdurch bedingte Gesundheitsgefährdungen für die Bevölkerungen / Kunden nicht ausgeschlossen werden können. Beschwerden von Kunden waren bereits beim Gesundheitsamt eingegangen. Nachfragen über die Handhabung bei den Gesundheitsämtern Bremen und Neuss bestätigten diesen Eindruck und die Notwendigkeit einer Überprüfung.

Das Gesundheitsamt des Main-Kinzig-Kreises entschloss sich daher, im Jahr 2006 sämtliche gemeldeten Fußpflegeeinrichtungen auf die Einhaltung der Hygienestandards zu überprüfen. Das Projekt wurde 2006 begonnen und am 31.03.2008 abgeschlossen.

§36(2) des Infektionsschutzgesetzes und die hessische Infektionshygieneverordnung stellen die gesetzliche Grundlage dar.

§ 36 IfSG Einhaltung der Infektionshygiene

(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 Gesundheitsamt infektionshygienisch überwacht werden.

Infektionshygieneverordnung des Landes Hessen

§ 1 (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 Abs. 1 ausübt, ist zur sorgfältigen Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Hygiene verpflichtet.

Zunächst wurde die Gesamtzahl der Fußpflegepraxen und der mobilen Fußpflege im Main-Kinzig-Kreis ermittelt. Als Stichprobe wurden in einem ersten Schritt 10 Einrichtungen besucht, um die häufigsten Hygienemängel zu erkennen und zu erfassen. In der Folge wurde ein Hygienestandard für Fußpflegepraxen und für die mobile Fußpflege erarbeitet (siehe Anlage S. 61), der die wichtigen Aspekte der Hygiene beinhaltet und Empfehlungen der Fachgesellschaften (z.B. Zentralverband der Podologen und Fußpfleger Deutschlands e.V.) berücksichtigt.

Mit diesem Instrumentarium ist eine standardisierte Beurteilung der Fußpflegepraxen und der mobilen Fußpflege möglich geworden. Unter dem Gesichtspunkt dieses Hygienestandards wurden anschließend sämtliche Einrichtungen überprüft.

Die Inhaber der erfassten Praxen wurden schriftlich für den 20.09.2006 zu einer Informationsveranstaltung ins Gesundheitsamt eingeladen, um den Fußpflegerinnen und Fußpflegern einen Einblick über die hygienischen Verfahrensweisen bei den anstehenden Überprüfungen zu geben.

Der vorliegende Projektbericht zeigt Eindrücke und Erkenntnisse, die sich aus den Begehungen ergeben haben und die in praktischen Tipps für Kunden der Fußpflege münden.

Ziel ist, den Schutz der Bevölkerung durch die Sicherstellung der Hygiene bei der Durchführung der Fußpflege zu gewährleisten.

Ausgangslage:

Seit 02.01.2002 regelt das Podologengesetz die Ausübung der Heilkunde für ausgebildete Podologen. Den bis dahin benannten Berufsgruppen „medizinischer Fußpfleger“ wurde eine Übergangsfrist bis zum 31.12.2006 eingeräumt, innerhalb derer sie die Zulassung zum Podologen beantragen konnten.

Das Podologengesetz regelt die Voraussetzungen für das Führen dieser Berufsbezeichnung, jedoch nicht die Zulässigkeit der Tätigkeit in der medizinischen Fußpflege. Das heißt: jede/r darf die medizinische Fußpflege ausüben, er darf sich aber nicht Podologe bzw. medizinischer Fußpfleger/in nennen.

Weniger als 5% in der medizinischen Fußpflege tätigen Personen im Main-Kinzig-Kreis besitzen die Zulassung nach dem Podologengesetz. Ihre Qualifikation ist sehr unterschiedlich: Ausbildungszeiten zwischen 1 Woche (Intensivkurs) und ca. 200 Stunden / Jahr bei kosmetischen Fachschulen 2 Jahre. Es gibt keine gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Lehrinhalte und zeitlichen Umfang der Ausbildung, die daher im Ermessen der Ausbildungsstätte liegen.

Je nach Institution wird mehr Wert auf Lehrinhalte in Anatomie und Physiologie, sowie auf Grundkenntnisse in der Dermatologie und der Orthopädie des Fußes gelegt. Die wichtige Vermittlung und Vertiefung von Hygiene, Desinfektion, Sterilisation und Pflege von Instrumenten und Arbeitsgeräten wird häufig vernachlässigt. Mit Folgen für die Gesundheit des Kunden und des Fußpflegers.

Folgende Ausbildungsschwerpunkte werden unterschieden:

Kosmetische Fußpflege: beinhaltet die Ausübung pflegerischer und dekorativer Maßnahmen am gesunden Fuß.

Medizinischer Fußpfleger / Podologe: bezeichnet die präventive, therapeutische und rehabilitative Behandlung am gesunden, von Schädigungen bedrohten oder bereits geschädigten Fuß. Diese Art der Behandlung ist per Gesetz als heilberufliche Tätigkeit eingeordnet und damit erlaubnispflichtig. Seit dem 02.01.2002 ist die Berufsbezeichnung „medizinischer Fußpfleger / medizinische Fußpflegerin (Podologe)“ an die Erlaubnis nach § 1 Podologengesetz (PodG) oder eine Berechtigung oder staatliche Anerkennung nach § 19 Abs. 1 PodG gebunden und muss nachgewiesen werden.

Eine klare Abgrenzung der kosmetischen von der medizinischen Fußpflege ist in Nordrhein/Westfalen und Niedersachsen per Erlass definiert. In Hessen gibt es einen solchen Erlass nicht. Hilfsweise wurde unsererseits anhand des Einsatzes eines typischen Fußpflegeinstrumentariums auf die Anwendung der medizinischen Fußpflege geschlossen.

Vorgehensweise:

Die Liste der Fußpflegepraxen und der mobilen Fußpflege im Main-Kinzig-Kreis 2006 wurde aus dem Telefonverzeichnis, Anmeldungen bei Gewerbeämtern und Zeitungsannoncen zusammengestellt.

Die Liste erweiterte sich während des Begehungszeitraums durch Nachmeldungen auf 143 Praxen und mobile Fußpflegeeinrichtungen. Es wurde zunächst eine Gruppe von 10 Personen ausgesucht und nach Rücksprache ein Besichtigungstermin der Praxis bzw. des Fußpflegeinventars vereinbart. Im Dezember 2006 wurden diese überprüft.

Es wurde dabei festgestellt, dass monatlich zumeist 15 bis 20 Kunden privat aufgesucht bzw. in der Praxis behandelt werden.

Die Ausbildungsdauer der Praxisinhaber lag zwischen 4 Wochen und 2 Jahren. Als Zusatzqualifikation wurden Fortbildungen in Kosmetik, Fußreflexmassage, Behandlung von Diabetikern und Kunstnägeln angegeben.

Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse mündeten in einen entwickelten Hygienestandard, der nicht unterschritten werden sollte (siehe Anlage S. 61).

Auf dieser Grundlage wurden die restlichen Praxen und die mobilen Einrichtungen überprüft. Jeder der 7 Gesundheitsaufseher hatte zwischen 14 und 56 Einrichtungen zu überprüfen.

Der Inhaber erhielt ein Protokoll mit den vorgefundenen Mängeln und angeordneten Maßnahmen sowie gegebenenfalls einen Nachbegehungstermin bei schwerwiegenden Mängeln.

Weiterhin wurde eine Gebühr gemäß der hessischen Gebührenordnung für Gesundheitsämter erhoben. Diese belief sich je nach Zeitaufwand und Anfahrestrecke zwischen 100-130€.

Ergebnisse:

Nur 55% der Fußpfleger konnten einen *Hygieneplan* vorweisen. Zwar war in den meisten Fällen ein *Sterilisator* vorhanden, in der Regel ein Heißluftsterilisator, der Prozess wurde aber nicht ordnungsgemäß durchgeführt. Dabei waren die Prozesskontrollen und die Lagerung des Sterilgutes Hauptkritikpunkte.

Der *Umgang mit Desinfektionsmitteln* wurde genauer befragt. Fast ein Viertel der Betreiber konnten keine geeigneten Desinfektionsmittel vorweisen. Die Anwendung war, soweit das in der Überprüfungssituation feststellbar war, ebenfalls lückenhaft. 15% gaben an, keine Hautdesinfektion vor der Behandlung vorzunehmen. Das erscheint unter dem Gesundheitsschutzaspekt sehr bedenklich.

Fast die Hälfte der begangenen Fußpflegeeinrichtungen (67) sind noch in anderen Berufsfeldern wie z.B. Kosmetik, Tattoo/Piercing tätig.

Dies unterstreicht den geringen Stellenwert der speziellen medizinischen Kenntnisse für die Fußpflege.

12 Fußpfleger gaben ihre Tätigkeit aufgrund der Auflagen durch das Gesundheitsamt, die bei erheblichen Mängeln notwendig wurden, auf. Als Gründe wurden angeführt, dass ohnehin nur wenige Kunden behandelt wurden oder dass sich die Anschaffung eines Sterilisators sich nicht lohne.

Abb.30: Erhebung der Hygienestandards in Fußpflegeeinrichtungen im Main-Kinzig-Kreis

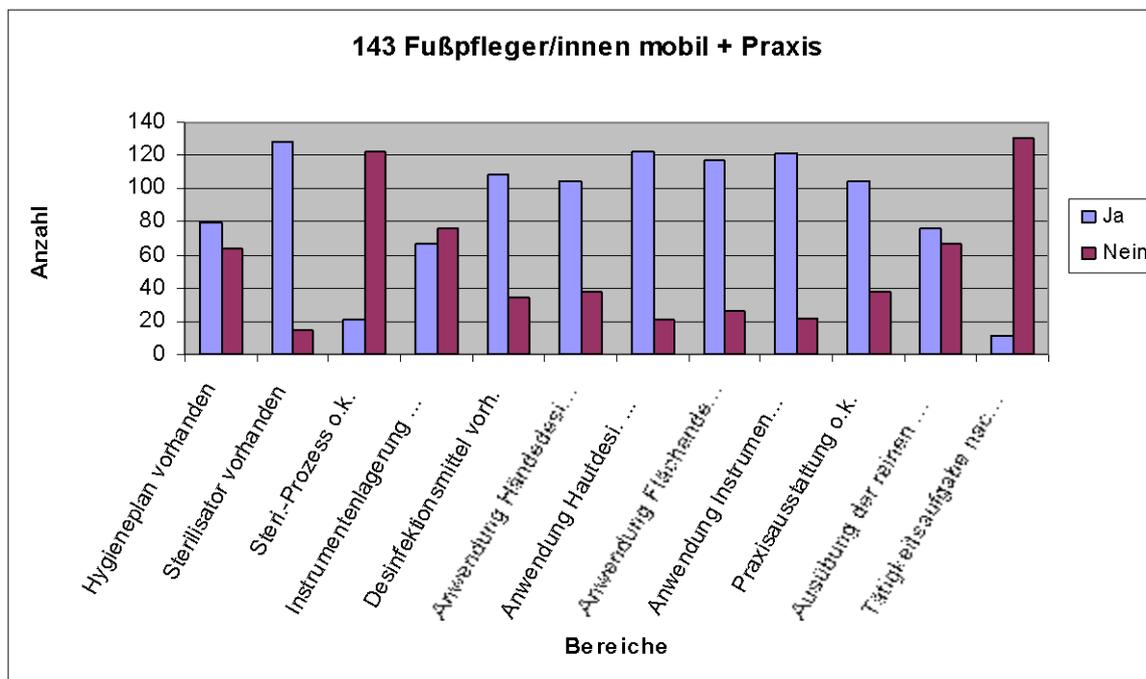


Abb.31: Übersicht der untersuchten Hygienestandards Fußpflegeeinrichtungen Main-Kinzig-Kreis

Kriterium	Ja	Nein
Hygieneplan vorhanden	79	64
Sterilisator vorhanden	128	15
Steril.-Prozess o.k.	21	122
Instrumentenlagerung o.k.	67	76
Desinfektionsmittel vorhanden	109	34
Anwendung Händedesinfektion o.k.	105	38
Anwendung Hautdesinfektion o.k.	122	21
Anwendung Flächendesinfektion o.k.	117	26
Anwendung Instrumentendesinfektion o.k.	121	22
Praxisausstattung o.k.	105	38
Ausübung ausschl. Fußpflege	76	67
Tätigkeitsaufgabe nach Begehung	12	131

Daran erkennen Sie eine gute Fußpflegeeinrichtung

Dem potentiellen Kunden bleibt daher:

**Punkte, woran Sie erkennen, dass es sich
- aus unserer Sicht -
um eine gute Fußpflegeeinrichtung handelt:**

- ✓ Umfassende Beratung und Dokumentation Ihrer persönlichen Daten vor Beginn der Fußpflege.
- ✓ Tragen von Einmalhandschuhen evtl. Mundschutz und Schutzbrille (z.B. bei Fräsarbeiten).
- ✓ Desinfektion der Hände des Behandlers.
- ✓ Desinfektion der Füße des Kunden vor Beginn der Fußpflege.
- ✓ Leicht zu reinigende Wand- und Bodenbeläge.
- ✓ Verwenden von verpacktem Instrumentenset, das unmittelbar vor der Fußpflege aus der Verpackung genommen wird.

Fazit:

Überwiegend bemühten sich die Fußpflegeeinrichtungen um einen guten hygienischen Qualitätsstandard.

Die dafür notwendigen Kenntnisse fehlten jedoch oft, so dass Gefährdungen der Kunden nicht auszuschließen sind. Insbesondere ist zu befürchten, dass Mängel bei der Instrumentenaufbereitung zum Einsatz von nicht sicher sterilem Instrumentarium geführt hat.

Durch die Beratung vor Ort hat sich der Kenntnisstand über hygienische Anforderungen generell verbessert und benannte Mängel wurden abgestellt.

Das Projektziel, den Hygienestandard in den Fußpflegepraxen zu verbessern, wurde erreicht.

Kritisch anzumerken bleibt allerdings, dass sicher nicht alle in diesem Bereich tätigen Personen – bedingt durch die fehlende Meldung beim Gewerbeamt - erreicht werden konnten. Auf die z.T. mangelhafte Ausbildung konnte ebenfalls kein Einfluss genommen werden.

Die Einhaltung von Hygienestandards bei der Ausübung der medizinischen Fußpflege, deren Kontrolle sowie Beratung der Fußpfleger/innen ist dringend erforderlich. Daher ist eine Wiederholung der Überprüfungen in 3 - 4 Jahren sinnvoll, um die Nachhaltigkeit der Verbesserungen zu überprüfen. Die regelhafte Überwachung ist jedoch aufgrund der Dringlichkeit anderer Pflichtaufgaben nicht möglich.

5. Resümee und Zielformulierungen des Gesamtberichts

Ute Horst

Die Aufgabenstellung des Sachgebietes Hygiene und Umweltmedizin ist äußerst vielschichtig und von einer hohen Verantwortlichkeit für die Bevölkerung der Region gekennzeichnet. Sie reichen von Aufklärung und Belehrung über Ermittlung und Maßnahmeneinleitung hin zu Kontrollen und Prüfungen bzw. Überwachungen. Im Fokus steht stets die Gesundheit der Bevölkerung und das Abwenden bzw. Verhindern von Gesundheitsbeeinträchtigungen.

Die Mitarbeiter des Sachgebiets sind als Experten beratend und unterstützend, aber auch eingreifend tätig.

Mit Hilfe von **Maßnahmen** wie z.B....

- Entwicklung und Ausbau von themenspezifischen Informationsangeboten, auch fremdsprachlichen, für die Bevölkerung und der in diesen Bereichen Tätigen;
- Ausbau der Beratungs- und Informationsangebote, auch fremdsprachliche, zur Förderung der individuellen gesundheitsbezogenen Eigenverantwortlichkeit in Schulen, Betrieben, Einrichtungen, Arztzentren, Ausbildungsstätten etc.
- Beteiligung an Veranstaltungen / Seminaren in der Kreisverwaltung zu gesundheits-relevanten Themen;

- Aus- und Aufbau eines Informationssystems im Inter- und Intranet in der Rubrik „Mitteilungen Ihres Gesundheitsamtes“ ...

... lassen sich die **Ziele** ...

- die Bevölkerung ist und Multiplikatoren sind über hygiene-relevante Themen informiert und aufgeklärt;
- übertragbare Erkrankungen werden durch bürgernahe Angebote der Belehrungen der Beschäftigten im Lebensmittelgewerbebetrieben verhindert;
- die Nutzer von Trink- und Badewasser sind durch die Sicherstellung der Wasserqualität vor Erkrankungen geschützt ...

....zum **Schutz und Wohl der Bevölkerung im Main-Kinzig-Kreis** erreichen.

Die **Handlungsempfehlungen**, die sich aus dem vorliegenden Bericht erschließen, lauten:

- ☞ Intensivierung der Wissensvermittlung über übertragbare Infektionskrankheiten an die Bevölkerung und der im Gesundheitswesen tätigen Personen.
- ☞ Förderung des individuellen Engagements zu verantwortungsvollen Verhaltensweisen der Bevölkerung, das dem Auftreten von übertragbaren Krankheiten vorbeugt.
- ☞ Koordination und Erhöhung der Transparenz des regionalen Beratungs- und Versorgungsangebotes im Gesundheitswesen für hygiene- und umweltmedizinische Themen im Main-Kinzig-Kreis.
- ☞ Sicherstellung des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung durch Koordination bürgerschaftlicher Verantwortung und behördlicher Kompetenz.
- ☞ Übertragbare Erkrankungen werden durch Koordination, Beratung und Aufklärung der Anbieter hygienerelevanter Leistungen verhindert.
- ☞ Die Verbreitung übertragbarer Erkrankungen wird durch umgehende Ermittlungstätigkeiten und durch die vollständige Untersuchung Betroffener sowie ihrer Kontaktpersonen verhindert.

6. Wissenswertes zum Schluss – Anhang

Die **Sachgebiete** im Gesundheitsamt sind:

Amtsärztlicher Dienst

- Erstellen von Gutachten u.a. für Behörden nach Angestellten- und Beamtenrecht, für Gerichte, im Auftrag anderer Ämter, für Ausländerbehörde zur Feststellung der Reisefähigkeit etc.
- Durchführung von Impfungen und Impfberatungen.
- Öffentlichkeitsarbeit und Einzel- sowie Gruppenberatung zu Themen wie HIV, Demenz, Psychopharmaka etc.
- Substitutionsambulanz.

Eine Kontaktperson erreichen Sie unter ☎ 06051- 851 2434.

Grundsatzangelegenheiten und Allgemeine Verwaltung

- Personalmanagement z. B. Arbeitszeiterfassung, Urlaubs- / Krankenangelegenheiten, Fortbildungen, Reisekosten etc.
- Administrative Tätigkeiten z. B. Anschaffung von Geräten, Büromaterial, Möbel, Fachliteratur, Gebührenangelegenheiten, Widersprüchen.
- Haushalt und Controlling z. B. Aufstellen von Haushalt und Wirtschaftsplan, Produkthaushalten, internes Berichtswesen, Budgetüberwachung, Kontierung der Einnahmen und Ausgaben etc.

Eine Kontaktperson erreichen Sie unter ☎ 06051- 851 2430.

Sozialpsychiatrischer Dienst / Betreuungsstelle

- Umfassende Beratung und Abklärung der aktuellen Problemlage.
- Hilfeplanung.
- Vermittlung in vorhandene Beratungsangebote freier Träger.
- Vermittlung ambulanter und stationärer Hilfen.
- Krisenintervention vor Ort.
- Nachsorge im Anschluss an stationäre Behandlung.
- Unterstützung bei der Entwicklung neuer Lebensperspektiven.

Eine Kontaktperson erreichen Sie unter ☎ 06051- 851 2428.

Sozialpsychiatrischer Dienst / **Betreuungsstelle**

- Umfassende Information und Abklärung betreuungsrechtlicher Sachverhalte.
- Persönliche Gespräche mit den Beteiligten.
- Angebote zur Information und Fortbildung rund um das Betreuungsrecht sowie zu Vorsorgemöglichkeiten.
- Beglaubigung von Vorsorgevollmachten.
- Auswahl an gerichtlich bestellten gesetzlichen Betreuern.
- Öffentlichkeitsarbeit in Form von Veranstaltungen, Vorträgen etc.

Eine Kontaktperson erreichen Sie unter ☎ 06051- 851 2455.

Betriebliche Suchtberatung

- Beratung und Krisenintervention für Mitarbeiter der Verwaltung und des Schulpersonals des MKK Zusammenarbeit und Absprache mit den zuständigen Führungskräften und Personalvertretung bei bestehender Suchtproblematik.

Eine Kontaktperson erreichen Sie unter ☎ 06051- 851 2427.

Hygiene und Umweltmedizin

- Das Sachgebiet Hygiene und Umweltmedizin ist im Gesundheitsschutz tätig.
- Es wird darauf geachtet, dass Verhältnisse bestehen oder geschaffen werden, die Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Krankheitserreger und / oder Schadstoffe nicht entstehen lassen.
- Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Aufklärung

Eine Kontaktperson erreichen Sie unter ☎ 06051- 851 4370.

Kinder- und Jugendärztlicher Dienst:

Ist zuständig für die Gesundheitsförderung und die Gesundheitshilfe von Kindern und Jugendlichen im Alter bis 18 Jahre.

- Prävention und Förderung von Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen in Form von Beratung von Eltern, Kindern / Jugendlichen, Kooperation mit niedergelassenen Ärzten / Therapeuten, Beratung von öffentlichen Verwaltungen und Einrichtungen und Initiativen.
- Integration im Kindergarten und in der Schule.
- Durchführung von Schuleingangsuntersuchungen (siehe Gesundheitsbericht 2007).
- Erstellen von sozialpädiatrischen Gutachten.
- Öffentlichkeitsarbeit und Aufklärung.

Eine Kontaktperson erreichen Sie unter ☎ 06051- 851 1505.

Stabsstelle Psychiatriekoordination:

- Sicherstellung eines angemessenen und qualitätsorientierten Hilfsangebotes in Kooperation mit Kostenträger und Leistungserbringern im Main-Kinzig-Kreis.
- Öffentlichkeitsarbeit.
- Fortführung und Umsetzung des Psychiatrieplans.
- Organisation / Durchführung von Hilfeplankonferenzen.

Eine Kontaktperson erreichen Sie unter ☎ 06051- 851 2674.

Zahnärztlicher Dienst:

- Förderung der Zahngesundheit im Main-Kinzig-Kreis.
- Fortbildung von Zahnarztpraxen und Erzieherinnen.
- Schulzahnärztliche Versorgung.
- Öffentlichkeitsarbeit und Aufklärung.

Eine Kontaktperson erreichen Sie unter ☎ 06051- 851 4375

Auszug aus dem Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (IfSG)

§ 11 Übermittlungen durch das Gesundheitsamt und die zuständige Landesbehörde

(1) Die an das Gesundheitsamt der Hauptwohnung namentlich gemeldeten Erkrankungen, Todesfälle sowie Nachweise von Krankheitserregern werden gemäß den nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a veröffentlichten Falldefinitionen zusammengeführt und wöchentlich, spätestens am dritten Arbeitstag der folgenden Woche, an die zuständige Landesbehörde sowie von dort innerhalb einer Woche an das Robert Koch-Institut ausschließlich mit folgenden Angaben übermittelt:

1. Geschlecht
2. Monat und Jahr der Geburt
3. zuständiges Gesundheitsamt
4. Tag der Erkrankung oder Tag der Diagnose, gegebenenfalls Tag des Todes und wenn möglich Zeitpunkt oder Zeitraum der Infektion
5. Art der Diagnose
6. wahrscheinlicher Infektionsweg, wahrscheinliches Infektionsrisiko, Zugehörigkeit zu einer Erkrankungshäufung
7. Land, soweit die Infektion wahrscheinlich im Ausland erworben wurde
8. bei Tuberkulose Geburtsland und Staatsangehörigkeit
9. Aufnahmen in einem Krankenhaus.

Für die Übermittlungen von den zuständigen Landesbehörden an das Robert Koch-Institut bestimmt das Robert Koch-Institut die Formblätter, die Datenträger, den Aufbau der Datenträger und der einzelnen Datensätze. Die Sätze 1 und 2 gelten auch für Berichtigungen und Ergänzungen früherer Übermittlungen.

§ 16 Allgemeine Maßnahmen der zuständigen Behörde

(1) Werden Tatsachen festgestellt, die zum Auftreten einer übertragbaren Krankheit führen können, oder ist anzunehmen, dass solche Tatsachen vorliegen, so trifft die zuständige Behörde die notwendigen Maßnahmen zur Abwendung der dem Einzelnen oder der Allgemeinheit hierdurch drohenden Gefahren. Die bei diesen Maßnahmen erhobenen personenbezogenen Daten dürfen nur für Zwecke dieses Gesetzes verarbeitet und genutzt werden.

(2) In den Fällen des Absatzes 1 sind die Beauftragten der zuständigen Behörde und des Gesundheitsamtes zur Durchführung von Ermittlungen und zur Überwachung der angeordneten Maßnahmen berechtigt, Grundstücke, Räume, Anlagen und Einrichtungen sowie Verkehrsmittel aller Art zu betreten und Bücher oder sonstige Unterlagen einzusehen und hieraus Abschriften, Ablichtungen oder Auszüge anzufertigen sowie sonstige Gegenstände zu untersuchen oder Proben zur Untersuchung zu fordern oder zu entnehmen. Der Inhaber der tatsächlichen Gewalt ist verpflichtet, den Beauftragten der zuständigen Behörde und des Gesundheitsamtes Grundstücke, Räume, Anlagen, Einrichtungen und Verkehrsmittel sowie sonstige Gegenstände zugänglich zu machen. Personen, die über die in Absatz 1 genannten Tatsachen Auskunft geben können, sind verpflichtet, auf Verlangen die erforderlichen Auskünfte insbesondere über den Betrieb und den Betriebsablauf einschließlich dessen Kontrolle zu erteilen und Unterlagen einschließlich dem tatsächlichen Stand entsprechende technische Pläne vorzulegen. Der Verpflichtete kann die Auskunft auf solche Fragen verweigern, deren Beantwortung ihn selbst oder einen der in § 383 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 der Zivilprozessordnung bezeichneten Angehörigen der Gefahr strafrechtlicher Verfolgung oder eines Verfahrens nach dem Gesetz über Ordnungswidrigkeiten aussetzen würde; Entsprechendes gilt für die Vorlage von Unterlagen.

(3) Soweit es die Aufklärung der epidemischen Lage erfordert, kann die zuständige Behörde Anordnungen über die Übergabe von in Absatz 2 genannten Untersuchungsmaterialien zum Zwecke der Untersuchung und Verwahrung an Institute des öffentlichen Gesundheitsdienstes oder andere vom Land zu bestimmende Einrichtungen treffen.

§ 19 Aufgaben des Gesundheitsamtes in besonderen Fällen

(1) Das Gesundheitsamt bietet bezüglich sexuell übertragbarer Krankheiten und Tuberkulose Beratung und Untersuchung an oder stellt diese in Zusammenarbeit mit anderen medizinischen Einrichtungen sicher. Diese sollen für Personen, deren Lebensumstände eine erhöhte Ansteckungsgefahr für sich oder andere mit sich bringen, auch aufsuchend angeboten werden und können im Einzelfall die ambulante Behandlung durch einen Arzt des Gesundheitsamtes umfassen, soweit dies zur Verhinderung der Weiterverbreitung der sexuell übertragbaren Krankheiten und der Tuberkulose erforderlich ist. Die Angebote können bezüglich sexuell übertragbarer Krankheiten anonym in Anspruch genommen werden, soweit hierdurch die Geltendmachung von Kostenerstattungsansprüchen nach Absatz 2 nicht gefährdet wird.

§ 33 Gemeinschaftseinrichtungen

Gemeinschaftseinrichtungen im Sinne dieses Gesetzes sind Einrichtungen, in denen überwiegend Säuglinge, Kinder oder Jugendliche betreut werden, insbesondere Kinderkrippen, Kindergärten, Kindertagesstätten, Kinderhorte, Schulen oder sonstige Ausbildungseinrichtungen, Heime, Ferienlager und ähnliche Einrichtungen.

§ 36 Einhaltung der Infektionshygiene

(1) Die in § 33 genannten Gemeinschaftseinrichtungen sowie Krankenhäuser, Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen, Einrichtungen für ambulantes Operieren, Dialyseeinrichtungen, Tageskliniken, Entbindungseinrichtungen, Einrichtungen nach § 1 Abs. 1 bis 5 des Heimgesetzes, vergleichbare Behandlungs-, 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 durch das Gesundheitsamt.

(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 Gesundheitsamt infektionshygienisch überwacht werden.

§ 37 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 und Schwimm- oder Badebecken einschließlich ihrer Wasseraufbereitungsanlagen unterliegen hinsichtlich der in den Absätzen 1 und 2 genannten Anforderungen der Überwachung durch das Gesundheitsamt. Für die Durchführung der Überwachung gilt § 16 Abs. 2 entsprechend. Das Grundrecht der Unverletzlichkeit der Wohnung (Artikel 13 Abs. 1 Grundgesetz) wird insoweit eingeschränkt.

§ 39 Untersuchungen, Maßnahmen der zuständigen Behörde

(1) Der Unternehmer oder sonstige Inhaber einer Wassergewinnungs- oder Wasserversorgungsanlage oder eines Schwimm- oder Badebeckens hat die ihm auf Grund von Rechtsverordnungen nach § 38 Abs. 1 oder 2 obliegenden Wasseruntersuchungen auf eigene Kosten durchzuführen oder durchführen zu lassen. Er hat auch die Kosten (Gebühren und Auslagen) der Wasseruntersuchungen zu tragen, die die zuständige Behörde auf Grund der Rechtsverordnungen nach § 38 Abs. 1 oder 2 durchführt oder durchführen lässt.

(2) Die zuständige Behörde hat die notwendigen Maßnahmen zu treffen, um

1. die Einhaltung der Vorschriften des § 37 Abs. 1 und 2 und von Rechtsverordnungen nach § 38 Abs. 1 und 2 sicherzustellen,

2. Gefahren für die menschliche Gesundheit abzuwenden, die von Wasser für den menschlichen Gebrauch im Sinne von § 37 Abs. 1 sowie von Wasser für und in Schwimm- und Badebecken im Sinne von § 37 Abs. 2 ausgehen können, insbesondere um das Auftreten oder die Weiterverbreitung übertragbarer Krankheiten zu verhindern.

2§ 16 Abs. 6 bis 8 gilt entsprechend.

Auszug aus der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001), geändert 31.10.2006.

2. Abschnitt

Beschaffenheit des Wassers für den menschlichen Gebrauch

§ 4 Allgemeine Anforderungen

(1) Wasser für den menschlichen Gebrauch muss frei von Krankheitserregern, genusstauglich und rein sein. Dieses Erfordernis gilt als erfüllt, wenn bei der Wassergewinnung, der Wasseraufbereitung und der Verteilung die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden und das Wasser für den menschlichen Gebrauch den Anforderungen der §§ 5 bis 7 entspricht.

(2) Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage dürfen Wasser, das den Anforderungen des § 5 Abs. 1 bis 3 und des § 6 Abs. 1 und 2 oder den nach § 9 oder § 10 zugelassenen Abweichungen nicht entspricht, nicht als Wasser für den menschlichen Gebrauch abgeben und anderen nicht zur Verfügung stellen.

(3) Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage dürfen Wasser, das den Anforderungen des § 7 nicht entspricht, nicht als Wasser für den menschlichen Gebrauch abgeben und anderen nicht zur Verfügung stellen.

§ 18 Überwachung durch das Gesundheitsamt

(1) Das Gesundheitsamt überwacht die Wasserversorgungsanlagen im Sinne von § 3 Nr. 2 Buchstabe a und b sowie diejenigen Wasserversorgungsanlagen nach § 3 Nr. 2 Buchstabe c und Anlagen nach § 13 Abs. 3, aus denen Wasser für die Öffentlichkeit, insbesondere in Schulen, Kindergärten, Krankenhäusern, Gaststätten und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen, bereitgestellt wird, hinsichtlich der Einhaltung der Anforderungen der Verordnung durch entsprechende Prüfungen. Werden dem Gesundheitsamt Beanstandungen einer anderen Wasserversorgungsanlage nach § 3 Nr. 2 Buchstabe c oder einer anderen Anlage nach § 13 Abs. 3 bekannt, so kann diese in die Überwachung einbezogen werden, sofern dies unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalles zum Schutz der menschlichen Gesundheit oder zur Sicherstellung einer einwandfreien Beschaffenheit des Wassers für den menschlichen Gebrauch erforderlich ist.

(2) Soweit es im Rahmen der Überwachung nach Absatz 1 erforderlich ist, sind die Beauftragten des Gesundheitsamtes befugt,

1. die Grundstücke, Räume und Einrichtungen sowie Wasser-, Luft- und Landfahrzeuge, in denen sich Wasserversorgungsanlagen befinden, während der üblichen Betriebs- oder Geschäftszeit zu betreten,

2. Proben nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu entnehmen, die Bücher und sonstigen Unterlagen einzusehen und hieraus Abschriften oder Auszüge anzufertigen,

3. vom Unternehmer und vom sonstigen Inhaber einer Wasserversorgungsanlage alle erforderlichen Auskünfte zu verlangen, insbesondere über den Betrieb und den Betriebsablauf einschließlich dessen Kontrolle,

4. zur Verhütung drohender Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung die in Nummer 1 bezeichneten Grundstücke, Räume und Einrichtungen und Fahrzeuge auch außerhalb der dort genannten Zeiten und auch dann, wenn sie zugleich Wohnzwecken dienen, zu betreten. Das Grundrecht der Unverletzlichkeit der Wohnung (Artikel 13 Abs. 1 des Grundgesetzes) wird insoweit eingeschränkt.

(3) Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage sowie der sonstige Inhaber der tatsächlichen Gewalt über die in Absatz 2 Nr. 1 und 4 bezeichneten Grundstücke, Räume, Einrichtungen und Fahrzeuge sind verpflichtet,

1. die die Überwachung durchführenden Personen bei der Erfüllung ihrer Aufgabe zu unterstützen, insbesondere ihnen auf Verlangen die Räume, Einrichtungen und Geräte zu bezeichnen, Räume und Behältnisse zu öffnen und die Entnahme von Proben zu ermöglichen,

2. die verlangten Auskünfte zu erteilen.

§ 19 Umfang der Überwachung

(1) Im Rahmen der Überwachung nach § 18 hat das Gesundheitsamt die Erfüllung der Pflichten zu prüfen, die dem Unternehmer und dem sonstigen Inhaber einer Wasserversorgungsanlage auf Grund dieser Verordnung obliegen. Die Prüfungen umfassen auch die Besichtigungen der Wasserversorgungsanlage einschließlich der dazugehörigen Schutzzonen, oder, wenn solche nicht festgesetzt sind, der Umgebung der Wasserfassungsanlage, soweit sie für die Wassergewinnung von Bedeutung ist, sowie die Entnahme und Untersuchung von Wasserproben. Für den Untersuchungsumfang gilt § 14 Abs. 1, für das Untersuchungsverfahren § 15 Abs. 1 und 2, für die Aufzeichnung der Untersuchungsergebnisse § 15 Abs. 3 Satz 1 bis 3 und für die Untersuchungsstelle § 15 Abs. 4 Satz 1 entsprechend.

(2) Die Ergebnisse der Überwachung sind in einer Niederschrift festzuhalten. Eine Ausfertigung der Niederschrift sind dem Unternehmer und dem sonstigen Inhaber der Wasserversorgungsanlage auszuhändigen. Das Gesundheitsamt hat die Niederschrift zehn Jahre lang aufzubewahren.

(4) Die Überwachungsmaßnahmen nach Absatz 1 sind mindestens einmal jährlich vorzunehmen; wenn die Überwachung während eines Zeitraums von vier Jahren keinen Grund zu wesentlichen Beanstandungen gegeben hat, kann das Gesundheitsamt die Überwachung in größeren Zeitabständen, die jedoch zwei Jahre nicht überschreiten dürfen, durchführen. Bei Wasserversorgungsanlagen an Bord von Wasserfahrzeugen sollen sie unbeschadet des Satzes 3 mindestens einmal jährlich, bei Wasserversorgungsanlagen an Bord von Wassertransportbooten mindestens viermal im Jahr durchgeführt werden.

§ 20 Anordnungen des Gesundheitsamtes

(1) Wenn es unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalles zum Schutz der menschlichen Gesundheit oder zur Sicherstellung einer einwandfreien Beschaffenheit des Wassers für den menschlichen Gebrauch erforderlich ist, kann das Gesundheitsamt anordnen, dass der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage

1. die zu untersuchenden Proben an bestimmten Stellen und zu bestimmten Zeiten zu entnehmen oder entnehmen zu lassen haben,

2. bestimmte Untersuchungen außerhalb der regelmäßigen Untersuchungen sofort durchzuführen oder durchführen zu lassen haben,

3. die Untersuchungen nach § 14 Abs. 1 bis 4 und Abs. 6

a) in kürzeren als den in dieser Vorschrift genannten Abständen,

b) an einer größeren Anzahl von Probendurchzuführen oder durchführen zu lassen haben,

4. die Untersuchungen auszudehnen oder ausdehnen zu lassen haben zur Feststellung,

a) ob andere als die in Anlage 1 genannten Mikroorganismen, insbesondere *Salmonella spec.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella spec.*, *Campylobacter spec.*, enteropathogene

E. coli, Cryptosporidium parvum, Giardia lamblia, Coliphagen oder enteropathogene Viren in Konzentrationen im Wasser enthalten sind,

b) ob andere als die in den Anlagen 2 und 3 genannten Parameter in Konzentrationen enthalten sind, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit besorgen lassen,

5. Maßnahmen zu treffen haben, die erforderlich sind, um eine Verunreinigung zu beseitigen, auf die die Überschreitung der nach § 5 Abs. 2 und § 6 Abs. 2 in Verbindung mit den Anlagen 1 und 2 festgesetzten Grenzwerte, die Nichteinhaltung der nach § 7 in Verbindung mit Anlage 3 und § 11 Abs. 1 Satz 1 festgelegten Grenzwerte und Anforderungen oder ein anderer Umstand hindeutet und um künftigen Verunreinigungen vorzubeugen.

(2) Wird aus einer Wasserversorgungsanlage Wasser für den menschlichen Gebrauch an andere Wasserversorgungsanlagen abgegeben, so kann das Gesundheitsamt regeln, welcher Unternehmer oder sonstige Inhaber die Untersuchungen nach § 14 durchzuführen oder durchführen zu lassen hat.

(3) Werden Tatsachen bekannt, wonach eine Nichteinhaltung der in den §§ 5 bis 7 festgesetzten Grenzwerte oder Anforderungen auf die Hausinstallation oder deren unzulängliche Instandhaltung zurückzuführen ist, so kann das Gesundheitsamt anordnen, dass

1. geeignete Maßnahmen zu ergreifen sind, um die aus der Nichteinhaltung möglicherweise resultierenden gesundheitlichen Gefahren auszuschalten oder zu verringern und

2. die betroffenen Verbraucher über etwaige zusätzliche Abhilfemaßnahmen oder Verwendungseinschränkungen des Wassers, die sie vornehmen sollten, angemessen zu unterrichten und zu beraten sind.

Zu Zwecken des Satzes 1 hat das Gesundheitsamt den Unternehmer und den sonstigen Inhaber der Anlage der Hausinstallation über mögliche Abhilfemaßnahmen zu beraten und kann diese erforderlichenfalls anordnen; das Gesundheitsamt kann ferner anordnen, dass bis zur Behebung der Nichteinhaltung zusätzliche Maßnahmen, wie geeignete Aufbereitungstechniken, ergriffen werden, die zum Schutz des Verbrauchers erforderlich sind.

§ 21 Information der Verbraucher und Berichtspflichten

(1) Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage im Sinne von § 3 Nr. 2 Buchstabe a oder b haben den Verbraucher durch geeignetes und aktuelles Informationsmaterial über die Qualität des ihm zur Verfügung gestellten Wassers für den menschlichen Gebrauch auf der Basis der Untersuchungsergebnisse nach § 14 zu informieren. Dazu gehören auch Angaben über die verwendeten Aufbereitungsstoffe und Angaben, die für die Auswahl geeigneter Materialien für die Hausinstallation nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlich sind. Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage im Sinne von § 3 Nr. 2 Buchstabe c haben die ihnen nach Satz 1 zugegangenen Informationen allen Verbrauchern in geeigneter Weise zur Kenntnis zu geben.

(2) Das Gesundheitsamt übermittelt bis zum 15. März für das vorangegangene Kalenderjahr der zuständigen obersten Landesbehörde oder der von ihr benannten Stelle die über die Qualität des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers nach Absatz 3 erforderlichen Angaben für Wasserversorgungsanlagen im Sinne von § 3 Nr. 2 Buchstabe a. Die zuständige oberste Landesbehörde kann bestimmen, dass die Angaben auf Datenträgern oder auf anderem elektronischen Weg übermittelt werden und dass die übermittelten Daten mit der von ihr bestimmten Schnittstelle kompatibel sind. Die zuständige oberste Landesbehörde leitet ihren Bericht bis zum 15. April dem Bundesministerium für Gesundheit zu.

Auszug aus dem Hessischen Gesetz für den öffentlichen Gesundheitsdienst (HGöGD)

Allgemeines

§ 1 Ziele und Aufgaben des öffentlichen Gesundheitsdienstes

(1) Der öffentliche Gesundheitsdienst fördert und schützt die Gesundheit der Bevölkerung.

(2) Zur Erfüllung dieses Zieles hat der öffentliche Gesundheitsdienst insbesondere die Aufgabe,

1. übertragbare Krankheiten bei Menschen zu verhüten und zu bekämpfen,
2. Maßnahmen zur Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung zu initiieren und zu koordinieren,
3. den Ursachen von Gesundheitsgefährdungen und Gesundheitsschäden nachzugehen,
4. darüber zu wachen, dass die Anforderungen der Hygiene eingehalten werden,
5. Infektionskrankheiten epidemiologisch zu erfassen und zu bewerten sowie Gesundheitsberichte zu erstellen,
6. Einrichtungen und die Ausübung der Fachberufe des Gesundheitswesens zu überwachen, soweit keine andere Zuständigkeit gegeben ist,
7. bei der Ausbildung der Fachberufe des Gesundheitswesens mitzuwirken und insbesondere die staatlichen Anerkennungen durchzuführen,
8. ärztliche Untersuchungen durchzuführen sowie Zeugnisse und Gutachten zu erstellen.

(3) Die Behörden des öffentlichen Gesundheitsdienstes arbeiten mit allen von gesundheitlichen Fragen betroffenen Behörden und Stellen eng zusammen, die Leistungen zur gesundheitlichen Versorgung erbringen oder gesundheitliche Interessen vertreten.

(4) Auf der Grundlage von Rechtsvorschriften des Bundes oder Landes zu erfüllende Aufgaben des öffentlichen Gesundheitsdienstes werden, soweit dort nichts anderes bestimmt ist, nach den Vorschriften dieses Gesetzes wahrgenommen.

§ 4 Besondere Zuständigkeiten nach dem Infektionsschutzgesetz

(1) Zuständige Behörde für die Durchführung des Infektionsschutzgesetzes vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045) und die hierzu erlassenen Rechtsverordnungen sind die Gesundheitsämter, soweit nicht in den nachfolgenden Absätzen etwas anderes bestimmt ist.

(3) Die Landkreise können Gemeinden über 7.500 Einwohner folgende Aufgaben nach dem Infektionsschutzgesetz übertragen:

1. die Befugnis zur Anordnung der erforderlichen Maßnahmen zur Verhütung übertragbarer Krankheiten (§ 16 Abs. 1 Satz 1, § 17 Abs. 1, Abs. 2 Satz 1 oder Abs. 3),
2. die Befugnis zur Anordnung der inneren Leichenschau (§ 26 Abs. 3 Satz 2),
3. die Befugnis zur Anordnung von Schutzmaßnahmen (§ 28 Abs. 1 Satz 1 und 2),
4. die Befugnis zur Anordnung von Quarantäne (§ 30 Abs. 1 oder Abs. 2),
5. die Befugnis zur Entscheidung über etwaige Entschädigungsansprüche (§ 65).

Die Übertragung bedarf der Zustimmung der jeweiligen Gemeinde. Tritt eine meldepflichtige übertragbare Krankheit gleichzeitig in mehreren kreisangehörigen Gemeinden, kreisfreien Städten oder Landkreisen in epidemischer Form auf, so ist in den Fällen des Abs. 2 Satz 1 Nr. 1, 3 oder 4 die jeweils gemeinsame übergeordnete Behörde zuständig.

(3) Zuständige Landesbehörde nach § 11 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 Satz 1 1. Alternative und § 11 Abs. 3 des Infektionsschutzgesetzes ist das Hessische Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen.

(4) Zuständige Landesbehörde nach § 11 Abs. 2 Satz 1 2. Alt. und § 25 Abs. 2 Satz 1 des Infektionsschutzgesetzes ist das Regierungspräsidium Darmstadt.

(5) Zuständige Landesbehörde nach § 13 Abs. 3 und § 60 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 des Infektionsschutzgesetzes ist das für Gesundheit zuständige Ministerium.

(6) Zuständige Landesbehörde nach § 66 Abs. 2 des Infektionsschutzgesetzes ist das Hessische Amt für Versorgung und Soziales Fulda. Für Leistungen in entsprechender Anwendung der §§ 25 bis 27j des Bundesversorgungsgesetzes vom 20. Dezember 1950 (BGBl. I S. 791), zuletzt geändert durch Verordnung vom 21. Juni 2000 (BGBl. I S. 916), ist der Landeswohlfahrtsverband Hessen zuständig.

(7) Die Befugnis der Landesregierung zum Erlass von Rechtsverordnungen nach § 15 Abs. 3 Satz 1, § 17 Abs. 4 Satz 1 und Abs. 5 Satz 1, § 20 Abs. 7 Satz 1, § 32 Satz 1, § 41 Abs. 2 Satz 1 oder § 64 Abs. 1 Satz 2 des Infektionsschutzgesetzes wird dem für Gesundheit zuständigen Ministerium übertragen.

(8) Zuständige Behörde für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach des § 73 Infektionsschutzgesetzes ist in den Landkreisen der Kreisausschuss, in den kreisfreien Städten der Magistrat, soweit in einer aufgrund des § 17 Abs. 4 Satz 1, Abs. 5 Satz 1 oder des § 32 Satz 1 des Infektionsschutzgesetzes erlassenen Rechtsverordnung nichts anderes bestimmt wird.

Einzelne Aufgaben und Befugnisse der Gesundheitsbehörden

§ 5 Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten

(1) Die Gesundheitsämter tragen zur Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten bei. Sie wirken insbesondere durch Aufklärung und Beratung sowie durch Aufdeckung von Infektionsketten mit dem Ziel ihrer Unterbrechung darauf hin, die Verbreitung übertragbarer Krankheiten zu verhindern.

(2) Die Gesundheitsämter wirken auf einen ausreichenden Impfschutz der Bevölkerung hin und fördern die Durchführung öffentlich empfohlener Impfungen. Die Gesundheitsämter führen Impfungen selbst durch, soweit dies gesetzlich vorgeschrieben oder aus anderen Gründen geboten ist. Die Gesundheitsämter beobachten, dokumentieren und bewerten den Durchimpfungsgrad der Bevölkerung.

(4) Für Notsituationen und den Katastrophenfall haben die Gesundheitsämter in Zusammenarbeit mit den zuständigen Katastrophenschutzbehörden vorbereitende Maßnahmen zu treffen, insbesondere Alarmpläne aufzustellen und diese nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft und Technik fortzuschreiben.

§ 8 Hygienische Überwachung von Einrichtungen

(1) Die Gesundheitsämter überwachen die Einhaltung der Hygieneanforderungen der im Sechsten Abschnitt des Infektionsschutzgesetzes genannten Einrichtungen wie Arztpraxen, Altenheime, Kindergärten und Schulen. Krankenhäuser unterliegen darüber hinaus der Überwachung in allen gesundheitlichen Bereichen.

(2) Die Betreiber von Einrichtungen und Anlagen nach dem Sechsten Abschnitt des Infektionsschutzgesetzes müssen die Aufnahme und Schließung des Betriebs beim Gesundheitsamt anzeigen.

(3) Die Gesundheitsämter überwachen nach Maßgabe des § 36 Abs. 2 des Infektionsschutzgesetzes folgende Einrichtungen:

1. Einrichtungen des Kur- und Bäderwesens,
2. Einrichtungen des Rettungswesens mit Ausnahme der Rettungsleitstellen,
3. Flughäfen, Landeplätzen,
4. öffentlich zugängliche Sportstätten, Bäder und Badestellen sowie Kinderspielplätze,
5. Anlagen zur Abwasser- und Abfallbeseitigung und öffentliche Toilettenanlagen,
6. Camping- und Zeltlagerplätze,
7. Einrichtungen des Bestattungs- und Friedhofwesens,
8. Einrichtungen der Körperpflege und des Einsatzes von Körperschmuck.

Sonstige öffentlich zugängliche Einrichtungen können überwacht werden, wenn Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass die Anforderungen der Hygiene nicht eingehalten werden.

Überwachungs- und Hygienestandards der Podologen- und Fußpflegeeinrichtungen

Der Standard dient der einheitlichen Vorgehensweise bei der Überwachung der Praxen und ambulanten Fußpflegeeinrichtungen.

1. Hygienepläne

Alle Fußpflegeeinrichtungen haben Hygienepläne zu erstellen, in denen mindestens folgende Vorgehensweisen erklärt werden müssen:

- Für wen gilt der Hygieneplan
- Maßnahmen Personenschutz
- Maßnahmen Patientenschutz
- Instrumentenaufbereitung mit Einstufung MedprodGesetz
- Reinigungs- und Desinfektionsmittelplan mit Namen der eingesetzten Produkte

2. Welche Fußpfleger werden überwacht?

Da die Abgrenzung der kosmetischen von der medizinischen Fußpflege nur durch die ausgeführten Tätigkeiten möglich ist, sind von uns nur diejenigen von der Überwachung auszuschließen, die nicht mindestens

- Fußnägel schneiden und entsprechende Instrumente einsetzen oder
- Hyperkeratosebehandlung mit entsprechenden Instrumenten (Fräser) durchführen

3. Instrumente

Die Einstufung der Instrumente in der Fußpflege nach dem Medizinproduktegesetz:

- Unkritisch sind diejenigen, die nur mit der Hautoberfläche in Berührung kommen
- Kritisch A sind diejenigen die Haut, Fußnägel oder Hornhaut durchdringen sollen (Scheren, Zangen, Skalpelle...)
- Kritisch B sind diejenigen, die die Haut durchdringen sollen und schwer aufzubereiten sind (Zangen mit beweglichen Gelenken)

4. Instrumentenaufbereitung

Kritisch A kann aus unserer Sicht auch im Heißluftsterilisator aufbereitet werden, wenn der Prozess hygienisch einwandfrei ist und dokumentiert wird.

5. Lagerung und Transport

- Die Instrumente im Set sollen zusammen aufbereitet, gelagert und transportiert werden.
- Die Lagerung soll in einem desinfizierbaren Behältnis erfolgen.
- Der Transport soll in einem verschlossenen desinfizierbaren Behältnis erfolgen.

6. Das Absauggerät für den Fräser muss mindestens täglich aufbereitet werden.

- Säubern und Desinfizieren.

7. Praxisausstattung

- Die Behandlung kann in einem Raum in dem auch die Aufbereitung und Lagerung statt findet, durchgeführt werden. Es ist kein separater Wartebereich und keine Personalumkleide erforderlich.
- Die Kunden müssen keine separate Toilette haben.
- Ein korrekt ausgestattetes Waschbecken muss in unmittelbarer Nähe der Behandlung vorhanden sein.
- Ein Schrank oder eine andere verschlossene Lagerung der Instrumente ist notwendig.
- Ein Reinigungs- und Desinfektionsplan muss ausgehängt sein.

8. Desinfektion

- Es dürfen nur gelistete Mittel benutzt werden.
- Eine Hautdesinfektion muss vor der Behandlung durchgeführt werden, ist auch mit einem desinfizierenden Fußbad möglich.
- Die Instrumentendesinfektion muss in einer geeigneten Wanne statt finden, ein Ultraschallbad ist nicht zwingend erforderlich.
- Es müssen geeignete Reinigungsgeräte für die manuelle Reinigung eingesetzt werden.

9. Allgemeines

- Alle werden gefragt ob sie sich bei der Berufsgenossenschaft gemeldet haben und aufgefordert es nachzuholen falls nicht.
- Alle werden gefragt ob sie beim Zentralverband der Fußpfleger Deutschlands (ZFD) Mitglied sind.
- Alle werden nach Erste-Hilfe-Ausbildung und DIN-gerecht (DIN 13157) ausgestattetem Erste-Hilfe-Set gefragt.

Sollten sich so gravierende Mängel ergeben dass eine unmittelbare Gefährdung für Kunden zu erwarten ist (z.B. gar keine Aufbereitung oder offensichtlich verschmutzte als sauber deklarierte Instrumente) so wird die weitere Berufsausübung untersagt und erst nach Nachweis, dass alle Mängel behoben sind wieder erlaubt. In allen anderen Fällen sollte eine Fristsetzung bei Mängeln ausreichend sein.

7. Verwendete Literatur

Bales/Baumann/Schnitzler; Infektionsschutzgesetz: Kommentar und Vorschriftensammlung, Kohlhammer-Verlag 2003

Grohmann/Hässelbarth/Schwerdtfeger, Die Trinkwasserverordnung: Einführung und Erläuterungen für Wasserversorgungsunternehmen und Überwachungsbehörden, E. Schmidt- Verlag 2002,

Konietzko, N., Der Kampf gegen die Tuberkulose: 100 Jahre Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, Frankfurt am Main, pmi- Verlagsgruppe, 1996 übernommen

Robert- Koch- Institut, Berlin, Epidemiologisches Bulletin

Robert- Koch- Institut, Berlin, Gesundheitsberichterstattung des Bundes



Wir möchten uns herzlich bei
dem Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, Werne,
der Fa. Koch & Glitsch GmbH, Viernheim,
der Fa. Pall GmbH, Dreieich,
der Fa. Probios GmbH, Stuttgart,
der Fa. Trojan Technologies Deutschland GmbH, Schöllkrippen,
dem Forum Trinkwasser e.V., Frankfurt,
der Gemeinde Biebergemünd,
dem Georg Thieme- Verlag,
der Stadt Bad Orb,
der Stadt Steinau,
dem Landratsamt Roth,
Frau Martina Schmidt, Steinau,
der Rheinisch-Westfälischen Vereinigung für Lungen- und Bronchialheilkunde,
Essen,
den Stadtwerken Hanau GmbH, Hanau

für die freundliche Genehmigung zur Verwendung des Daten-, Bild- und
Fotomaterials

und bei den
Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Sachgebiets Hygiene und Umweltmedizin
für ihre Unterstützung bedanken.