

Erfahrungen mit dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Dr. Andrea Ammon, MPH

Dr. Gérard Krause

Abteilung für Infektionsepidemiologie

Robert Koch-Institut, Berlin

Gliederung

- Fortlaufende Evaluierung
- Befragung der Ärzte
- Befragung der Labore
- Befragung der Gesundheitsämter und Ringversuch
Falldefinitionen

Datenaufkommen im Jahr 2003

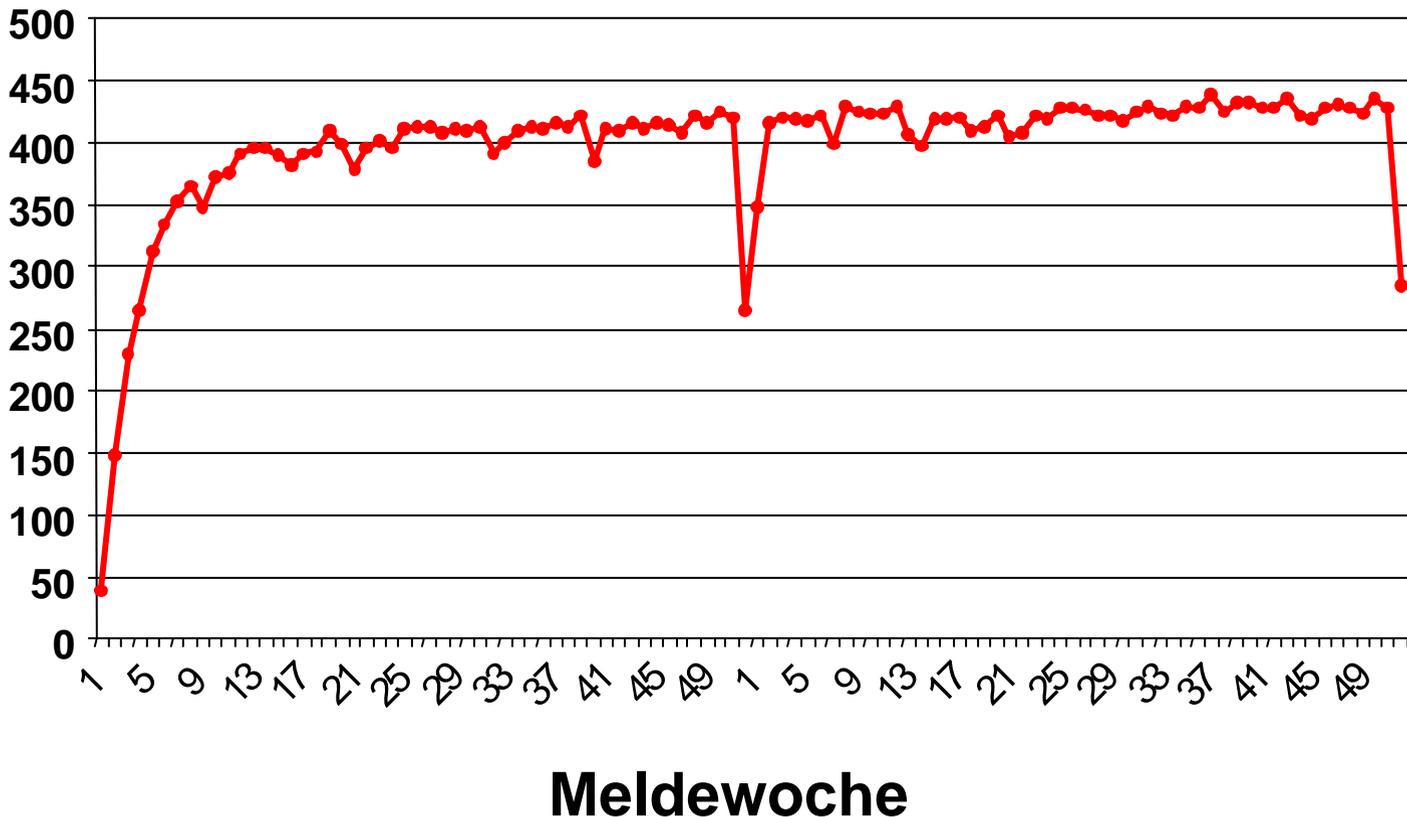
- 72 Krankheiten/Erreger
- 648 Felder
 - 6900 Merkmale in Auswahlfeldern
- 295.500 Fälle
- 435.800 Versionen
- 4.5 Gigabyte (2001-2003)

Evaluierung

- Akzeptanz
 - Systembeteiligung
- Zeitnähe
 - Übermittlungszeit
- Datenqualität
 - Vollständigkeit
- Nützlichkeit
 - Erkennen von Ausbrüchen

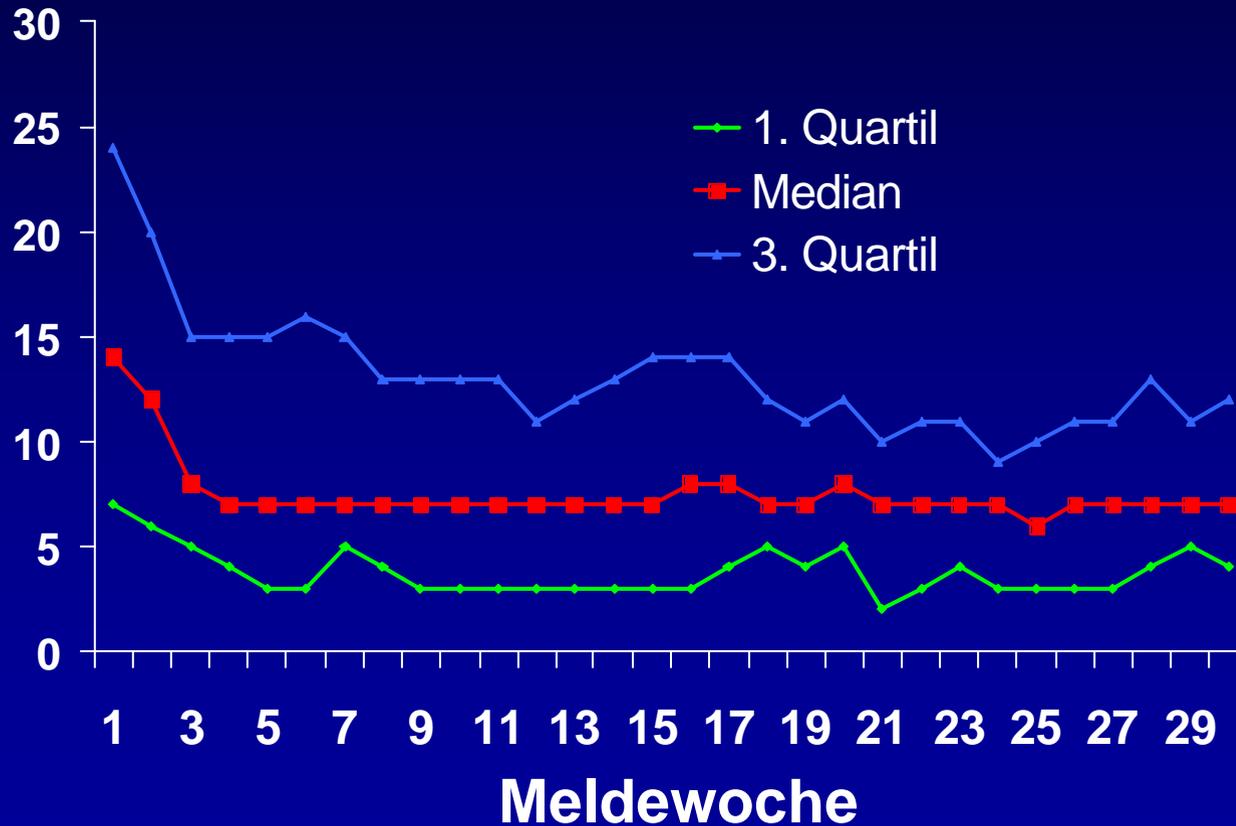
Übermittelnde Gesundheitsämter pro Meldewoche, 2001-2002

Anzahl übermittelnder Gesundheitsämter

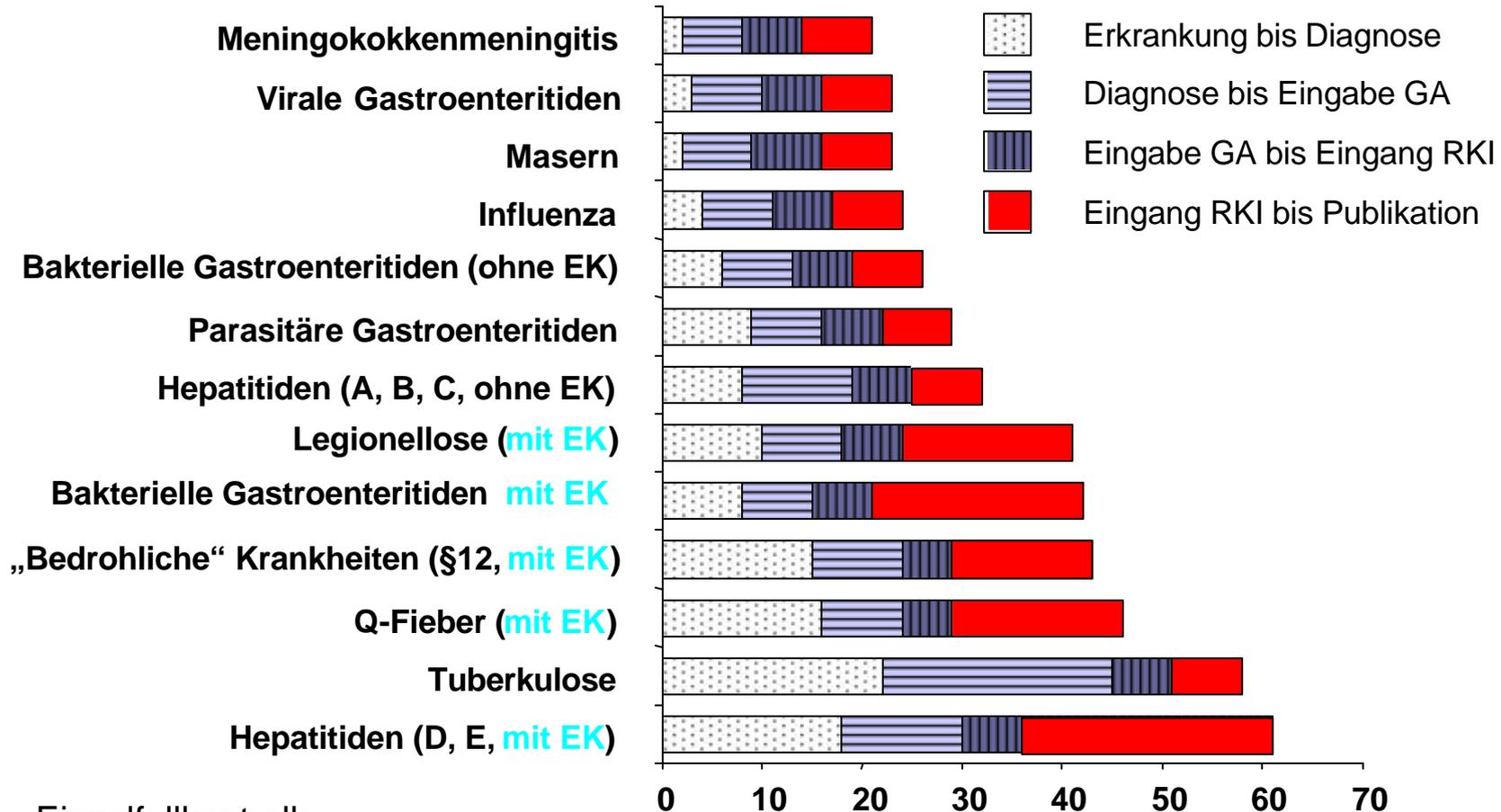


Übermittlungszeit von Eingabe Gesundheitsamt bis Eingang RKI

Übermittlungszeit in Tagen



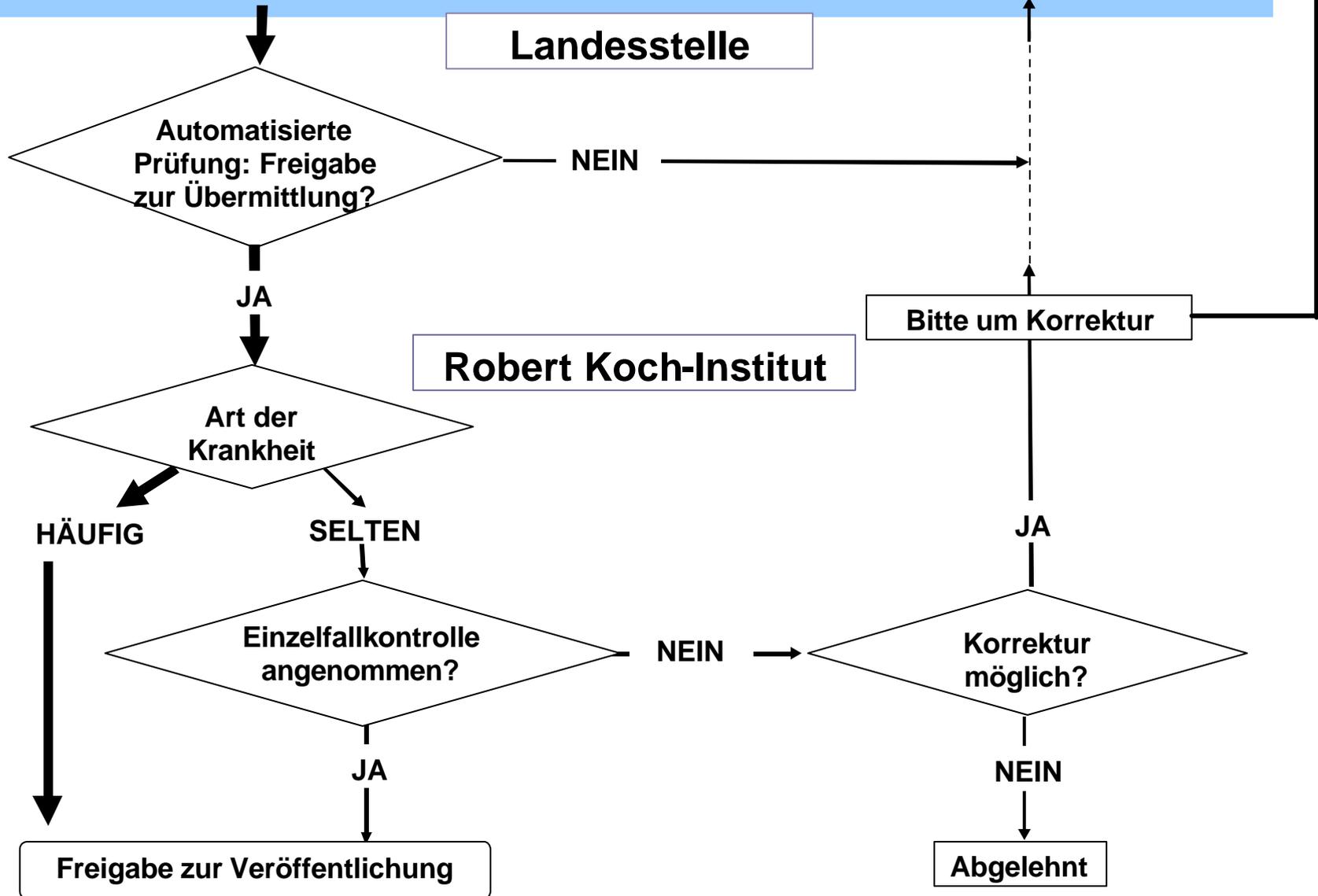
Zeitverzug von der Erkrankung bis zur Publikation nach Krankheit, 2001-2002



EK = Einzelfallkontrolle

Gesundheitsamt

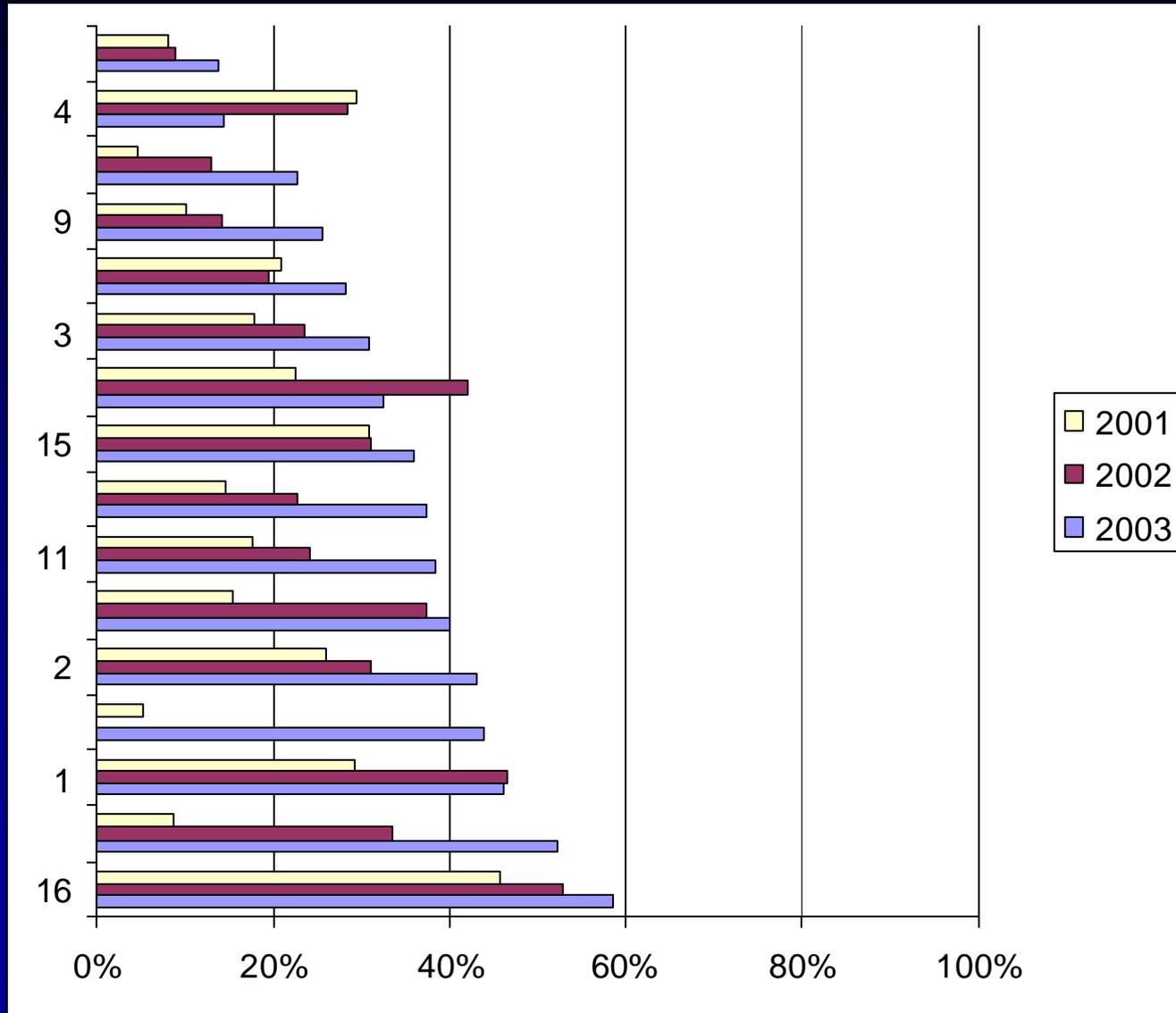
Landesstelle



Krankheiten mit Einzelfallüberprüfung

- Adenovirus
- Botulismus
- Brucellose
- Cholera
- CJK
- Cryptosporidium
- Diphtherie
- Ebolavirus
- EHEC
- Fleckfieber
- Francisella
- FSME
- Gelbfieber
- Haem-Fieber
- Haemophilus
- Hantavirus
- HDV, HEV, HXV
- Lassavirus
- Läuserückfallf.
- Legionella
- Lepra
- Leptospira
- Listeriose
- Marburg-Virus
- Milzbrand
- Ornithose
- Paratyphus
- Pest
- Polio
- Q-Fieber
- Tollwut
- Trichinose
- Typhus

Zusatzinformation zu HBV/HCV, 2001-2003



Gliederung

- Fortlaufende Evaluierung
- Befragung der Ärzte
- Befragung der Labore
- Befragung der Gesundheitsämter und Ringversuch
Falldefinitionen

Befragung niedergelassener Ärzte

**Grundgesamtheit:
niedergelassene Ärzte mit Hausarztfunktion = 60.000**

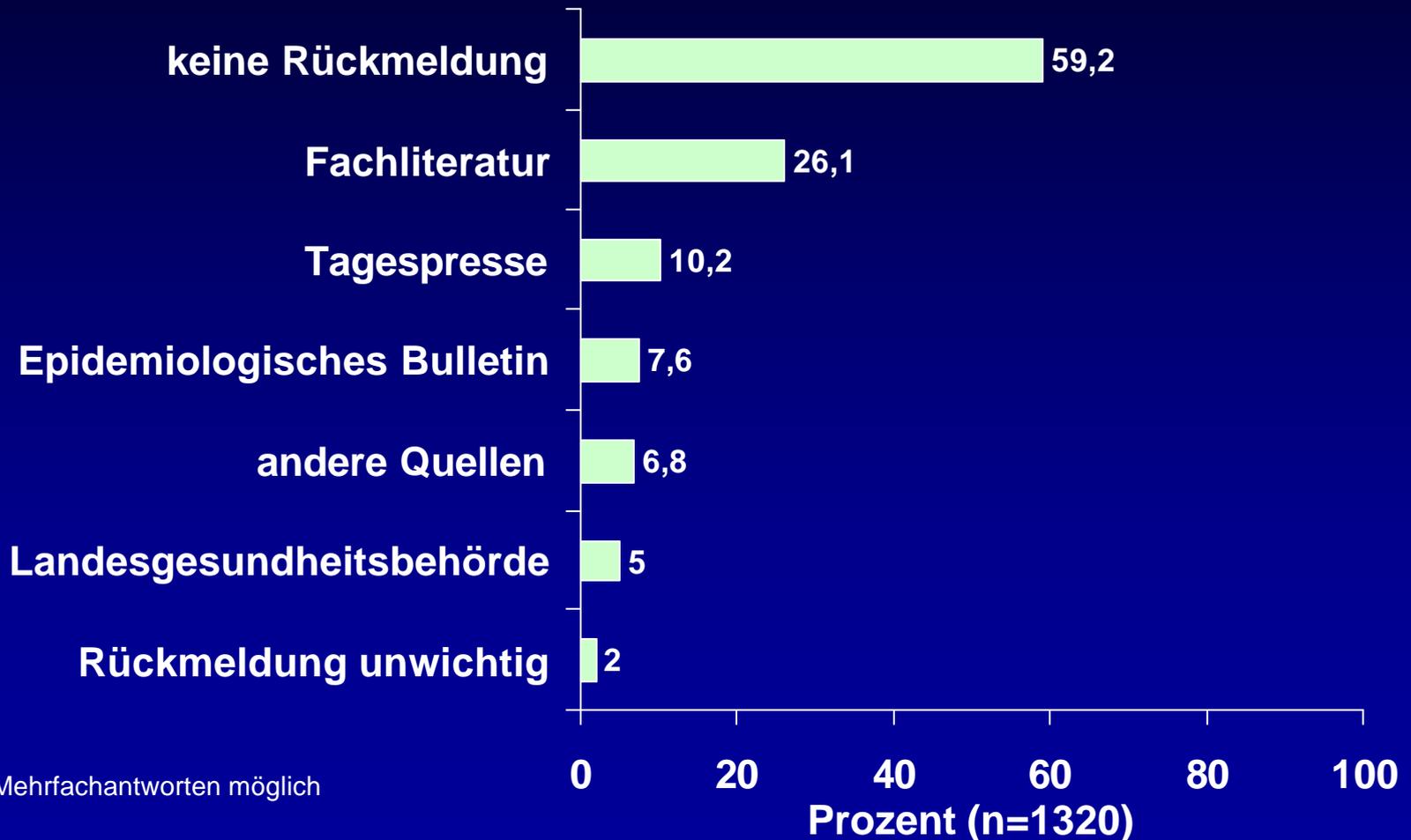
Stichprobe zur schriftlichen Befragung = 8550 (15%)

**Rücklauf = 1320
(15 % der Stichprobe)**

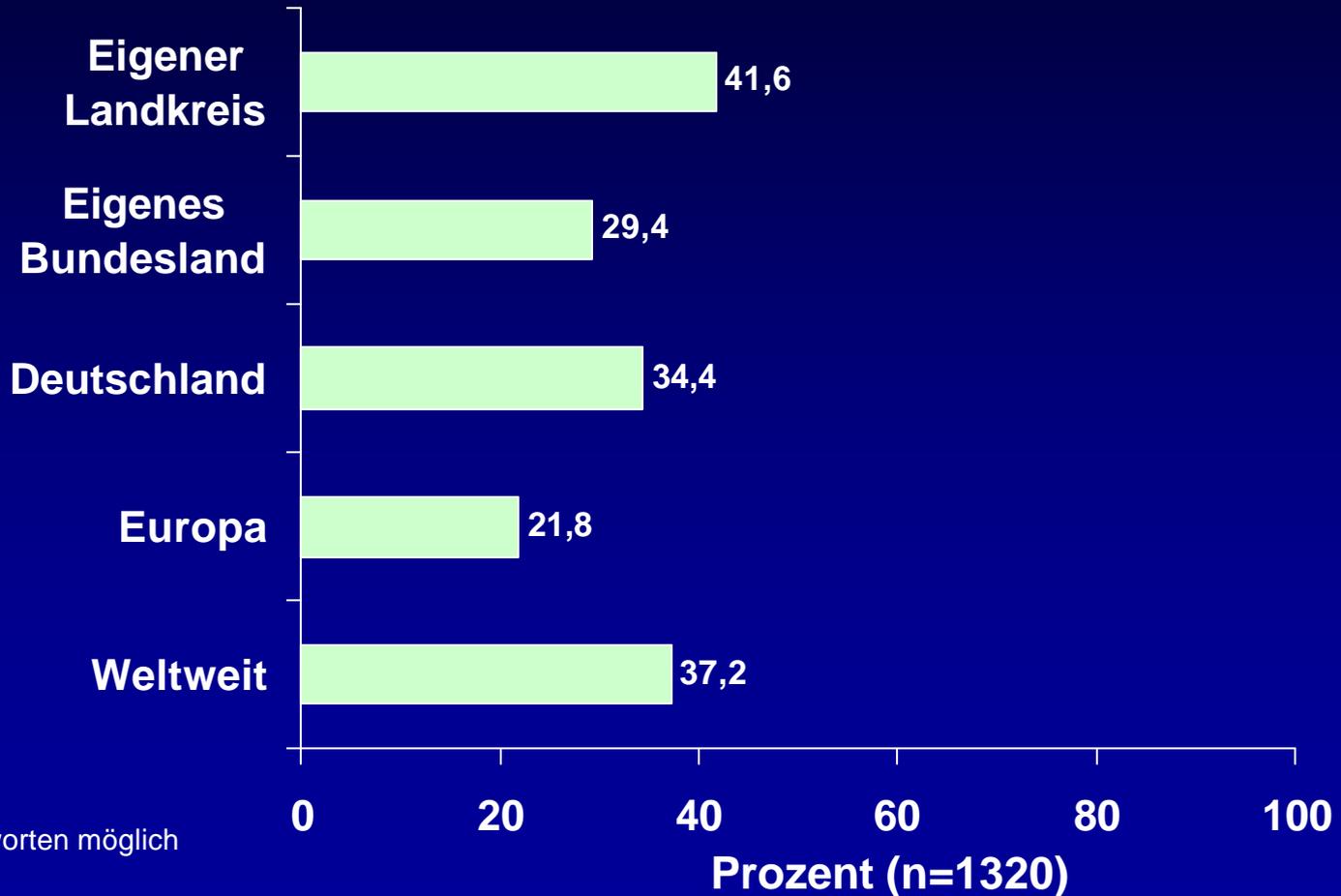
**Telefonische Nachfaßaktion = 1241
(15% der Stichprobe)**

**Interviews = 656
(63% der Angerufenen)**

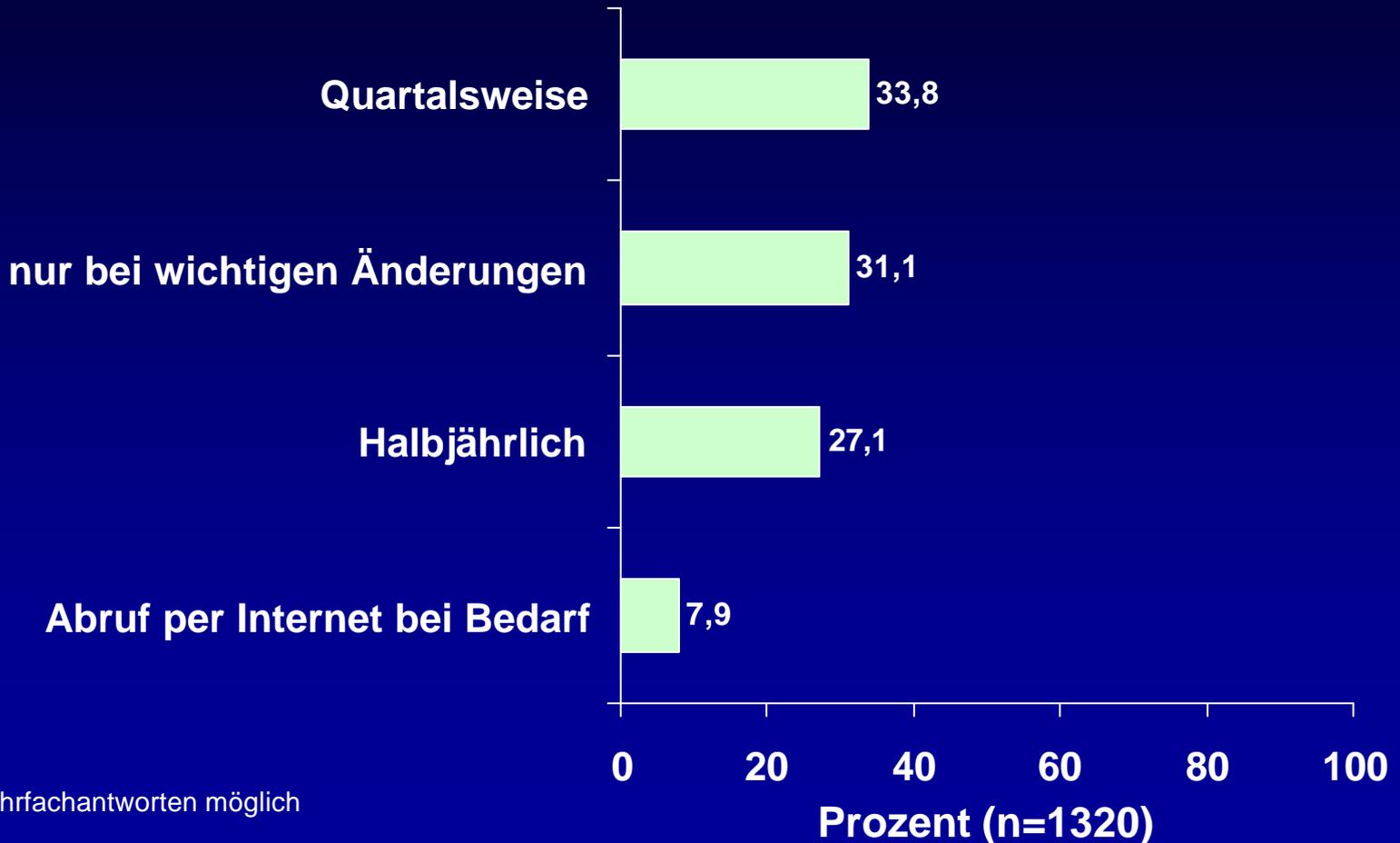
Quellen niedergelassener Ärzte für Rückmeldung epidemiolog. Daten, 2001



Wünsche niedergelassener Ärzte: Regionale epidemiolog. Informationen



Wünsche niedergelassener Ärzte: Frequenz epidemiolog. Informationen



Gliederung

- Fortlaufende Evaluierung
- Befragung der Ärzte
- Befragung der Labore
- Befragung der Gesundheitsämter und Ringversuch
Falldefinitionen

Befragung der Labore, Juni 2003

Bereinigte Adressatenliste = 1617

Adressaten erreicht = 1556 (96%)

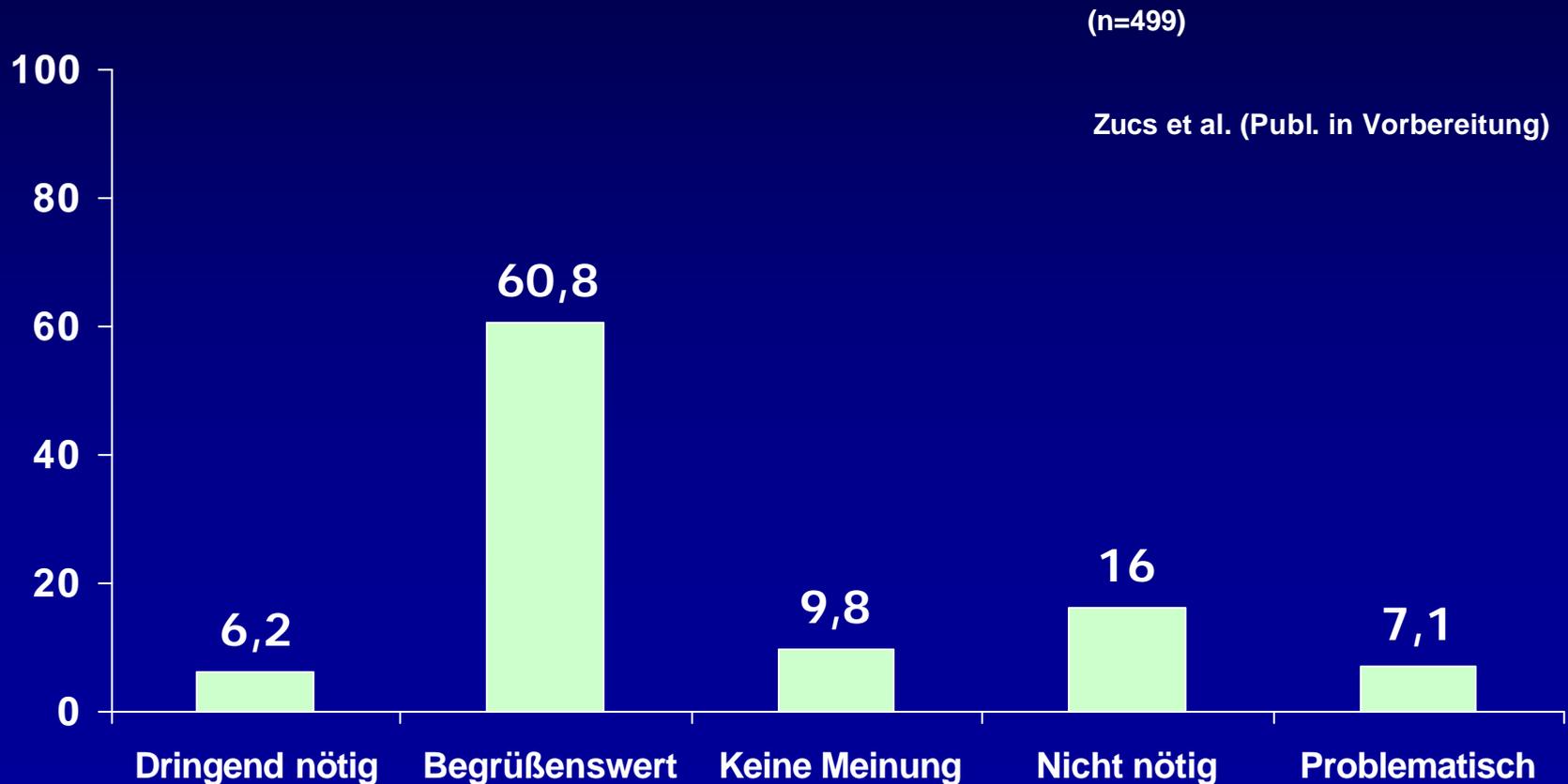
**Rücklauf = 846
(54% der Erreichten)**

Zucs et al. (Publ. in Vorbereitung)

**Durchführung direkter o. indirekter
Erregernachweise = 583
(62,8% der Antworten)**

Einschätzung der Labore zur Einführung eines elektronischen §7(3)-Meldeformats

Anteil (%)



Eingesetzte Software im Labor

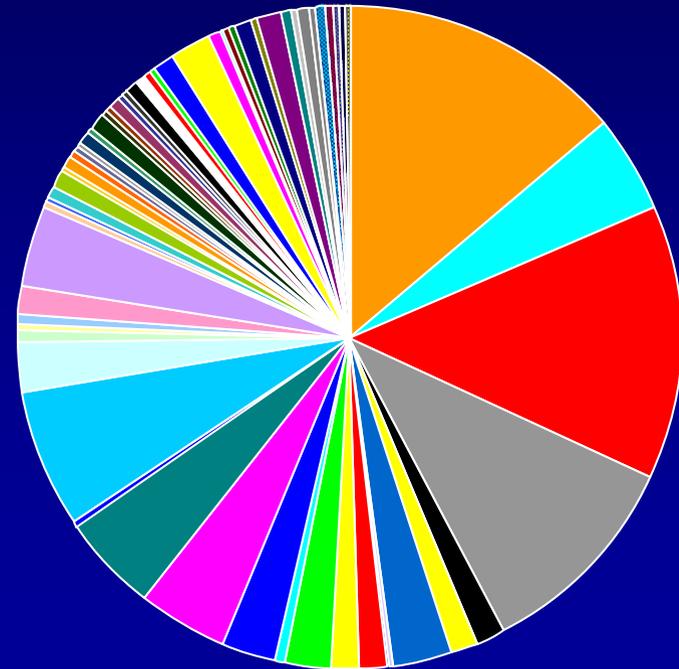
Einsatz von Software: 354 (67%)

Automatisches Signal bei
meldepflichtigem Befund: 142 (40%)

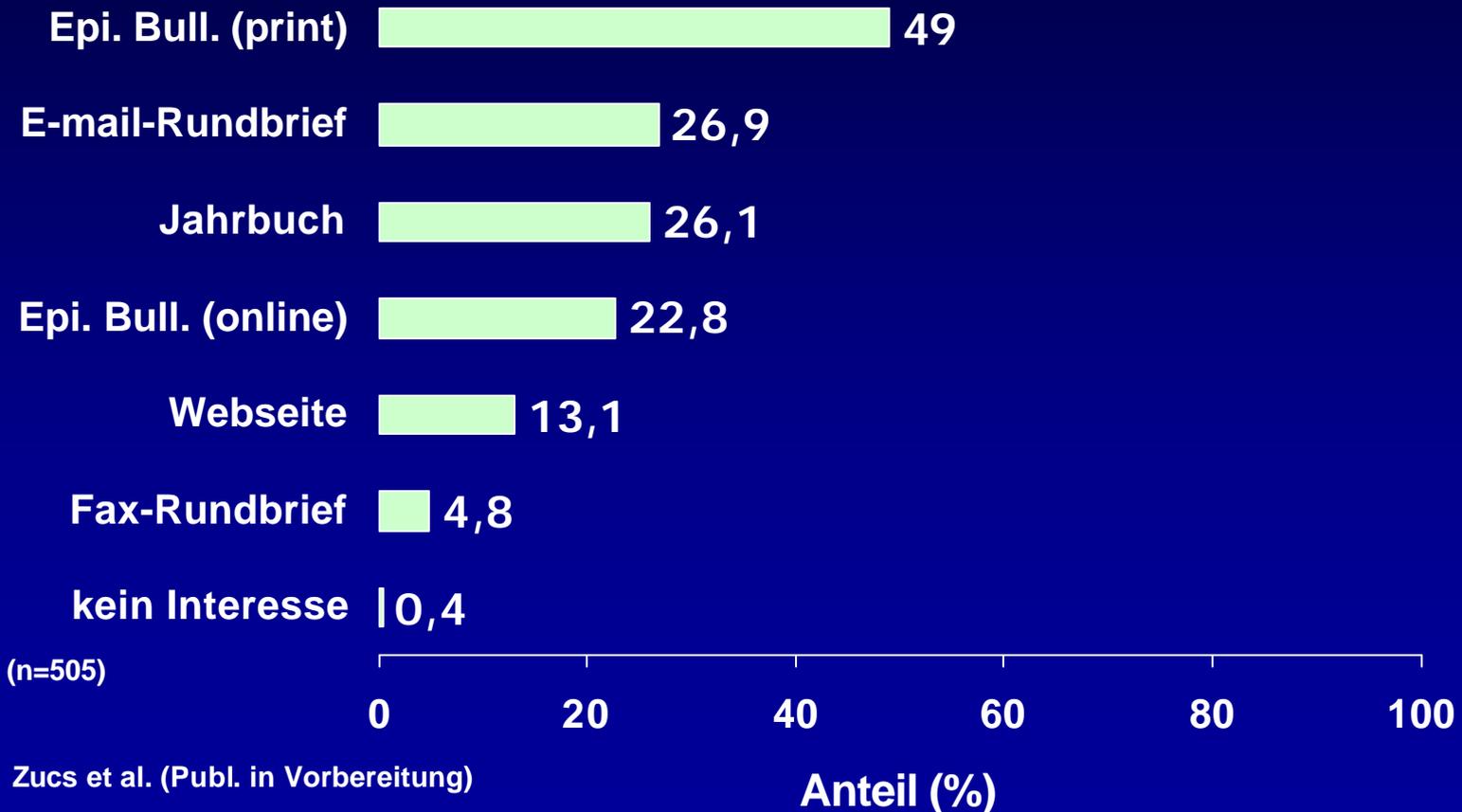
Anzahl Softwareprodukte: 64

(n=531)

Zucs et al. (Publ. in Vorbereitung)



Von Laboren bevorzugtes Format für Rückmeldung durch RKI



Gliederung

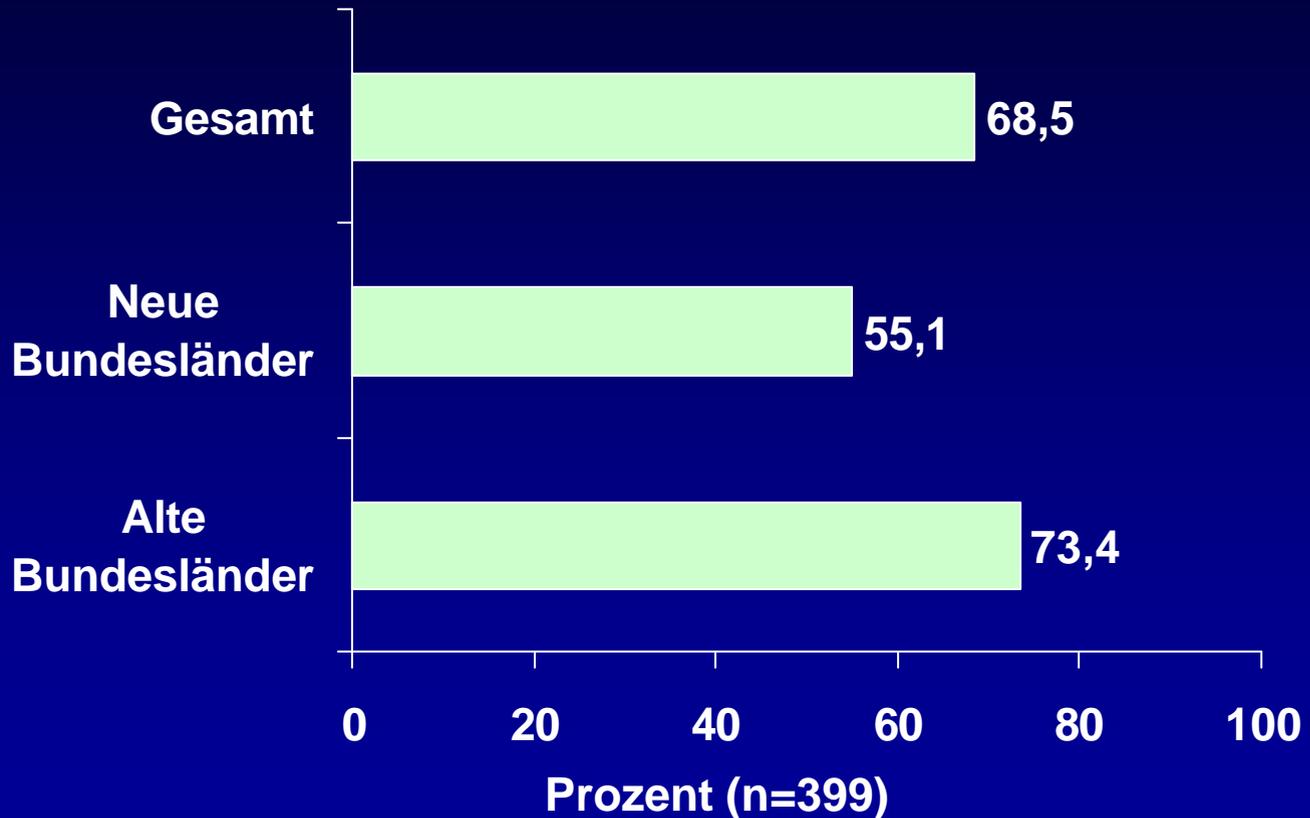
- Fortlaufende Evaluierung
- Befragung der Ärzte
- Befragung der Labore
- Befragung der Gesundheitsämter und Ringversuch
Falldefinitionen

Befragung Gesundheitsämter

Grundgesamtheit = 425 Gesundheitsämter

**Rücklauf = 400
(94 %)**

Durchführung von Umfelduntersuchungen für jede Meldung, neue versus alte Bundesländer

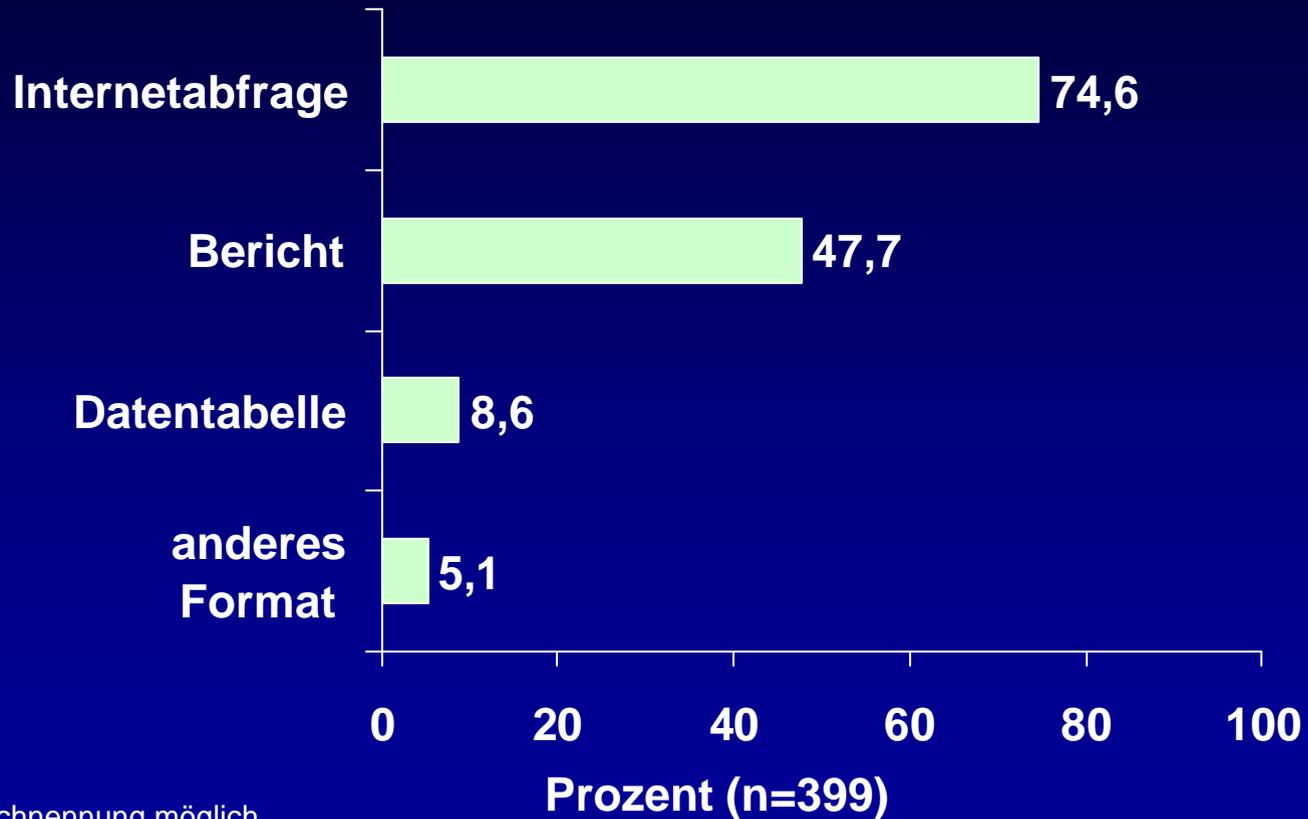


Personal im Gesundheitsamt, neue versus alte Bundesländer (BL)

| Personal für Meldewesen /Infektionsschutz* | Neue BL | Alte BL | Gesamt |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Mittelwert | 1,3 | 0,7 | 0,8 |
| Spannbreite | 0,25-3,70 | 0,03-2,40 | 0,03-4,10 |

*Vollzeitäquivalent einer 38,5 Stundenwoche pro 100.000 Einwohner

Von Gesundheitsämtern gewünschtes Format der Rückkopplung



n = 197, Mehrfachnennung möglich

SurvStatWeb@RKI

- Interaktive Datenbank im Internet
- Wöchentlich aktualisiert

SurvStatWeb

ROBERT KOCH INSTITUT

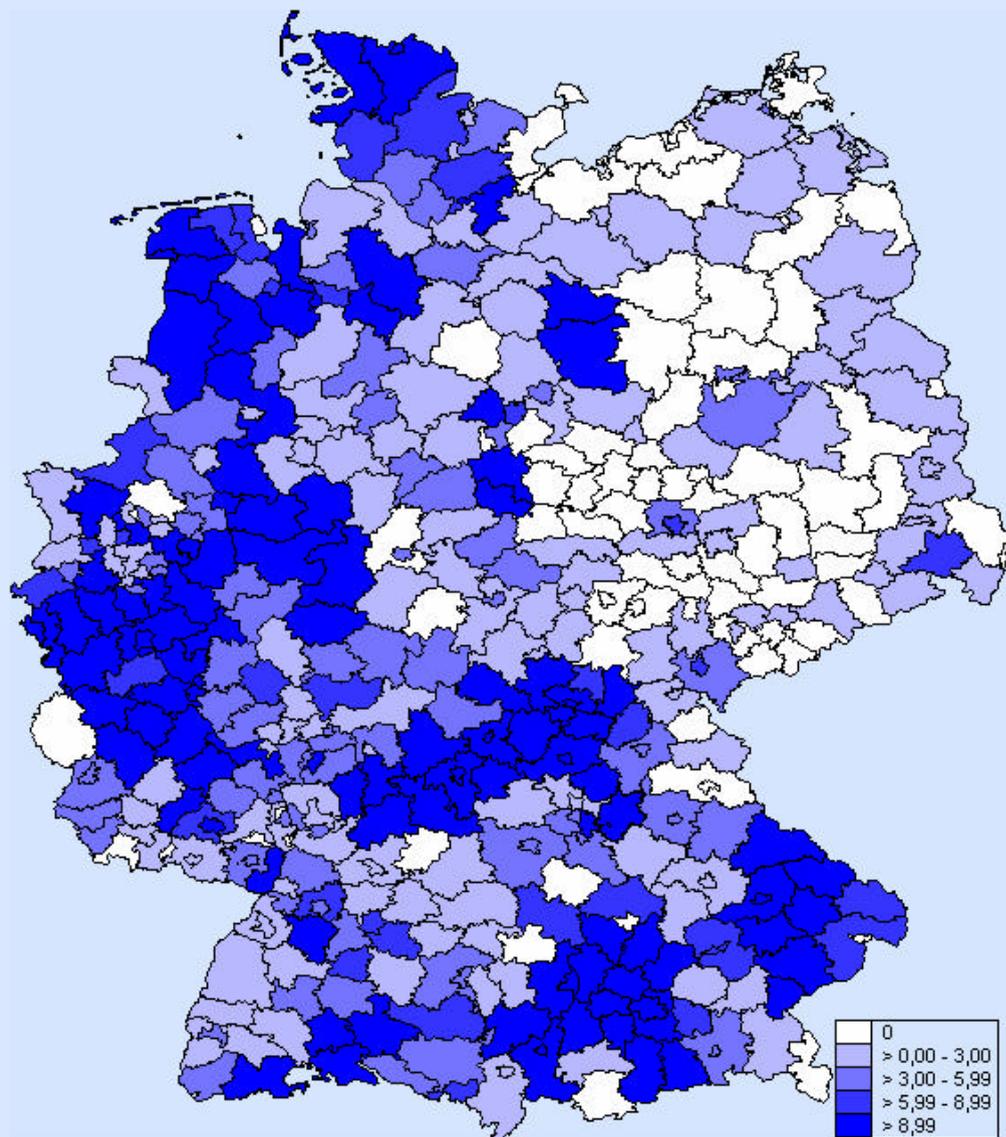


- Recherche

http://www3.rki.de/SurvStat

| | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---------------------------------------|---|--------------|--|
| | Erkrankung | Geographisch | Demographisch | Zeitlich | Falldefinition | Darstellung | Ihre Anfrage | |
| Bundesland | <input type="checkbox"/> G | Regierungsbezirk | <input type="checkbox"/> G | Kreis | <input checked="" type="checkbox"/> G | Selektion: <i>Meldekategorien:</i> 'MSV' <i>Jahre:</i> 2003 <i>Referenzdefinition:</i> Ja <i>Altersschichtung:</i> fein Gruppierung: Landkreis Kreuztabelle: Inzidenz: Nein Datenstand: | | |
| --- Alle --- Baden-Württemberg Bayern Berlin Brandenburg Bremen Hamburg Hessen Mecklenburg-Vorpommern Niedersachsen Nordrhein-Westfalen Rheinland-Pfalz Saarland Sachsen Sachsen-Anhalt | | --- Alle --- Arnberg Berlin Brandenburg Braunschweig Bremen Chemnitz Darmstadt Dessau Detmold Dresden Düsseldorf Freiburg Gießen Halle | | --- Alle --- Region Hannover LK Aachen LK Ahrweiler LK Aichach-Friedberg LK Alb-Donau-Kreis LK Altenburger Land LK Altenkirchen LK Altmarkkreis Salzwede LK Altötting LK Alzey-Worms LK Amberg-Weizsach LK Ammerland LK Anhalt-Zerbst LK Annaberg | | | | |
| Hilfe | <input type="button" value="Anfrage starten"/> | | <input type="button" value="Zurücksetzen"/> | | | | | |

Darstellung als: Tabelle Histogramm Balkendiagramm Kreisdiagramm Karte



Fenster schließen

Ihre Anfrage

Selektion: *Meldekategorien: 'INV'*
Jahre: 2003
Referenzdefinition: Ja
Altersschichtung: fein

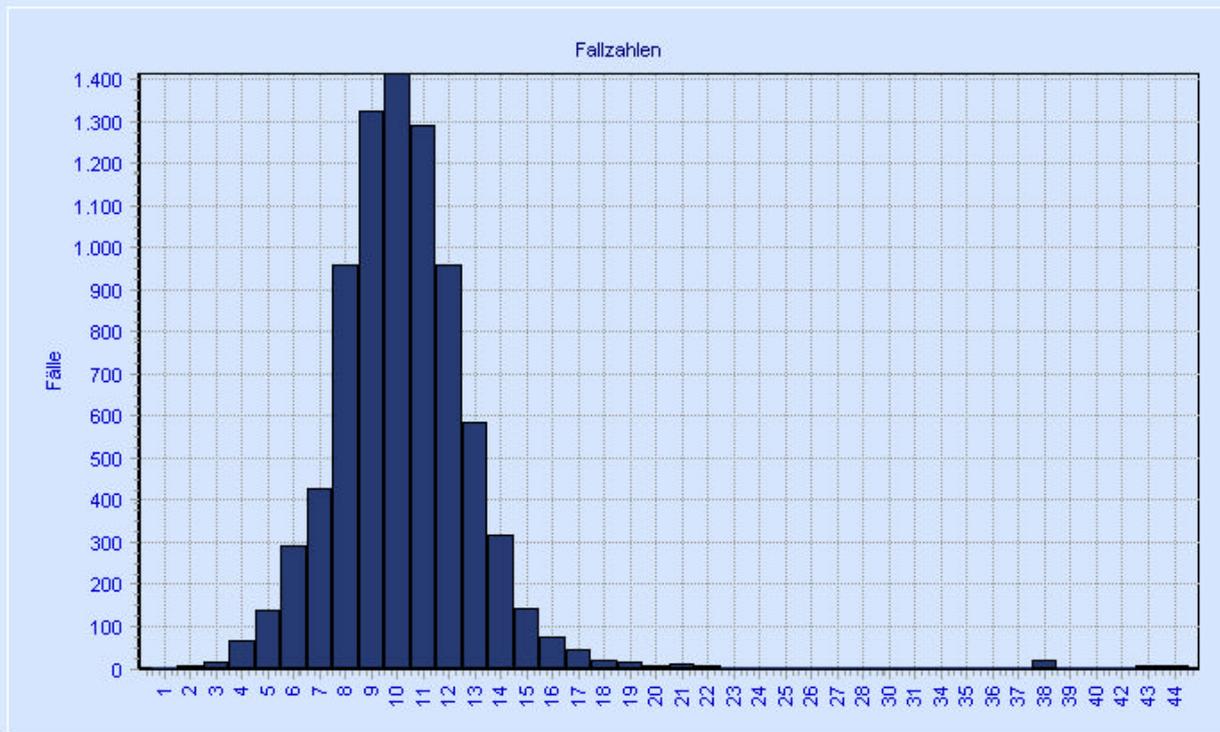
Gruppierung: Meldewoche

Kreuztabelle:

Inzidenz: Nein

Datenstand:

Darstellung als: Tabelle Histogramm Balkendiagramm Kreisdiagramm



Fenster schließen

Ihre Anfrage

Selektion: *Meldekategorien: 'NEI'*
Jahre: 2003
Referenzdefinition: Ja
Altersschichtung: fein

Gruppierung: Erreger

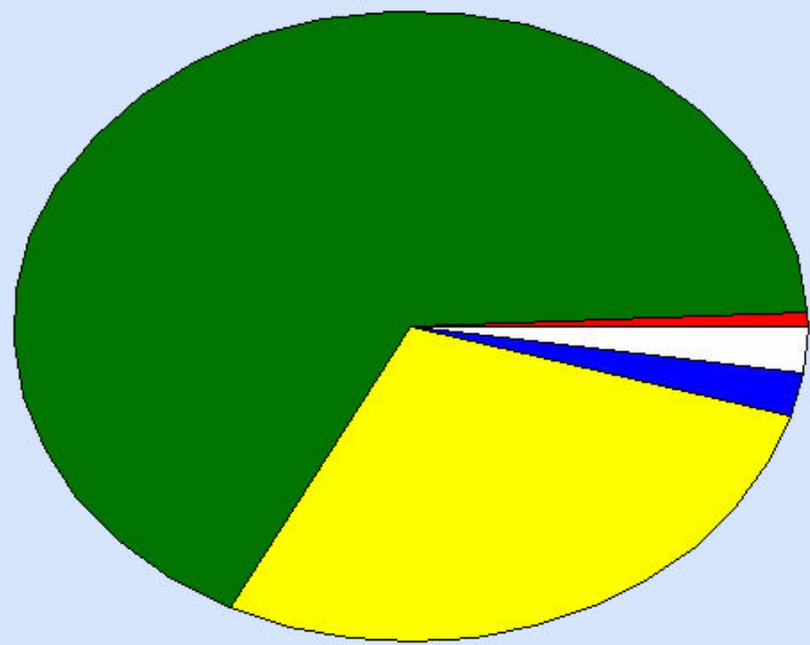
Kreuztabelle:

Inzidenz: Nein

Datenstand:

Darstellung als: Tabelle Histogramm Balkendiagramm Kreisdiagramm

Fallzahlen

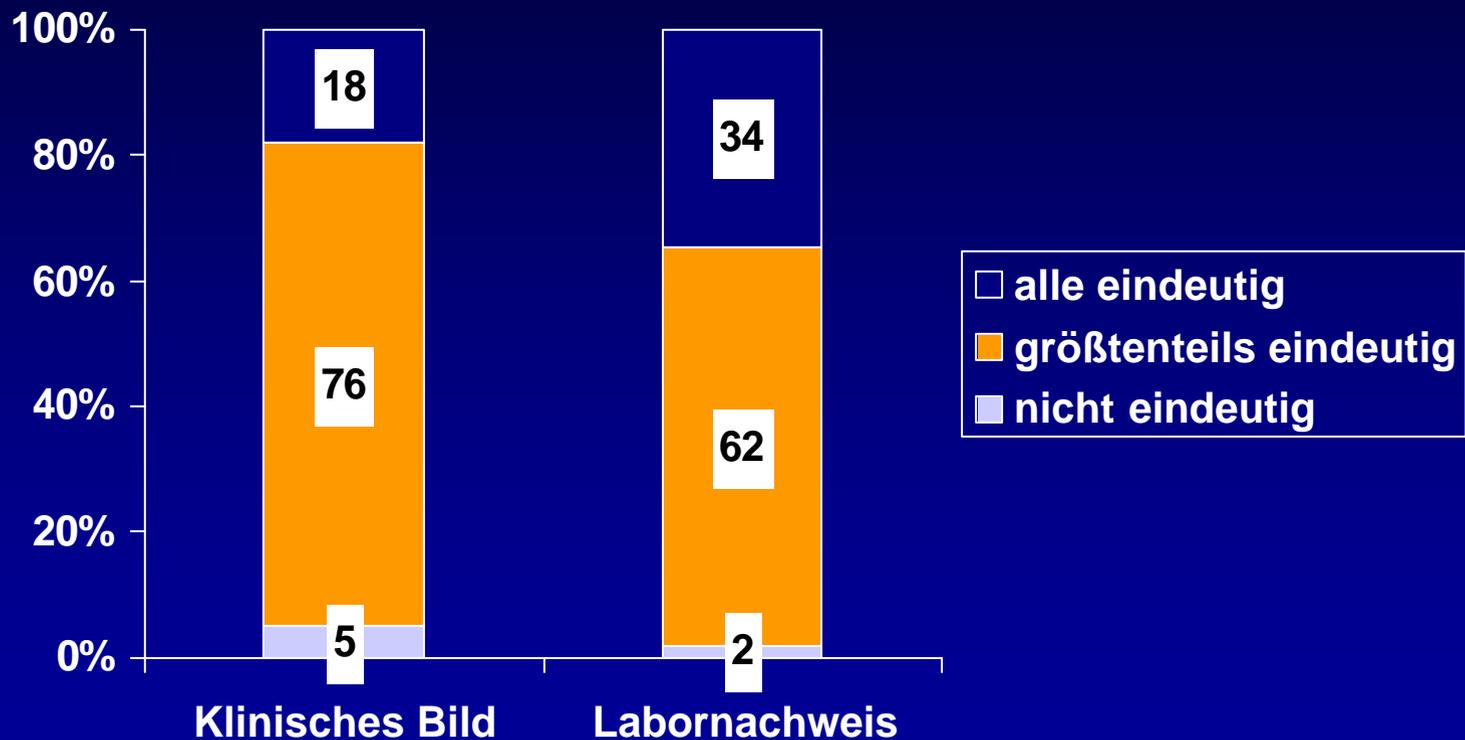


| | | |
|---|-----------------|---------|
|  | Serogruppe A | 0,8 % |
|  | Serogruppe B | 66,67 % |
|  | Serogruppe C | 27,91 % |
|  | Serogruppe W135 | 2,21 % |
|  | Serogruppe Y | 2,41 % |

Gliederung

- Fortlaufende Evaluierung
- Befragung der Ärzte
- Befragung der Labore
- Befragung der Gesundheitsämter
- Falldefinitionen

Einschätzung der Eindeutigkeit der Falldefinitionen durch Gesundheitsämter, 2002



n = 197,

Brodhun B et al. (Publikation eingereicht)

Ringversuch Falldefinitionen

- Ziel:
 - Eindeutigkeit der Falldefinitionen untersuchen
 - Vergleichbarkeit der Surveillance-Daten ermitteln
- Methode:
 - Gekoppelt an Befragung der Gesundheitsämter (Mai 2002)
 - Schriftliche Einstufung von Fallbeispielen

Ringversuch für Falldefinitionen Methoden, Mai 2002

- Insgesamt 17 Krankheiten mit je 4 Beispielen
- Gesundheitsämter
 - Neue Bundesländer: 20 Fallbeispiele
 - Alte Bundesländer: 16 Fallbeispiele
- Landesstellen: 20 Fallbeispiele
- RKI / Abt. 3: 68 Fallbeispiele

Ringversuch Falldefinition

Ergebnisse

- Konzept der „epidemiologischen Bestätigung“ wird nicht verstanden
- Die Kriterien für das klinische Bild sind missverständlich
- Terminologie der Labormethoden und -ergebnisse führt zu Fehlzusammenhängungen
- Art des Untersuchungsmaterials wird nicht berücksichtigt

Ringversuch Falldefinition Konsequenzen

- Präzisierung der „epidemiologischen Bestätigung“
- Präzisierung der Einzelkriterien
- Präzisierung der logischen Verknüpfung von Einzelkriterien
- Strukturierung der Labornachweise
- Weitere Planung:
 - Kompatibilität mit EU und WHO
 - Evidenzgrade (wahrscheinlich, gesichert)

Fallbeispiel

Fallbeispiel EHC-2 (SHI)

Labor – Meldeformular:

Labordiagnostischer Untersuchungsbefund: Zwischenbefund Endbefund vom **12/04/2002**
(Angaben nach § 9 Abs. 2 Nr. 7 HSG zumindest erforderlich, vgl. Hinweise: spezifische Nachweismethoden – gemäß RKI-Festlegungen)

Krankheitserreger / Untersuchungsbefund: **Shigella flexneri**
(Bitte eine Meldung pro Befund) (exakte Angaben zu Spezies, Serovar, Toxintyp etc. soweit durchgeführt)

Untersuchungsmaterial:
 Stuhl Urin Blut Liquor Sonstiges

Entnahmedatum: **08/04/2002** Eingangsdatum: **09/04/2002**
Tag Monat Jahr im Labor Tag Monat Jahr

Eingangsnummer: **XYZ/10-BO-2/2002**

Nachweismethode: Nur bei positivem Befund ankreuzen!
(Angaben nach § 9 Abs. 2 Nr. 7 HSG zumindest erforderlich, vgl. Hinweise: spezifische Nachweismethoden – gemäß RKI-Festlegungen)

Kultur/Isolierung Spezies/Subspezies/Serovarbestimmung/Genotypisierung
 Antikörpernachweis mindestens 4facher Antikörper-Titeranstieg in der 2. Serumprobe
 Igm-Antikörper-Nachweis Nukleinsäure-Nachweis (z.B. PCR)
 Antigen-Nachweis Histologie
 Toxin-Nachweis (Shiga-Toxin im Isolat, ELISA) Nachweis des Toxins
 Mikroskopischer Nachweis Andere Nachweismethode/n, welche

Arzt – Meldeformular:

Meldepflichtige Krankheit (Bitte entsprechend Verdacht [V], Erkrankung [E] oder Tod [T] ankreuzen)

| Erkrankung | V | E | T | Bemerkungen | Erkrankung | V | E | T | Bemerkungen |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Botulismus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! | Hämolytisch-urämisches Syndrom, enteropathisches (HUS) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Cholera | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! | Hämorrhagisches Fieber, viralbedingt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! |
| Diphtherie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! | Märsen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! |
| Humane spongiforme Enzephalopathie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | außer familiär hereditärer Formen | Meningokokken-Meningitis/Sepsis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! |
| Virus Hepatitis, akute (Virus unbekannt) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | Milzbrand | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! |
| Hepatitis A, akute | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | Polioomyelitis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! |
| Hepatitis B, akute | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | alle Verdacht gilt jede schlaffe Lähmung außer traumatisch | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! |
| Hepatitis C, akute | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | Pest | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! |
| Hepatitis D, akute | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | Typhus abdominalis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! |
| Hepatitis E, akute | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | Tetanus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | !!! |

= bitte Feld ankreuzen, falls zutreffend
 !!! = uneinziglich das Gesundheitsamt vorab telefonisch informieren

Enteropathisches hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) bei einem 45-jährigen Mann in stationärer Behandlung.

Symptome/Kriterien, auf die die klinische Diagnose gestützt wird (bitte die wichtigsten Symptome einzeln aufzählen):

..... **Thrombopenie** **hämolytische Anämie** **Bauchkrämpfe** **Fieber**

Patientengespräch:
 Kein Durchfall, aber Magenbeschwerden und Fieber.

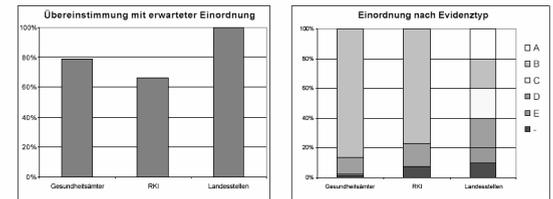
Zusatzinformationen: keine

Fallbeispiel: EHC-2 (SHI)

Bezeichnung des Fallbeispiels in den einzelnen Gruppen (A-H) während der Befragung im Sommer 2002: C-05; G-06, RKI-68

Erwartete Einordnung
 Übermittlungskategorie: Shigellose (SHI) (s.u.)
 Evidenztyp: klinisch-laboridiagnostisch (B) (s.u.)
 Referenzdefinition erfüllt: ja (s.u.)

| Ergebnisse der Einordnung | Gesundheitsämter | | RKI | | Landesstellen | |
|--|------------------|---------|--------|---------|---------------|---------|
| | Anzahl | Prozent | Anzahl | Prozent | Anzahl | Prozent |
| n (alle Antworten) | 96 | 100% | 15 | 100% | 10 | 100% |
| davon Übereinstimmung mit erwarteter Einordnung | 76 | 79% | 10 | 67% | 10 | 100% |
| Übermittlungskategorie (Krankheit/Erreger) | 87 | 91% | 13 | 87% | 10 | 100% |
| Übermittlungskategorie (SHI) stimmt überein | 7 | 7% | 2 | 13% | 0 | 0% |
| andere genannte Übermittlungskategorie: EHC | 1 | 1% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Eintrag "UUU" | 1 | 1% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| keine Angabe (XXX) | 1 | 1% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Evidenztyp und Referenzdefinition n (ausgewertete Antworten: nur SHI, UUU) | 88 | 100% | 13 | 100% | 10 | 100% |
| Evidenztyp | | | | | | |
| nur klinisch (A) | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 20% |
| klinisch-laboridiagnostisch (B) | 76 | 86% | 10 | 77% | 2 | 20% |
| klinisch-epidemiologisch (C) | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 20% |
| laboridiagnostisch ohne klinisches Bild (D) | 10 | 11% | 2 | 15% | 2 | 20% |
| laboridiagnostisch bei unbekanntem klinischem Bild (E) | 1 | 1% | 0 | 0% | 1 | 10% |
| weder klinisch noch laboridiagnostisch (-) | 1 | 1% | 1 | 8% | 1 | 10% |
| Referenzdefinition | | | | | | |
| erfüllt (B, C) | 76 | 86% | 10 | 77% | 10 | 100% |
| nicht erfüllt | 12 | 14% | 3 | 23% | 0 | 0% |



Anmerkungen und Hinweise zum Fallbeispiel
 Dieses Beispiel zeigt die Schwierigkeit zwischen HUS und EHCC zu unterscheiden. Durch nun getrennte Übermittlungskategorien und den getrennten Falldefinitionen 2004 für HUS und für EHCC soll die Zuordnung deutlicher werden. Es ist dann auch klar, dass dieses Beispiel als HUS und nicht als Shigellen Infektion zu übermitteln wäre. Die Angaben des Labormeldebogens erfüllen eindeutig die Kriterien für den laboridiagnostischen Nachweis, auch unter der Falldefinition 2004.

Gemäß der Falldefinitionen 2004 wird folgende Einordnung erwartet:
 Übermittlungskategorie: HUS
 Evidenztyp: klinisch diagnostizierte Erkrankung
 Referenzdefinition: Ja

Perspektiven

- Evaluation weiterer Parameter
 - Todesfälle
 - Impfstatus
- Ermittlung von nicht gemeldeten Fällen
 - Pilot-Gesundheitsämter
 - KV-Sentinel
- Schätzung der „wahren Inzidenz“
- Novellierung des IfSG

Dank an alle Beteiligten

- Meldende Ärztinnen/ Ärzte und Labore
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in
 - Gesundheitsämtern
 - Landesstellen
 - Robert Koch-Institut
 - Bundesministerium für Gesundheit