

**Zeitschrift:** Mitteilungen aus Lebensmitteluntersuchungen und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène  
**Herausgeber:** Bundesamt für Gesundheit  
**Band:** 92 (2001)  
**Heft:** 6

**Artikel:** SENSO - ein Monitoring-System für lebensmittelbürtige Infektionskrankheiten im Kanton Solothurn  
**Autor:** Lüthi, Thomas M. / Binz, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-981930>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 12.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# SENSO – ein Monitoring-System für lebensmittelbürtige Infektionskrankheiten im Kanton Solothurn

Thomas M. Lüthi, Gesundheitsamt, Lebensmittelkontrolle, Solothurn

Hans Binz, Gesundheitsamt, Kantonsarzt, Solothurn

Eingegangen 23. August 2001, angenommen 1. November 2001

## Einleitung

Im Bulletin Nr. 46 vom 25. November 1996 des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) wurde festgehalten, dass das schweizerische Meldesystem sich bewährt habe. Allerdings wurde auch festgestellt, dass insbesondere bei der Meldezeit von interkantonalen, durch Nahrungsmittel übertragenen Epidemien noch Mängel bestehen. Bereits in der Meldeverordnung vom 21. September 1987 wurde in Artikel 9 festgehalten, dass Ärzte und Laboratorien, die eine auffallende regionale Häufung einer übertragbaren Krankheit, z.B. einer Lebensmittelvergiftung, feststellen, ihre Beobachtungen dem zuständigen Kantonsarzt unverzüglich telefonisch mitzuteilen haben. Diese Mitteilungspflicht besteht auch dann, wenn der Erreger selber nicht meldepflichtig ist.

Im Kanton Solothurn gelangten epidemisch respektive endemisch auftretende Lebensmitteltoxiinfektionen/-intoxikationen kaum oder aber mit grosser zeitlicher Verzögerung zur Kenntnis der kantonalen Lebensmittelkontrolle. Als Ursache wurde eine ungenügende respektive unklare Kommunikation zwischen den Behörden und der Ärzteschaft vermutet. Meldungen von Gruppenerkrankungen wurden eher zufällig denn systematisch erfasst. Nur wenn eine Arztperson eine epidemiologische Bedeutung vermutete und zusätzlich an den möglichen Ursachen interessiert war, erfolgte eine Meldung an den Kantonsarzt. Von dort gelangten dann – zeitlich verzögert – die Meldungen an die Lebensmittelkontrollbehörde. Eine Befragung der Patienten durch die Lebensmittelkontrollbehörde konnte nur dann erfolgen, wenn der Kantonsarzt vorher den behandelnden Arzt kontaktiert hatte und dieser die Einwilligung des Patienten resp. der Patientin eingeholt hatte. Damit wurden die Kommunikationswege lang und die Möglichkeit einer sofortigen Intervention durch die Organe der Lebensmittelkontrollbehörde nahezu verunmöglicht.

Der Auftrag bestand nun darin, ein Konzept zu entwickeln und umzusetzen, welches ohne zusätzliche Mittel und bei möglichst geringem administrativem Mehraufwand eine Abschätzung der Lebensmitteltoxiinfektionen/-intoxikationen sowie eine Überwachung der Trends im Kanton Solothurn erlaubt. Ziel war es primär, gastrointestinale Epidemien, Familienausbrüche sowie Erkrankungen von Personen mit Lebensmittelberuf und Personen mit lebensmittelbürtigen Infektionserkrankungen zu erfassen und Risikoprodukte zu identifizieren.

## Methode

Zur Erreichung der geforderten Ziele wurde ein Sentinellasystem (1) mit Allgemeinpraktikern und Gastroenterologen sowie den öffentlichen Spitälern etabliert. Das verwendete Akronym SENSO bedeutete «Sentinella Solothurn» und wurde in der Folge als Bezeichnung für dieses Projekt verwendet.

Die Auswahl der Ärzte erfolgte so, dass die verschiedenen geographischen Regionen vertreten waren. Angefragt zur Mitarbeit im Projekt wurden primär Arztpersonen, bei denen ein persönliches Interesse und Motivation vermutet wurden. Die angefragten Ärzte waren Allgemeinpraktiker, Spitalärzte, Internisten oder Gastroenterologen. Alle beteiligten Ärzte wurden in einem persönlichen Gespräch durch die Autoren in die Problematik eingeführt und das Projekt erläutert.

Mit Hilfe eines Entscheidungsbaumes (Abb. 1) wurden die Vorgehensweisen und der Meldeablauf standardisiert und die verschiedenen Gruppen- und Einzelkrankungen definiert (Abb. 2). Die Ärzteschaft erhielt je ein Set von Formularen und Fragebogen. Es wurde versucht, die Mehrbelastung für die rapportierenden Arztpersonen so gering als möglich zu halten, um eine möglichst hohe Beteiligung der Ärzteschaft zu erreichen. Die teilnehmenden Ärzte wurden für diesen Mehraufwand nicht finanziell entschädigt und leisteten diesen auf freiwilliger Basis.

Die Meldungen wurden jeweils direkt an die Lebensmittelkontrolle verschickt, anschliessend durch diese elektronisch erfasst, ausgewertet und in die Überwachungsaufgabe der Lebensmittelkontrolle einbezogen. Quartalsweise wurden alle Beteiligten des Sentinellasystems über die Meldungen, Trends, Epidemien und Vorkommnisse in einem sogenannten SENSO-Bulletin (ein Blatt, zweiseitig) informiert. Ein Jahresbericht, welcher alle Meldungen, Massnahmen und Erkenntnisse des Kalenderjahres zusammenfasste, wurde zusätzlich zu den Quartalsberichten an jeden beteiligten Arzt sowie an interessierte Kreise gesandt.

Nach drei Jahren wurden die beteiligten Ärzte mit einem strukturierten Fragebogen zum Projekt schriftlich befragt. Es wurden insgesamt 29 strukturierte Fragebogen an die beteiligte Ärzteschaft sowie an interessierte Kreise verschickt. Für die schriftliche Beantwortung der Fragebogen wurde eine Frist von fünf Wochen zugestanden. Drei Fragen betrafen Berufsangaben, vier Fragen die Meinung zum SENSO. Die Antworten konnten in einer Dreierskala angekreuzt und mit zusätzlichem Kommentar versehen werden.



Alle Datenanalysen erfolgten durch die frei erhältliche Software Epi Info (Ver. 6.04b) des Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA (2).

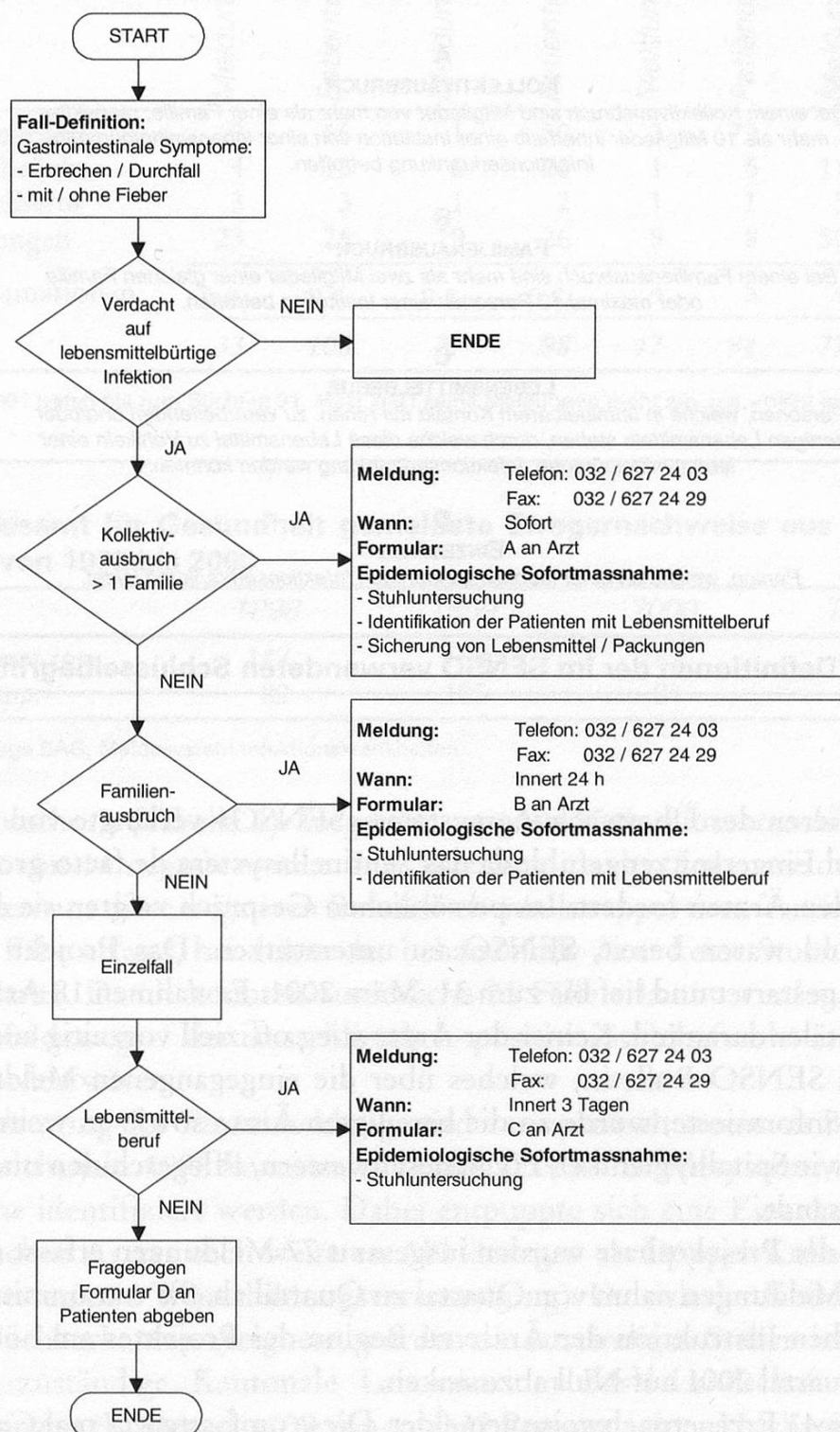


Abbildung 1 **SENSO Entscheidungsbaum und Handlungsmuster zur Standardisierung von Meldung von gastrointestinalen Erkrankungen**

---

### LEBENSMITTELBÜRTIGE INFektionSERKRANKUNGEN

Lebensmittelbürtige Infektionserkrankungen sind Erkrankungen von infektiöser und/oder toxischer Natur mit den Hauptsymptomen Durchfall und/oder Erbrechen, die durch den Konsum von Lebensmitteln, respektive Trinkwasser oder aber im Verdacht stehender Lebensmittel, respektive Trinkwasser verursacht wurden.

#### A

##### KOLLEKTIVAUSTRUCH

Bei einem Kollektivausbruch sind Mitglieder von mehr als einer Familie, respektive mehr als 10 Mitglieder innerhalb einer Institution von einer lebensmittelbürtigen Infektionserkrankung betroffen.

#### B

##### FAMILIENAUSTRUCH

Bei einem Familienausbruch sind mehr als zwei Mitglieder einer gleichen Familie oder maximal 10 Personen einer Institution betroffen.

#### C

##### LEBENSMITTELBERUF

Personen, welche in unmittelbarem Kontakt mit rohen, zu verarbeitenden und/oder fertigen Lebensmitteln stehen, durch welche diese Lebensmittel zu Vehikeln einer lebensmittelbürtigen Infektionserkrankung werden könnten.

#### D

##### EINZELFALL

Person, welche an einer lebensmittelbürtigen Infektionserkrankung leidet.

---

## Abbildung 2 Definitionen der im SENSO verwendeten Schlüsselbegriffe

---

### Resultate

Das Etablieren des Überwachungssystems «SENSO» verlangte von den Initiatoren sehr viel Fingerspitzengefühl, da das Sentinellensystem de facto grosses Engagement von den Ärzten fordert. Im persönlichen Gespräch zeigten sie sich jedoch interessiert und waren bereit, SENSO zu unterstützen. Das Projekt wurde am 1. April 1998 gestartet und lief bis zum 31. März 2001. Es nahmen 18 Arztpersonen und sechs Spitäler daran teil. Keiner der Ärzte stieg offiziell vorzeitig aus dem Projekt aus. Das SENSO-Bulletin, welches über die eingegangenen Meldungen und Erkenntnisse informierte, wurde an die beteiligten Ärzte sowie an weitere interessierte Kreise wie Spitalhygieniker, Hygieneschwestern, Pflegeschulen und das BAG kostenlos versandt.

Während der Projektphase wurden insgesamt 77 Meldungen erfasst (Tabelle 1). Die Zahl der Meldungen nahm von Quartal zu Quartal ab. Sie war unmittelbar nach der persönlichen Instruktion der Ärzte zu Beginn des Projektes am höchsten, um dann im 1. Quartal 2001 auf Null abzusinken.

Es wurden 43 Erregernachweise gemeldet. Diese umfassten 17 mal *Campylobacter spp.*, 23 mal *Salmonella spp.* und je einmal *Yersinia spp.* respektive *Shigella spp.* Einmal wurden Enteropathogene *E. coli* gemeldet. Im Vergleich zu den ordentlichen Labormeldungen an das BAG entspricht dies – auf die gesamte Periode berechnet – 3 % der Meldungen bei *Campylobacter* und 8 % bei *Salmonella spp.* des



Tabelle 1

**Zusammenstellung der Meldungen vom 1. April 1998 bis 31. März 2001**

|                     | 1998      |           | 1999      |           | 2000      |           | Total     |           |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                     | Meldungen | Patienten | Meldungen | Patienten | Meldungen | Patienten | Meldungen | Patienten |
| Kollektivausbrüche  | 3         | 66        | 1         | 50        | 3         | 72        | 7         | 188       |
| Familienausbrüche   | 4         | 13        | 6         | 20        | 1         | 5         | 11        | 38        |
| Lebensmittelberuf   | 3         | 3         | 1         | 2         | 1         | 1         | 5         | 6         |
| Einzelmeldungen     | 23        | 26        | 19        | 26        | 8         | 8         | 50        | 60        |
| Kundenreklamationen | n.e.      | n.e.      | n.e.      | n.e.      | 4         | 5         | 4         | 5         |
| <i>Summen</i>       | 33        | 108       | 27        | 98        | 17        | 91        | 77        | 297       |

Im 1. Quartal 2001 trafen bis zum Stichtag 31. März 2001 keine Meldungen mehr ein. n.e. = nicht erfasst

Tabelle 2

**Dem Bundesamt für Gesundheit gemeldete Erregernachweise aus dem Kanton Solothurn von 1998 bis 2000**

|                           | 1998 | 1999 | 2000 | Total |
|---------------------------|------|------|------|-------|
| <i>Campylobacter spp.</i> | 147  | 188  | 282  | 617   |
| <i>Salmonella spp.</i>    | 82   | 105  | 84   | 271   |

Quelle: Homepage BAG, Meldesystem Infektionskrankheiten

Kantons Solothurn (Tabelle 2). Insgesamt wurden 55 Stuhluntersuchungen durchgeführt, wovon 14 negativ waren. Im Gegensatz zu den Labormeldungen an das BAG wurden uns diese negativen Befunde ebenfalls rapportiert. Zusätzlich wurden 11 weitere Fälle erfasst, bei denen der behandelnde Arzt keine Stuhluntersuchung veranlasst hatte. Damit konnten zusätzliche 25 Fälle erkannt werden, die auf dem üblichen Meldeweg – der ausschliesslich positive Stuhlbefunde erfasst – nicht erkannt worden wären.

Die Bedeutung der Einzelmeldung wird exemplarisch an einem Beispiel erläutert. Im Berichtsjahr 1998 konnten, dank des SENSO-Meldesystems, zwei Kollektivausbrüche identifiziert werden. Dabei entpuppte sich eine Einzelmeldung eines solothurnischen Arztes nach weiteren Abklärungen als Doppel-Kollektivausbruch (Hochzeitsessen und Weiterbildungsveranstaltung). Da sich der Kollektivausbruch in einem Nachbarkanton ereignete, wurden die zuständigen Stellen informiert. Die durch das zuständige Kantonale Laboratorium Basel-Landschaft eingeleiteten Untersuchungen ergaben, dass 39 von total 42 Personen einer Hochzeitsgesellschaft an Durchfall und Erbrechen erkrankt waren. Bei einem zweiten Ausbruch im selben Lokal erkrankten mehrere Teilnehmer einer Weiterbildungsveranstaltung ebenfalls an Durchfall und Erbrechen. Eine Abklärung dieses zweiten Ausbruchs konnte nicht durchgeführt werden, da der Verantwortliche der Weiterbildung jegliche

Zusammenarbeit mit den Behörden des Kantons Basel-Landschaft ohne Grund verweigerte. Klinische und epidemiologische Abklärungen des Gruppenausbruchs des Hochzeitsessen ergaben eine virale Ätiologie. Der Nachweis von sogenannten «Norwalk-like Viren» (NLV) gelang in einem Patientenstuhl. Nur dank der Meldung dieses solothurnischen Arztes, welcher am SENSO teilnahm und einen Patienten aus diesem Kollektiv behandelt hatte, war der Ausbruch überhaupt erkannt worden. Da in klinischen Laboratorien nicht auf NLV untersucht wird, wäre dieser Ausbruch auf dem üblichen Meldeweg nicht zur Kenntnis der Behörden gelangt. Nur dank SENSO konnte der Ausbruch identifiziert und die nötigen Korrekturmassnahmen im Betrieb veranlasst werden.

Insgesamt wurden sieben Kollektivausbrüche erkannt. Alle dürften viralen Ursprungs gewesen sein. Laboranalytisch bestätigt wurden zwei Kollektivausbrüche (einmal Hepatitis A, einmal Norwalk-like Virus). Bei den restlichen Kollektivausbrüchen war aufgrund der epidemiologischen Kriterien (3) zu vermuten, dass es sich ebenfalls um Brechdurchfälle, verursacht durch Norwalk-like Viren, gehandelt haben dürfte. Drei der Ausbrüche wurden erkannt, da Einzelmeldungen weiter verfolgt wurden. Insgesamt wurden in der Berichtsperiode 25 Personen mit mindestens 120 Tagen Aufenthaltsdauer hospitalisiert. Im Mittel (Median) betrug die Hospitalisation fünf Tage. Insgesamt gingen infolge lebensmittelbürtiger Infektionserkrankungen 621 Arbeitstage verloren.

Von 18 Meldungen (Kollektiv- und Familienausbrüche), die eine weitergehende Untersuchung rechtfertigten, konnten bei acht keine Erreger identifiziert werden. Bei sechs Ausbrüchen wurden verschiedene Lebensmittel aufgrund epidemiologischer und betriebshygienischer Überlegungen als Ursache vermutet. Zweimal wurden Wasserversorgungen als mögliche Ursache bezeichnet. Bei den übrigen waren Dessertspeisen und Fondue Chinoise als mögliche Quellen angegeben worden. Bei vier Meldungen wurden die Erreger im Lebensmittel nachgewiesen oder aber ein starker epidemiologischer Zusammenhang zwischen verzehrtem Lebensmittel und der Erkrankung bestätigt. Dies betraf einmal eine Salmonellose, verursacht durch Hackfleisch eines notgeschlachteten Rindes, ein Sandwich (*Yersinia spp.* und *Salmonella*) und ein Fitnessteller (*Salmonella spp.*), zubereitet mit rohen Eiern. Ein Kollektivausbruch, verursacht durch Hepatitis A, dürfte durch Backwaren übertragen worden sein (4).

Die Zeitverzögerung zwischen Krankheitsausbruch und Eintreffen der Meldung bei der Lebensmittelkontrolle betrug im Mittel (Median) 10 Tage.

Für die Befragung der meldenden Ärzte sowie interessierter Kreise wurden 29 Fragebogen verschickt. Von diesen wurden 18 (62 %) innerhalb der geforderten Frist zurückgesandt. Von 24 meldenden Ärzten sandten 15 (63 %) den Fragebogen zurück. Auf die Frage, wie oft die meldenden Ärzte pro Jahr mit Lebensmitteltoxinfektionen resp. -intoxikationen konfrontiert wären, ergab sich ein Maximalwert von 12 Fällen bei einem Mittelwert (Median) von drei Fällen. Ob das SENSO weitergeführt werden sollte oder nicht und ob sie dieses weiterhin unterstützen



würden, wurde von der Mehrheit der antwortenden Ärzte mit ja beantwortet (Tabelle 3).

Tabelle 3

**Auswertung der Antworten von 15 Ärztinnen und Ärzten, die den Fragebogen retournierten**

| Frage                                                            | Ja | Nein | Teilweise |
|------------------------------------------------------------------|----|------|-----------|
| Die Weiterführung des SENSO erachte ich als sinnvoll             | 9  | 4    | 2         |
| Ich würde eine Weiterführung weiterhin unterstützen              | 11 | 2    | 2         |
| Das SENSO-Bulletin gibt mir nützliche Informationen              | 10 | 0    | 5         |
| Ich würde ein elektronisches SENSO (Meldung, Reporting) begrüßen | 10 | 4    | 1         |

## Diskussion

Der gesamtschweizerische Trend, dass Salmonellosen durch Campylobacteriosen abgelöst werden, findet im SENSO keine Bestätigung. Im Gegenteil, es wurden mehr Salmonellosen als Campylobacteriosen gemeldet. Die Ursache dafür ist unbekannt.

Die zurückgesandten Fragebogen von Einzelpersonen waren oftmals unvollständig oder aber widersprüchlich. Hier zeigte sich, dass die Qualität der Fragebogen weiter zu verbessern ist; insbesondere dann, wenn der Patient oder die Patientin diesen ohne ärztliche Hilfe selbständig ausfüllt.

Die Zeitverzögerung zwischen Erkrankungsbeginn und Meldung bei der Lebensmittelkontrolle bedeutet, dass der Arzt spät aufgesucht wird und die Lebensmittelkontrolle erst zu einem relativ späten Zeitpunkt von der Erkrankung erfährt. Daher sind direkte Interventionen durch die Lebensmittelkontrolle nur ausnahmsweise möglich. In seltenen Fällen waren verdächtige Lebensmittel noch vorhanden und für eine lebensmittelmikrobiologische Analyse verfügbar.

Meldungen von gehäuft auftretenden Erkrankungen sind durch die Ärzteschaft schwierig zu erkennen. Vielfach werden Personen eines Kollektivs von unterschiedlichen Ärzten behandelt, oft in unterschiedlichen Gemeinden oder gar unterschiedlichen Kantonen. Dies führt dazu, dass Meldungen von Kollektivausbrüchen eher durch die Organisatoren von Anlässen gemeldet werden denn durch die Ärzteschaft.

Die Auswertung der Antworten der rapportierenden Ärzte zeigt, dass die Mehrheit eine Fortsetzung des SENSO wünscht. Die Voten waren durchaus kritisch. So bezeichneten einzelne Ärzte die Bedeutung von Lebensmitteltoxinfektionen resp. -intoxikationen von eher untergeordneter Priorität. Im Spitalbereich besteht zudem die Schwierigkeit, dass die Assistenten regelmässig wechseln und so die Kontinuität des SENSO nicht gewährleistet werden kann. Es wurde aus diesem Grund von einem Spital ein alljährlicher Kontakt zwischen Lebensmittelkontrolle und Spitalärzteschaft angeregt, um Informationen auszutauschen.



Im Mittel (Median) werden gemäss Umfrage etwa drei Fälle pro Jahr mit lebensmittelbürtiger Ätiologie pro meldendem Arzt registriert. Rechnet man diesen Wert auf die Zahl der gesamten meldenden Ärzteschaft in dieser Periode hoch, so wäre mit 72 Meldungen pro Jahr zu rechnen gewesen. Tatsächlich gemeldet wurden allerdings nur 77 in drei Jahren, was 36 % der theoretisch erwarteten Meldungen beträgt. Der Grund für diese Diskrepanz dürfte in einer fehlenden Meldedisziplin und einer untergeordneten Prioritätszuweisung vermutet werden. Von einzelnen Ärzten wurde zudem die erdrückende Papierflut in der Allgemeinpraxis als Motivationshemmer für ein zusätzliches Meldesystem beschrieben. Zwar wäre man an Informationen über lebensmittelbürtige Erkrankungen prinzipiell interessiert, doch geht ein (zweiseitiges) SENSO-Bulletin in der täglichen Informations- und Papierflut unter.

Ob SENSO zu einem schnelleren Erkennen von lebensmittelbürtigen Erkrankungen geführt hat oder nicht, ist so nicht abschliessend beurteilbar, da verschiedene Gruppenerkrankungen ohne SENSO gar nicht erst zur Kenntnis der Lebensmittelkontrolle gelangt wären. Vereinzelt liess sich aber zeigen, dass allein durch das Wissen um SENSO ein Arzt eher die Lebensmittelkontrolle informierte als ohne SENSO. Die Ärzteschaft war – wenigstens teilweise – sensibilisierter für das Vorkommen lebensmittelbürtiger Erkrankungen als ohne SENSO. Einzelfälle konnten – auch bei negativer Stuhlprobe – eine Intervention seitens der Lebensmittelkontrollbehörde auslösen. In diesen Fällen wurden die bezeichneten Betriebe im Rahmen der ordentlichen Kontrolle besucht und die hygienische Situation vor Ort beurteilt. Auch wenn kein direkter Zusammenhang zwischen der gemeldeten Erkrankung und den verzehrten Lebensmitteln bestand, ergaben sich oftmals wertvolle Hinweise auf hygienisch bedenkliche Betriebe oder Prozessführungen. Diese konnten dann einer Sanierung zugeführt werden. Von Personen im Bereich Ausbildung wurde das SENSO-Bulletin sehr geschätzt, konnten doch so praxisnahe Beispiele in den Unterricht integriert werden.

Wie bereits im eingangs erwähnten BAG-Bulletin Nr. 46 festgestellt, war die Meldung gehäuft auftretender Erkrankungen vor Einführung der neuen Meldeverordnungen ungenügend. Auch mit der seit März 1999 neu in Kraft getretenen Verordnung über meldepflichtige Infektionskrankheiten (5) und der Verordnung über Arzt- und Labormeldungen (6) fehlen noch immer Meldungen zu Krankheitshäufungen aus vielen Kantonen (7). Nach der Verordnung sind Häufungen von zwei (!) oder mehr wegen Saison, Person, Ort oder anderen Gründen durch Ärztinnen oder Ärzte nach wie vor meldepflichtig, unabhängig davon, ob der vermutete Erreger meldepflichtig ist oder nicht.

Mit SENSO gelang es, zumindest einen Teil dieser Häufungen zu erkennen und einer Abklärung durch die Lebensmittelkontrolle zuzuführen. Trotzdem ist SENSO weiter zu entwickeln, da die mittlere Dauer von rund 10 Tagen zwischen Krankheitsausbruch und Meldung bei der Lebensmittelkontrolle noch immer zu lange ist um angemessen reagieren zu können.

## Schlussfolgerung

SENSO hat gezeigt, dass es praxistauglich ist und bei der meldenden Ärzteschaft auf Akzeptanz stösst. Verbessert werden sollte die Geschwindigkeit der Meldungen und des Reportings. Da eine Mehrzahl der Arztpersonen einer elektronischen Version positiv gegenüberstehen, wäre ein elektronisches SENSO zu prüfen; allerdings wären dann Patientenangaben aus Gründen des Datenschutzes zu codieren.

Alternative Meldesysteme, die andere Berufsgruppen mit einbeziehen (beispielsweise Apotheken und Drogerien), könnten durchaus das bestehende SENSO sinnvoll ergänzen. Die Ausbreitung von SENSO auf alle Allgemeinpraktiker, Internisten und Gastroenterologen scheint dagegen wenig sinnvoll, da – bei korrekter und konsequenter Meldung – die Ressourcen bei der Lebensmittelkontrolle für eine fristgerechte Abklärung unzureichend wären.

## Dank

Den teilnehmenden Ärzten und Ärztinnen sei an dieser Stelle für ihr freiwilliges Engagement herzlich gedankt. Ohne diese Zusatzarbeit wäre SENSO nicht möglich gewesen! Herrn *Christian Beuret* sei für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und die Übersetzung der Zusammenfassung ins Französische gedankt.

## Zusammenfassung

Die Überwachung lebensmittelbürtiger Erkrankungen ist eine Grundvoraussetzung für das Erkennen von Gruppenausbrüchen. Das bestehende Meldesystem weist hier noch Lücken auf. In Zusammenarbeit mit ausgewählten Ärzten wurde im Kanton Solothurn ein Sentinella Meldesystem (SENSO) etabliert. Ziel war es, Gruppenausbrüche zu erkennen und mögliche Quellen abzuklären. Vom 1. April 1998 bis 31. März 2001 rapportierten 18 Ärzte und sechs Spitäler 77 Meldungen an die Lebensmittelkontrolle. Weitergehende Untersuchungen ergaben 18 Gruppenausbrüche mit 226 Patienten, 120 Hospitalisationstagen und 621 verlorenen Arbeitstagen. Von 15 Ärzten würden 11 (73 %) eine Weiterführung von SENSO begrüßen. Um die Zeit zwischen Erkrankung und Meldung bei der Lebensmittelkontrolle von heute 10 Tagen noch weiter zu verkürzen ist die Einführung einer elektronischen Version von SENSO zu prüfen.

## Résumé

La surveillance et le dépistage précoce d'intoxications alimentaires est un élément de base pour la détection des épidémies qui s'ensuivent. Le système de surveillance existant comprend encore de nombreuses lacunes. Pour cette raison, un système de surveillance «Sentinel» (SENSO) a été établi en collaboration avec une sélection de médecins du canton de Soleure. Le but était la reconnaissance d'infections collectives et la détection de sources de contaminations possibles. Du 1er avril 1998 au 31 mars 2001, 77 incidents ont été rapportés aux instances de contrôle des



denrées alimentaires par 18 médecins et six hôpitaux. Des recherches approfondies ont révélé l'existence de 18 épidémies ayant provoqué 226 victimes, 120 jours d'hospitalisation et 621 jours de travail perdu. Onze médecins participants sur quinze (73 %) favoriseraient un prolongement du projet «SENSO». Afin de raccourcir le temps entre la détection de la maladie et son annonce aux instances de contrôle des denrées alimentaires, qui comprend aujourd'hui 10 jours, l'introduction d'une version électronique du projet «SENSO» doit être évaluée.

### **Summary "SENSO: A Surveillance System to Monitor Foodborne Diseases in the Canton of Solothurn"**

The main target of any foodborne disease surveillance is to identify outbreaks of foodborne diseases. The existing reporting system has still some gaps. In co-operation with selected physicians a sentinel surveillance system, called SENSO, was established in the Canton of Solothurn. The aim was to identify foodborne disease outbreaks and their possible sources. From April 1, 1998 to March 31, 2001 18 general practitioners as well as six hospitals reported 77 notifications. Of these, 18 were further investigated and resulted in 226 patients, 120 hospitalisation-days and 621 lost working days. The continuation of the SENSO system was welcomed by 11 out of 15 (73 %) physicians. However, to shorten the reporting time, an electronic version should be carefully evaluated.

### **Key words**

Surveillance, Foodborne diseases, Epidemiology, Sentinel, Solothurn

### **Literatur**

- 1 Borgdorff, M.W. and Motarjemi, Y.: Surveillance of foodborne diseases: What are the options? Food Safety Issues, World Health Organization, WHO/FSF/FOS 97.3, 5–8 (1997).
- 2 Dean, A.G., Dean, J.A., Coulombier, D., Brendel, K.A., Smith, D.C., Burton, A.H., Dicker, R.C., Sullivan, K., Fagan, R.F. and Arner, T.G.: Epi Info, Version 6: A word-processing, database, and statistics program for public health on IBM-compatible microcomputers. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA 1995.
- 3 Lüthi, T.M.: Ermittlung eines möglichen viralen Ursprungs gastrointestinaler Grunderkrankungen durch die Kombination klinischer, bakteriologischer und epidemiologischer Kriterien. Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. **89**, 196–218 (1998).
- 4 Lüthi, T. und Binz, H.: Hepatitis-A-Epidemie im Thal. Ärzte Info Solothurn (4), 31–37 (2000).
- 5 Verordnung über meldepflichtige Infektionskrankheiten vom 13. Januar 1999. SR 818.141.1
- 6 Verordnung über Arzt- und Labormeldungen vom 13. Januar 1999. SR 818.141.11
- 7 Stürchler, D., Oberreich, J. und Vorkauf, H.: Meldungen von Infektionskrankheiten – erste Erfahrungen mit dem neuen System. Labo Life (3), 9–11 (2000).

Korrespondenzadresse: Thomas M. Lüthi, Hochschule Wädenswil, Grüental, Postfach 335, CH-8820 Wädenswil, E-mail: t.luethi@hswzfh.ch