

## Hintergrundinformation zu den epidemiologischen Studien des RKI im Rahmen des Ausbruchs von Gastroenteritis in Ostdeutschland

Stand 5.10.12 18:45

In der 39. Kalenderwoche (24.09.12 bis 30.09.12) kam es zu einem Ausbruch von Gastroenteritis in den Bundesländern Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Betroffen waren überwiegend Kinder und Jugendliche sowie Betreuungspersonal von Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindertagesstätten und Schulen. Der Höhepunkt des Erkrankungsgeschehens lag nach bisherigen Informationen zwischen dem 25.09. und 28.09.2012. Dieser Ausbruch ist mit bislang 11.200 Fällen der bisher mit Abstand größte bekannte lebensmittelbedingte Ausbruch in Deutschland.

Da bis auf wenige Ausnahmen alle betroffenen Einrichtungen durch ein bundesweit tätiges Unternehmen der Gemeinschaftsverpflegung beliefert wurden, bestand früh die Hypothese eines lebensmittelbedingten Ausbruchs. Dies hervorgerufen durch kontaminierte Speisen im Rahmen der Verpflegung in Schulen und Betreuungseinrichtungen für Kinder. In Zusammenarbeit mit den Gesundheits- und Lebensmittelbehörden der Kreise und Berliner Bezirke, der Bundesländer und des Bundes hat das Robert Koch-Institut in den vergangenen Tagen verschiedene epidemiologische Studien durchgeführt, um Hinweise für ein Lebensmittel als Ursache und auslösendes Ausbruchsvehikel zu ermitteln und damit weitere Erkrankungen zu verhindern.

Die Erkrankungsfälle stehen nach bisherigen Erkenntnissen im Zusammenhang mit dem Verzehr von Tiefkühlerdbeeren bzw. daraus in Regionalküchen des Unternehmens hergestellten Produkten, die in den betroffenen Einrichtungen im Rahmen der Gemeinschaftsverpflegung ausgegeben und verzehrt wurden.

Die bisherigen Erkenntnisse stammen aus folgenden Studien:

- 1) Zwei Fall-Kontroll-Studien durchgeführt an je einem Gymnasium im Freistaat Sachsen und Freistaat Thüringen  
Das Robert Koch-Institut (RKI) hat am 02.10.2012 und am 4.10.2012 Fall-Kontroll-Studien an je einem Gymnasium in Sachsen und in Thüringen durchgeführt. In beiden Schulen kam es in der KW39 zu einem sprunghaften Anstieg von Krankmeldungen durch Brechdurchfälle, vornehmlich am Mittwoch; in der Schule in Sachsen auch am Donnerstag. Beide Schulen wurden durch unterschiedliche Regionalküchen des beteiligten Unternehmens beliefert. In den Studien wurde eine Gruppe an Brechdurchfall erkrankter Schüler der Klassenstufen 5-7 (5-8 in Thüringen) mit einer Gruppe nicht an Brechdurchfall erkrankter, gesund gebliebener Schüler der gleichen Klassenstufen hinsichtlich ihrer Speisenauswahl verglichen. Den Schülern wurden dazu die Speisepläne der 39. Kalenderwoche ausgeteilt und sie sollten nachvollziehen, welche Speisen sie an den jeweiligen Tagen gewählt hatten. Auf dem Speiseplan standen für jeden Tag vier Menüs zur Auswahl.

Ergebnisse der Studie in Sachsen:

Insgesamt wurden Befragungsdaten von 46 Erkrankte (Fallpersonen) und 54 nicht erkrankten Schülern (Kontrollpersonen) in die Analyse eingeschlossen. Es zeigte sich ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Durchfall bzw. Erbrechen und dem Verzehr der Speise „Grießbrei mit Erdbeerkompott und Kirschen, dazu Zucker und Zimt“, am Montag dem 24.9.12 (Odds ratio (OR): 2,2; 95%-Konfidenzintervall: 0,99-4,9; p-Wert: 0,07). An diesem Tag wurde zu 3 der 4 angebotenen Speisen Erdbeerkompott angeboten. In einer Analyse von 77 am folgenden Tag nachbefragten Schülern ergab für den Verzehr des „Erdbeerkompotts“ ein OR von 8,2 (95%-Konfidenzintervall: 2,7-22,8; p-Wert <0,01).

Ergebnisse der Studie in Thüringen:

Insgesamt wurden Befragungsdaten von 42 Erkrankten („Fälle“) und 73 nicht erkrankten Schülern („Kontrollen“) in die Analyse eingeschlossen. Es zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Durchfall bzw. Erbrechen und dem Verzehr von Erdbeerkompott am Montag dem 24.9.12 (OR: 24,0; 95%-Konfidenzintervall: 8,8-65,3; p-Wert: <0,01). An diesem Tag wurde zu 2 der 4 angebotenen Speisen Erdbeerkompott angeboten.

2) E-Mail Befragung von Schülern einer Schule im Bezirk Steglitz, Berlin

Im Rahmen einer E-Mail Befragung nach Ferienbeginn unter Schülern einer Berliner Oberschule wurde der Zusammenhang des Auftretens von Gastroenteritis und der Teilnahme am Schulessen und Verzehr von Gerichten und Lebensmitteln untersucht. Hierzu wurde ein Fragebogen über die Elternvertreter per E-Mail an einen bestehenden Adressverteiler verteilt. Die Angaben zum Verzehr und Krankheitsstatus wurden nach einem Fall-Kontroll-Ansatz ausgewertet. Bis zum 05.10.2012 lagen von 77 Schülern ausgefüllte Fragebögen vor. Unter diesen befanden sich 12, die in der KW39 an Symptomen einer Gastroenteritis erkrankt waren. Die statistische Analyse ergab einen signifikanten Zusammenhang zwischen Teilnahme am Schulessen und der Erkrankung (OR: 25,4; 95%-Konfidenzintervall: 3,3-1104). Am Mittwoch den 26.09.2012 war Erdbeerkompott an dieser Schule zusammen mit zwei Gerichten auf dem Speiseplan. Der Verzehr von Erdbeerkompott war signifikant assoziiert mit Erkrankungen unter den 34 am Schulessen teilnehmenden Schülern (OR: 26,0; 95%-Konfidenzintervall: 2,3-1.212).

3) Fall-Kontroll-Studie „Kinderbetreuungseinrichtungen Berlin“, Berlin

Im Rahmen einer Fall-Kontroll-Studie auf der Ebene von Kinder-Betreuungseinrichtungen wurde der Zusammenhang zwischen der Ausgabe verschiedener Speisen und dem Auftreten von Gastroenteritis untersucht. Hierfür wurden am 02.10. und 04.10. Berliner Kindergärten, welche im Zeitraum vom 24.09. bis 27.09. durch das Unternehmen der Gemeinschaftsverpflegung beliefert wurden, telefonisch befragt. Ein Kindergarten wurde als eine vom Ausbruch betroffene Einrichtung definiert, wenn der Anteil an Kindern mit akuter Gastroenteritis nach dem 24.09. mindestens 5% der Gesamtzahl der in diesem Zeitraum betreuten und mit den Speisen versorgten Kinder betrug. Insgesamt wurden Daten von 29 Kindergärten ausgewertet: 16/16 der betroffenen Einrichtungen hatten Erdbeerkompott geliefert bekommen im Vergleich zu 10/13 nicht-betroffenen Einrichtungen (OR: 5,4; 95%-Konfidenzintervall: 0,5 - ∞). Der Verzehr von Erdbeerkompott der kalt geliefert bzw. nicht in

der Einrichtung nochmals erhitzt wurde, ist assoziiert mit einem OR von 11,5 (95%-Konfidenzintervall: 1,4- $\infty$ ).