



KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Brüssel, den 01.10.2001  
KOM(2001) 542 endgültig

**BERICHT DER KOMMISSION**

**über die Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen in der Europäischen Union**

**BERICHT DER KOMMISSION**  
**über die Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen in der Europäischen Union**

**INHALTSVERZEICHNIS**

Zusammenfassung.....	3
1. Einführung.....	4
2. Vorgeschichte.....	5
3. Die Überwachung.....	7
3.1. Von der Überwachung ausgeschlossene Zusatzstoffe.....	7
3.2. Zusatzstoffe, die der Stufe-1-Prüfung unterzogen wurden.....	8
3.3. Zusatzstoffe, die der Stufe-2 unterzogen wurden.....	8
3.4. Zusatzstoffe, die einer Stufe-3-Prüfung unterzogen wurden.....	8
4. Die Überwachungsdaten.....	9
4.1. Anweisungen für die Übermittlung der Überwachungsdaten.....	9
4.2. Die Art der erhobenen Überwachungsdaten.....	9
4.2.1. Alter der Daten.....	10
4.2.2. Repräsentativität.....	10
4.2.3. Erhebungsarten.....	11
4.2.4. Erhebungspopulation.....	11
4.2.5. Erhebungszeitraum.....	11
5. Ergebnisse.....	12
5.1. Stufe 1.....	12
5.2. Stufe 2.....	12
5.3. Stufe 3.....	13
6. Diskussion.....	14
7. Fazit.....	15

## ZUSAMMENFASSUNG

*Die Richtlinien 94/35/EG, 94/36/EG und 95/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates schreiben vor, dass jeder Mitgliedstaat Verbrauch und Verwendung von Lebensmittelzusatzstoffen überwacht und dass die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Bericht hierüber vorlegt.*

*Zehn Mitgliedstaaten und Norwegen haben im Rahmen der wissenschaftlichen Zusammenarbeit der EU ein Stufenkonzept zur Bewertung der Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen entwickelt. Bei den "Stufen" handelt es sich um im Wesentlichen um Methoden zur Schätzung der Aufnahme von Zusatzstoffen mit zunehmender Komplexität und steigenden Anforderungen an die Daten; Zweck ist es, die Schätzung der Zusatzstoff-Aufnahme nach und nach zu verfeinern. Kommt die Schätzung in einer gegebenen Stufe zu dem Ergebnis, dass die Überschreitung einer ADI unwahrscheinlich ist, so wird der fragliche Zusatzstoff keiner weiteren Betrachtung unterzogen und man kann sich auf die genauere Abschätzung der Aufnahme der verbleibenden Zusatzstoffe konzentrieren. Es ist zu betonen, dass es sich bei diesen Stufen im Wesentlichen um Instrumente zur Aufstellung von Prioritäten für die weitere Überwachung handelt.*

*Der vorliegende Bericht stellt einen ersten Versuch dar, einen Überblick über die Aufnahme an Lebensmittelzusatzstoffen in der Europäischen Union zu gewinnen. Wenngleich die Ergebnisse noch als eine sehr vorläufige Angabe zu betrachten sind, lassen sie doch erkennen, dass die Aufnahme der Mehrzahl der heute in der Europäischen Union zugelassenen Lebensmittelzusatzstoffe unterhalb der vom Wissenschaftlichen Ausschuss "Lebensmittel" festgesetzten tolerierbaren täglichen Aufnahme (ADI) liegt.*

*Der Bericht weist mehrere Beschränkungen auf. Die verwendeten Daten über den Lebensmittelkonsum reichten zur genauen Abschätzung der Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen nicht aus, sodass "worst case"-Annahmen gemacht werden mussten, die wiederum zu einer Überschätzung der Aufnahme führten. Hinzu kam, dass verschiedene Mitgliedstaaten sich nicht an die vereinbarten Methoden zur Schätzung der Zusatzstoff-Aufnahme hielten, was dazu führte, dass die erhobenen Daten nicht vergleichbar waren. Dies macht die Notwendigkeit deutlich, dass die Mitgliedstaaten die vereinbarte, harmonisierte Methode anwenden um ein einheitliches Vorgehen zu gewährleisten, und für alle künftigen Aufnahme-Schätzungen angemessene Ressourcen bereitstellen. Danach sollte die Untersuchung wiederholt werden, und innerhalb von drei Jahren ab dem heutigen Datum sollte ein neuer Bericht vorgelegt werden.*

## Einführung

Grundlage für die Zulassung und Verwendung von Lebensmittelzusatzstoffen in der Europäischen Union ist die Rahmenrichtlinie 89/107/EWG<sup>1</sup> über Lebensmittelzusatzstoffe. Ausgehend von dieser Richtlinie erließen der Rat und das Europäische Parlament drei Einzelrichtlinien, nämlich über Süßungsmittel (Richtlinie 94/35/EG<sup>2</sup>), Farbstoffe (Richtlinie 94/36/EG<sup>3</sup>) und über andere Lebensmittelzusatzstoffe als Farbstoffe und Süßungsmittel (Richtlinie 95/2/EG<sup>4</sup>). Seit dem Erlass der letztgenannten Richtlinie im Jahre 1995 sind die Rechtsvorschriften über Lebensmittelzusatzstoffe innerhalb der Europäischen Union vollständig harmonisiert.

Gemäß den Richtlinien 94/35/EG (Artikel 8), 94/36/EG (Artikel 6) und 95/2/EG (Artikel 7) des Europäischen Parlaments und des Rates über Lebensmittelzusatzstoffe haben die Mitgliedstaaten ein System zur Überwachung des Verbrauchs an Lebensmittelzusatzstoffen einzurichten. Ziel ist die Beobachtung des Verbrauchs an Zusatzstoffen und die Sicherstellung, dass ihre Verwendung die vom Wissenschaftlichen Ausschuss "Lebensmittel" (SCF) festgesetzte duldbare tägliche Aufnahme (ADI) für Zusatzstoffe nicht übersteigt.

Zu diesem Zweck diskutierten die Mitgliedstaaten im Rahmen der wissenschaftlichen Zusammenarbeit (SCOOP) eine Methode zur Erhebung von Daten, die zwischen den Mitgliedstaaten vergleichbar sein sollten. Die SCOOP-Aufgabe wurde im Januar 1998 abgeschlossen.

In August 1999 übermittelte die Kommission den Mitgliedstaaten Leitlinien darüber, wie sie ihre Ergebnisse an die Kommission berichten sollten. Von folgenden Mitgliedstaaten gingen Informationen ein: Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, den Niederlanden, Österreich, Schweden, Spanien und dem Vereinigten Königreich. Die übrigen Mitgliedstaaten hatten sich aufgrund mangelnder Ressourcen nicht in der Lage gesehen, die Überwachung durchzuführen. Von den EFTA-Ländern legte Norwegen der Kommission Informationen vor.

Gegenstand des vorliegenden Berichts sind die Durchführung der Überwachung, die Verfahren für die Mittelung der Ergebnisse sowie die Art der eingegangenen Informationen. Es wird beschrieben, welche Lebensmittelkonsumdaten für die Berechnung der Aufnahme herangezogen wurden. Die Ergebnisse werden für Erwachsene und Kinder in separaten Tabellen aufgeführt. Ferner enthält der Bericht Schlussfolgerungen mit Blick auf künftige Arbeiten.

Diese Arbeit stellt einen ersten Versuch dar, einen Überblick über die Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen in der Europäischen Union zu gewinnen. Er ist als eine sehr vorläufige Angabe zu betrachten.

Die Kommission dankt Dr. Wendy Matthews von der Food Standards Agency des Vereinigten Königreichs, Dr. Inge Meyland vom Dänischen Veterinär- und Lebensmittelamt, Dr. Pirjo-Liisa Penttilä vom Staatlichen finnischen Lebensmittelamt

---

<sup>1</sup> ABl. L 40 vom 11.2.1989, S. 27.

<sup>2</sup> ABl. L 237 vom 10.9.1994, S. 1.

<sup>3</sup> ABl. L 237 vom 10.9.1994, S. 13.

<sup>4</sup> ABl. L 61 vom 18.3.1995, S. 1.

und Dr. Philippe Verger vom Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) für ihre Unterstützung bei der Abfassung dieses Berichts.

## 2. VORGESCHICHTE

Im Rahmen der Richtlinie 93/5/EWG über die Unterstützung der Kommission und die Mitwirkung der Mitgliedstaaten bei der wissenschaftlichen Prüfung von Lebensmittelfragen<sup>5</sup> wurde 1996 eine Aufgabe über "Methoden zur Überwachung der Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen" gestellt (SCOOP-Aufgabe 4.2). Ihre Ziele waren:

- die Ermittlung von Daten, die zur Bewertung der wahrscheinlichen Zusatzstoffaufnahme verwendet werden können,
- eine Sichtung der derzeit zur Überwachung der Zusatzstoff-Verwendung und zur Schätzung der Aufnahme verwendeten Verfahren,
- die Prüfung der Notwendigkeit unterschiedlicher Ansätze für verschiedene Zusatzstoffarten,
- die Schaffung systematischer Verfahren zur Ermittlung derjenigen Zusatzstoffe, deren mögliche lebensmittelbedingte Aufnahme den größten Anlass zur Besorgnis gibt
- und die Entwicklung einer Strategie, die die Komplexität und die Kosten der Aufnahme-Schätzung am Ausmaß der Besorgnis über die mögliche Aufnahme bestimmter Zusatzstoffe ausrichtet.

Folgende Mitgliedstaaten beteiligten sich an dieser Aufgabe der wissenschaftlichen Zusammenarbeit: Dänemark, Griechenland, Finnland, Frankreich, Irland, die Niederlande, Österreich, Schweden, Spanien und das Vereinigte Königreich. Darüber hinaus nahm auch Norwegen teil. Der Bericht wurde im Januar 1998 fertiggestellt<sup>6</sup>.

Die Teilnehmer an dieser SCOOP-Aufgabe nahmen eine Sichtung der einschlägigen Methoden zur Abschätzung der Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen vor und schlugen ein stufenweises Vorgehen vor, mit dem die Mitgliedstaaten den Überwachungsvorschriften in den EG-Richtlinien Genüge tun können. Wie es in dem Bericht heißt, sollte man sich *"bei der Überwachung der Zusatzstoff-Aufnahme auf die Frage konzentrieren, ob die Exposition der Verbraucher gegenüber Lebensmittelzusatzstoffen regelmäßig die tolerierbare tägliche Aufnahme (ADI) übersteigt"*. Diese Information kann dann vom Gemeinschaftsgesetzgeber verwendet werden, um zu beschließen, ob bzw. welche Maßnahmen erforderlich sind, damit einschlägige Sicherheitsratschläge befolgt werden.

Kasten 1 enthält Definitionen einiger Schlüsselbegriffe, die in diesem Bericht verwendet werden.

---

<sup>5</sup> ABl. L 52 vom 4.3.1993, S. 18.

<sup>6</sup> The scientific co-operation report on development of methodologies for the monitoring of food additive intake across the European Union (SCOOP/INT/REPORT/2).

### **Kasten 1:**

**Wissenschaftlicher Ausschuss "Lebensmittel" (SCF):** Ein wissenschaftliches Gremium, das die Europäische Kommission in allen Fragen berät, die der Konsum von Lebensmitteln in Bezug auf Gesundheitsschutz und Sicherheit aufwirft oder aufwerfen kann.

**Wissenschaftliche Zusammenarbeit (SCOOP):** Unterstützung der Europäischen Kommission und Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten bei der wissenschaftlichen Prüfung von Lebensmittelfragen.

**Aufnahme:** Die Menge an Lebensmittelzusatzstoffen, die bei der Ernährung verzehrt wird (berechnet als Lebensmittelverzehr x Konzentration des Zusatzstoffs).

**Duldbare tägliche Aufnahme (ADI):** Diejenige Menge eines Lebensmittelzusatzstoffs, ausgedrückt als mg/kg Körpergewicht, die ein Leben lang täglich aufgenommen werden kann, ohne dass ein nennenswertes Gesundheitsrisiko bestünde. Der ADI-Wert basiert auf einer Bewertung der verfügbaren toxikologischen Daten und wird folgendermaßen festgelegt: Der No-Observed-Adverse-Effect-Level (NOAEL), welcher anhand des empfindlichsten Tests aus einer Batterie von Tierversuchen mit der Prüfsubstanz ermittelt wird, wird mittels Division durch einen Sicherheitsfaktor, meistens 100, auf den Menschen extrapoliert.

**ADI "nicht angegeben":** Dieser Ausdruck wird dann verwendet, wenn die verfügbaren toxikologischen, biochemischen und klinischen Daten darauf schließen lassen, dass die Gesamtaufnahme des Stoffes, die sich aus seinem natürlichen Vorhandensein und/oder seiner gegenwärtigen Verwendung(en) in Lebensmitteln in der für die Erreichung des gewünschten technologischen Effekts erforderlichen Menge keine Gefährdung der Gesundheit darstellt. Aus diesem Grund wird die Aufstellung eines numerischen Grenzwertes für die ADI als nicht erforderlich angesehen.

**Höchstwert für die Verwendung:** Höchste zur Erreichung eines beabsichtigten technologischen Effekts zulässige Menge eines Zusatzstoffs in Lebensmitteln. Diese Mengen wurden in Einzelrichtlinien festgelegt: für Süßungsmittel in der Richtlinie 94/35/EG, für Farbstoffe in der Richtlinie 94/36/EG und für andere Zusatzstoffe als Farbstoffe und Süßungsmittel in der Richtlinie 95/2/EG.

**Quantum satis:** Für den fraglichen Zusatzstoff wurde keine Höchstmenge festgelegt. Er soll jedoch gemäß der guten Herstellungspraxis in einer Menge verwendet werden, die nicht größer ist, als zur Erreichung des beabsichtigten Zwecks erforderlich, und dies unter der Voraussetzung, dass der Verbraucher nicht in die Irre geführt wird (Artikel 2 Absatz 8 der Richtlinie 95/2/EG).

Bei dem stufenweisen Vorgehen (siehe Kasten 2) basiert die Stufe 1 auf theoretischen Daten zum Lebensmittelverzehr<sup>7</sup> und auf den durch die einschlägigen Vorschriften des Gemeinschaftsrechts festgelegten Höchstwerten für die Verwendung. Stufe 2 und 3 beziehen sich auf Bewertungen auf der Ebene des einzelnen Mitgliedstaats, die die nationalen Daten über den Lebensmittelverzehr mit den zulässigen Höchstmengen für die Verwendung des betreffenden Zusatzstoffs (Stufe 2) und mit den Werten für seine tatsächliche Verwendung (Stufe 3) kombinieren.

Der SCF hat empfohlen, besonderes Augenmerk auf die Aufnahme bei Kindern zu richten, denn es gibt Hinweise darauf, dass ihr Ernährungsverhalten eine bezogen auf das Körpergewicht deutlich höhere Aufnahme bestimmter Zusatzstoffe als bei Erwachsenen zur Folge hat. Daher wurde im Rahmen der SCOOP-Aufgabe beschlossen, Erwachsene und Kinder einer separaten Bewertung zu unterziehen.

### **Kasten 2:**

**STUFE 1: theoretische Daten zum Lebensmittelkonsum** in Verbindung mit den **zulässigen Höchstwerten für die Verwendung** des Zusatzstoffes

**STUFE 2: nationale Daten zum tatsächlichen Lebensmittelkonsum** in Verbindung mit den **zulässigen Höchstmengen für die Verwendung** des Zusatzstoffes

**STUFE 3: nationale Daten zum tatsächlichen Lebensmittelkonsum** in Verbindung mit den **tatsächlichen Verwendungsmengen** des Zusatzstoffes

## **3. DIE ÜBERWACHUNG**

Die Überwachung wurde schrittweise durchgeführt. Einen Überblick über das hierbei angewandte Verfahren enthält Anhang I.

### **3.1. Von der Überwachung ausgeschlossene Zusatzstoffe**

Da Prioritäten gesetzt werden mussten, wurde beschlossen, eine Reihe von Zusatzstoffen von der Überwachung auszuschließen; hierbei wurden folgende Kriterien zugrunde gelegt:

- Zusatzstoffe, denen der SCF die ADI "nicht angegeben" zugeteilt hatte; denn dies ist nur dann der Fall, wenn die verfügbaren wissenschaftlichen Daten darauf hindeuten, dass die Gesamtaufnahme des fraglichen Zusatzstoffes keine Gesundheitsgefährdung darstellt (siehe Kasten 1).
- Zusatzstoffe, die aufgrund der vom SCF vorgenommenen Bewertung ihrer Sicherheit bei der Verwendung ausschließlich in einer oder einigen spezifischen Lebensmittelkategorien zugelassen sind; denn ihre Aufnahme beschränkt sich auf die betreffenden Kategorien.

---

<sup>7</sup> Hansen, S. (1979). Conditions for Use of Food Additives Based on a Budget for an Acceptable Daily Intake. *Journal of Food Protection* 42 5, 429-434.

- Neue Zusatzstoffe, die nur für eine befristete Zeit zugelassen wurden; denn sie waren zum Zeitpunkt der Informationserhebung nicht unbeschränkt in Verwendung.

Die betreffenden Zusatzstoffe sind in Anhang II aufgeführt.

### 3.2. Zusatzstoffe, die der Stufe-1-Prüfung unterzogen wurden

Auf Stufe 1 wurden sämtliche Zusatzstoffe mit einer numerischen ADI geprüft, mit folgenden Ausnahmen:

- unter Ziffer 3.1 zweiter und dritter Aufzählungspunkt fallende Stoffe und
- Stoffe, die in der Menge "quantum satis" zugelassen sind; sie konnten auf Stufe 1 und 2 nicht geprüft werden, da keine zulässigen Höchstwerte für die Verwendung existieren; deshalb wurden sie in Stufe 3 aufgenommen. Die betreffenden Zusatzstoffe sind in Anhang IV aufgeführt.

Die Stufe-1-Prüfung erfolgte anhand der **theoretischen Daten zum Lebensmittelkonsum** in Verbindung mit den **zulässigen Höchstwerten für die Verwendung** des betreffenden Zusatzstoffs. Zusatzstoffe, bei denen die errechnete Aufnahme über der ADI lag, wurden in Stufe 2 übernommen.

Bis hierhin wurde die Bewertung im Rahmen der SCOOP-Aufgabe durchgeführt.

### 3.3. Zusatzstoffe, die der Stufe-2 unterzogen wurden

In Stufe 2 wurden diejenigen Zusatzstoffe der Stufe 1 geprüft, bei denen die errechnete Aufnahme über der ADI lag. Ihre theoretische Aufnahme wurde berechnet durch Kombination der **nationalen Daten zum durchschnittlichen Lebensmittelkonsum** der Gesamtbevölkerung mit den **zulässigen Höchstwerten für die Verwendung** des Zusatzstoffes. Diese Informationen wurden, sofern sie vorlagen, sowohl für Erwachsene als auch für Kleinkinder erfragt. Auch die Grundlage für die nationalen Daten zum Konsum wurde angefordert. Lebensmittelzusatzstoffe, bei denen die berechnete Aufnahme über der ADI lag, wurden in Stufe 3 übernommen.

### 3.4. Zusatzstoffe, die einer Stufe-3-Prüfung unterzogen wurden

Auf Stufe 3 mussten zwei Gruppen von Zusatzstoffen untersucht werden:

- Zusatzstoffe, die von Stufe 2 in Stufe 3 übernommen worden waren,
- Zusatzstoffe mit numerischer ADI, deren Verwendung in der Menge "quantum satis" zulässig ist.

Die Mitgliedstaaten wurden aufgefordert, für diese Zusatzstoffe die **tatsächliche Aufnahme**, wie sie aus den **nationalen Daten zum Lebensmittelkonsum** hervorgeht, zu berechnen und mit den **tatsächlichen Verwendungsmengen** des Zusatzstoffs in Verbindung zu bringen.



## 4. DIE ÜBERWACHUNGSDATEN

### 4.1. Anweisungen für die Übermittlung der Überwachungsdaten

Die Mitgliedstaaten erhielten eine Tabelle mit Informationen über Zusatzstoffe und die zulässigen Verwendungsmengen. Durch Hinzufügen der Informationen aus den nationalen Daten zum Konsum konnte die theoretische Aufnahme errechnet werden (Stufe 2). Die tatsächliche Aufnahme konnte dann berechnet werden (Stufe 3), wenn sowohl die nationalen Daten zum Konsum als auch die Verwendungsmengen des Zusatzstoffs verfügbar waren. Die Berechnung erfolgte durch Hinzufügung der Verwendungsmenge in der Tabelle.

Für die Berichterstattung über die Aufnahme wurde folgendes vereinbart:

- Kleinkinder sind Kinder unter 3 Jahren<sup>8</sup>; der Terminus bezieht sich auf ein Körpergewicht von 15 kg.
- Für Erwachsene wird ein Körpergewicht von 60 kg angesetzt.

Die Werte waren anzugeben in:

- mg Zusatzstoff/Tag,
- % ADI unter Zugrundelegung eines Körpergewichts von 60 kg bei Erwachsenen und 15 kg bei Kleinkindern oder des tatsächlichen Körpergewichts, welches dann anzugeben war.

### 4.2. Die Art der erhobenen Überwachungsdaten

Folgende sechs Mitgliedstaaten übermittelten der Kommission die angeforderten Informationen: Dänemark, Frankreich, Italien, die Niederlande, Spanien<sup>9</sup>, das Vereinigte Königreich und außerdem Norwegen. Deutschland<sup>10</sup>, Finnland, Irland, Österreich, Schweden und Spanien reichten Informationen ein, die auf einer anderen Grundlage erhoben worden waren als der im Rahmen der SCOOP-Aufgabe festgelegten Methode für die Schätzung der Aufnahme.

Die sieben genannten Länder reichten ihre Daten in Form der Tabellen über die Zusatzstoff-Aufnahme im angeforderten Format ein; ferner gingen 12 Berichte oder Anmerkungen zu nationalen Studien ein.

---

<sup>8</sup> Die vom Vereinigten Königreich vorgelegten Informationen bezogen sich auf Kinder zwischen 1½ - 4½ Jahren und ein Körpergewicht von 15 kg.

<sup>9</sup> Die von Spanien eingereichten Informationen bezogen sich auf die Gesamtbevölkerung. Die Aufteilung zwischen Erwachsenen und Kindern wurde unter der Annahme vorgenommen, dass Kinder einen Prozentsatz der Gesamtbevölkerung darstellen. Da die Daten für Kinder nicht aus einer tatsächlichen Erhebung stammten, erschien es angezeigt, nur die Informationen für die Gesamtbevölkerung zu berichten.

<sup>10</sup> Bei den Angaben für Deutschland handelte es sich um lokale Daten aus Bayern, die lediglich den Lebensmittelkonsum betrafen. Informationen über die Aufnahme von Zusatzstoffen wurden nicht vorgelegt.

Die Schätzungen der Aufnahme bezogen sich auf den durchschnittlichen Konsum der Gesamtbevölkerung, in einigen Fällen auch auf Konsumenten größerer Mengen oder besondere Bevölkerungsgruppen.

### **Kasten 3:**

**Durchschnittliche Aufnahme der Bevölkerung:** gesamte Aufnahme eines Lebensmittelzusatzstoffs geteilt durch die Gesamtbevölkerung

**Durchschnittliche Aufnahme nur für Konsumenten:** gesamte Aufnahme eines Lebensmittelzusatzstoffs geteilt durch die Anzahl seiner tatsächlichen Konsumenten

**Konsumenten größerer Mengen:** ein Konsument mit einer hohen Aufnahme des Zusatzstoffs, basierend auf der Verteilung der individuellen Aufnahmewerte für die tatsächlichen Konsumenten

Die Daten weisen folgende Merkmale auf:

#### *4.2.1. Alter der Daten*

- Erhebungen im Zeitraum 1995 bis 1999: Frankreich, Spanien (andere Zusatzstoffe als Cyclamat), Österreich (Erwachsene), Italien, Finnland, Schweden, Dänemark (Nitrate und Nitrite in Fleisch und Fleischerzeugnissen), Irland (zweite Studie) und Niederlande.
- Erhebungen im Zeitraum 1990 bis 1994: Irland (erste Studie), Spanien (Cyclamat), Österreich (Kinder über 6 Jahre, Schwangere, Stillende, ältere Menschen, Diabetiker), Norwegen und Vereinigtes Königreich (Kinder).
- Erhebungen im Zeitraum 1987 bis 1989: Dänemark und Vereinigtes Königreich (Erwachsene).

Zum Zweck der Überwachung der Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen in der Europäischen Union nach Abschluss der Harmonisierung im Jahre 1995 hätten die erhobenen Informationen den Sachstand nach Inkrafttreten der gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften beschreiben sollen. Einige Mitgliedstaaten hatten jedoch Daten in der Zeit von 1987 bis 1999 erhoben. Da die Erhebung von Daten über den Lebensmittelkonsum äußerst kostspielig ist, würde es als sinnvoll für die Zwecke dieses Berichts erachtet, sämtliche von den Mitgliedstaaten eingereichten Daten zu berücksichtigen, auch wenn sie aus der Zeit von vor 1995 stammen.

#### *4.2.2. Repräsentativität*

Zwei Erhebungen wurden lokal durchgeführt und können deshalb nicht als repräsentativ für die Gesamtbevölkerung gelten: in Spanien bezieht sich die Studie zur Cyclamat-aufnahme nur auf Katalonien, und das finnische Projekt STRIP (Children's Coronary Heart Disease Risk Factor Intervention) bezieht sich ausschließlich auf Kinder in Turku.

#### 4.2.3. Erhebungsarten

- Mündliche Befragung in Österreich (Erwachsene), Finnland (Erwachsene) und Spanien (Cyclamat).
- Schriftliche Befragung in Österreich (Kinder über 6 Jahre, Schwangere, Stillende, ältere Menschen, Diabetiker), Dänemark, Finnland (Kinder), Irland, Italien, den Niederlanden, Frankreich, Spanien (andere Zusatzstoffe) und im Vereinigten Königreich.
- Fragebogen zum Lebensmittelkonsum in Norwegen und Schweden (Diabetiker).

#### **Kasten 4:**

**Mündliche Befragung:** basiert auf der Erinnerung an den Lebensmittelkonsum vor der Befragung

**Schriftliche Befragung:** der Lebensmittelkonsum wird vom Konsumenten während einer festgelegten Frist systematisch aufgezeichnet

**Fragebogen zum Lebensmittelkonsum (quantitativ):** Der Konsument macht Angaben zu Häufigkeit und Umfang seines Lebensmittelverzehr

#### 4.2.4. Erhebungspopulation

- Einzelpersonen in Österreich, Italien, Finnland, Spanien (Cyclamat), Dänemark (Nitrate und Nitrite in Fleisch und Fleischerzeugnissen), Irland, Italien, den Niederlanden, Frankreich (11 Zusatzstoffe, Stufe 2), Schweden, Norwegen und im Vereinigten Königreich.
- Haushalte in Dänemark, Frankreich (17 Zusatzstoffe, Stufe 2) und Spanien (andere Zusatzstoffe als Cyclamat).

#### 4.2.5. Erhebungszeitraum

- Ein-Tages-Erhebung in Österreich, Finnland (Erwachsene) und Spanien.
- Zwei-Tage-Erhebung in den Niederlanden.
- 4-Tage-Erhebung in Finnland (Kinder) und im Vereinigten Königreich (Kinder).
- 7-Tage-Erhebung in Österreich, Dänemark (Nitrate und Nitrite in Fleisch und Fleischerzeugnissen), Italien, Frankreich (11 Zusatzstoffe, Stufe 2), Spanien und im Vereinigten Königreich (Erwachsene).
- Erhebung des typischen Konsums während eines Monats in Dänemark.
- Aufzeichnungen während eines Jahres in Frankreich (17 Zusatzstoffe, Stufe 2).

## 5. ERGEBNISSE

Für die Zwecke dieses Berichts konnten nur diejenigen Daten Verwendung finden, die anhand der im Rahmen der SCOOP-Aufgabe definierten Schätzmethode gewonnen wurden. Auf andere Art und Weise erhobene Daten konnten wegen fehlender Vergleichbarkeit nicht verwendet werden. Gleichwohl schien es interessant, die so erhaltenen Informationen in Anhang VI zu skizzieren.

### 5.1. Stufe 1

Auf Stufe 1 ist es bereits möglich, etliche Lebensmittelzusatzstoffe von der weiteren Betrachtung auszuschließen, da ihre theoretische Aufnahme, berechnet anhand konservativer Annahmen zum Lebensmittelkonsum und zur Zusatzstoffverwendung, nicht über der ADI liegt. Für Erwachsene wurden 21 Zusatzstoffe bzw. Zusatzstoffgruppen\* von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen, für Kinder 9 Zusatzstoffe bzw. Zusatzstoffgruppen. Die entsprechenden Stoffe sind in Anhang III aufgelistet.

### 5.2. Stufe 2

Die Ergebnisse der Stufe 2 dieser ersten Überwachung der Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen in der Europäischen Union sind relativ konsistent. Legt man die durchschnittliche Exposition der Bevölkerung in 6 Mitgliedstaaten und Norwegen zugrunde, kann man die meisten Zusatzstoffe von der Liste für die Stufe-3-Bewertung ausschließen, da ihre theoretische Aufnahme, berechnet anhand von Daten zum tatsächlichen Lebensmittelkonsum in Verbindung mit den zulässigen Höchstwerten für die Verwendung des Zusatzstoffs, den ADI-Wert nicht übersteigt.

Für Erwachsene und die Gesamtbevölkerung wurden folgende Lebensmittelzusatzstoffe und Zusatzstoffgruppen von der weiteren Prüfung ausgeschlossen:

- E 210-213 Benzoate, E 297 Fumarsäure, E 310-312 Gallate, E 315-316 Erythorbate, E 320 BHA, E 321 BHT, E 355-357 Adipate, E 416 Karayagummi, E 442 Ammoniumsalze von Phosphatidsäuren, E 475 Polyglycerinester, E 476 Polyglycerinpolyricinoleat, E 479b TOSOM, E 483 Stearoyltartrat, E 491/492/495 Sorbitanester, E 535-538 Ferrocyanide, E 950 Acesulfam K und E 952 Cyclamate.
- Sämtliche Farbstoffe

Für Kinder wurden folgende Lebensmittelzusatzstoffe und Zusatzstoffgruppen von der weiteren Prüfung ausgeschlossen:

- E 200-203 Sorbate, E 297 Fumarsäure, E 310-312 Gallate, E 315-316 Erythorbate, E 320 BHA, E 355- 357 Adipate, E 416 Karayagummi, E 442 Ammoniumsalze von Phosphatidsäuren, E 444 Saccharoseacetatisobutyrate, E 476 Polyglycerinpolyricinoleat, E 479b TOSOM, E 951 Aspartam, E 952 Cyclamate, E 954 Saccharin, E 959 Neohesperidin DC und E 999 Quillajaextrakt.
- Sämtliche Farbstoffe (mit Ausnahme von E 160b Annatto).

---

\* Zusatzstoffgruppe: eng verwandte Substanzen, denen eine Gruppen-ADI zugeordnet wurde (z. B. Phosphorsäure und Phosphate, Saccharin und seine Salze usw.)

Zusatzstoffe wurden dann zur weiteren eingehenden Abschätzung in Stufe 3 übernommen, wenn die theoretische Aufnahme auf Stufe 2 für mindestens einen Mitgliedstaat bei einem Wert lag, der sich der ADI annäherte oder diese überstieg oder wenn sonstige Informationen vorlagen, die darauf schließen ließen, dass einige Konsumentengruppen möglicherweise ungewöhnlich hohe Mengen zu sich nehmen.

Für Erwachsene und die Gesamtbevölkerung wurden folgende Lebensmittelzusatzstoffe und Zusatzstoffgruppen in Stufe 3 übernommen:

- E 220-228 Sulfite, E 249-250 Nitrite, E 432-436 Polysorbate, E 473-474 Zuckerester und Zuckerglyceride, E 481-482 Stearoyl-2-lactylate, E 493-494 Sorbitanmonolaureat und Sorbitanmonooleat, E 520-523 Aluminiumsulfate, E 541 Natriumaluminiumphosphat und E 554-556/559 Aluminiumsilicate.

Für Kinder wurden folgende Lebensmittelzusatzstoffe und Zusatzstoffgruppen in Stufe 3 übernommen:

- E 160b Annatto, E 220-228 Sulfite, E 210-213 Benzoate, E 249-250 Nitrite, E 321 BHT, E 338-341/343/450-452 Orthophosphorsäure und Phosphate, E 432-436 Polysorbate, E 473-474 Zuckerester und Zuckerglyceride, E 475 Polyglycerinester, E 481-482 Stearoyl-2-lactylate, E 483 Stearoyltartrat, E 491-495 Sorbitanester, 535-538 Ferrocyanide, E 520-523 Aluminiumsulfate, E 541 Natriumaluminiumphosphat, E 554-556/559 Aluminiumsilicate und E 950 Acesulfam K.

Außerdem wurde E 558 Bentonit (sowohl für Erwachsene als auch für Kinder) in Stufe 3 übernommen, da auf Stufe 2 Informationen über die Aufnahme des Zusatzstoffes fehlten.

Darüber hinaus wurden neun Zusatzstoffe mit einer numerischen ADI, die zur Verwendung in der Menge „quantum satis“ zugelassen sind, unmittelbar in Stufe 3 übernommen (siehe Anhang IV), da für die Abschätzung der Aufnahme Angaben zu ihrer tatsächlichen Verwendung erforderlich sind.

Die Ergebnisse bezüglich der Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen in Stufe 2 sind in Anhang V für Erwachsene und die Gesamtbevölkerung (Tabelle 1) sowie für Kleinkinder (Tabelle 2) dargestellt. Die Tabellen enthalten folgende Informationen: E-Nummer, Bezeichnung und ADI des Zusatzstoffs, Mitgliedstaaten, die Informationen geliefert haben, Spannweite der Aufnahme, ausgedrückt als % ADI, Konsequenz für die Stufen-Abschätzung.

### **5.3. Stufe 3**

Vollständige Informationen zu Ergebnissen auf Stufe 3 entsprechend der vereinbarten Methode wurden von keinem Mitgliedstaat eingereicht.

## Diskussion

Der vorliegende Bericht stellt den ersten Versuch dar, einen Überblick über die Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen in der Europäischen Union zu gewinnen. Angesichts der zahlreichen Limitationen, denen die Arbeit unterworfen war, müssen die Ergebnisse als ein sehr vorläufiger Hinweis auf die Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen betrachtet werden.

Als die Kommission Informationen über die Aufnahme von Zusatzstoffen anforderte, ging es ihr darum, Angaben aus möglichst vielen Mitgliedstaaten zu erhalten. Daher wurde ein pragmatischer Ansatz gewählt, bei dem Berechnungen des Lebensmittelkonsums im Bevölkerungsdurchschnitt verwendet wurden. Allerdings bleiben hierbei diejenigen Konsumenten außer Acht, die größere Mengen aufnehmen. Andererseits sind die hier vorgelegten Schätzungen äußerst konservativ, denn sie gehen davon aus, dass jeder Zusatzstoff in einer größtmöglichen Spannweite von Lebensmitteln und in der zulässigen Höchstmenge verwendet wird, was in zahlreichen Fällen zur Überschätzung der Aufnahme führt. Daher sind in Zukunft genauere Untersuchungen erforderlich. In einigen Mitgliedstaaten wird bereits daran gearbeitet, Informationen zu erheben, die eine verfeinerte Schätzung der Aufnahme ermöglichen.

Gegenwärtig sind 171 Zusatzstoffe und Zusatzstoffgruppen zur Verwendung in der EU zugelassen. Anhand der wenigen verfügbaren Daten kann der Schluss gezogen werden, dass bei der Mehrzahl dieser Stoffe die Aufnahme unterhalb des vom Wissenschaftlichen Ausschuss „Lebensmittel“ festgesetzten ADI-Wertes liegt. Im Anschluss an die Aufnahme-Schätzungen auf Stufe 2 wurden für Erwachsene acht Zusatzstoffe bzw. Zusatzstoffgruppen und für Kinder 17 Zusatzstoffe bzw. Zusatzstoffgruppen für eine Stufe-3-Schätzung ausgewählt. Die auf Stufe 2 erhaltenen Werte für diese Stoffe lagen in mindestens einem Mitgliedstaat theoretisch über der ADI, oder aber es lagen keine Angaben zu dem Stoff vor. Es ist hervorzuheben, dass die Spannweite der Aufnahme ein und desselben Zusatzstoffes von Land zu Land erheblich schwanken kann. Darüber hinaus wurden neun Zusatzstoffe mit einer numerischen ADI, die jedoch zur Verwendung in bestimmten Lebensmitteln in der Menge „quantum satis“ zugelassen sind, für die Stufe-3-Prüfung ausgewählt.

Zur Durchführung der Stufe-3-Schätzungen für diese Zusatzstoffe sollten detailliertere Angaben zur tatsächlichen Verwendung und zum tatsächlichen Lebensmittelkonsum erhoben werden (tatsächliche Aufnahme, besondere Verbrauchergruppen, Konsumenten, die größere Mengen aufnehmen). Diese Arbeiten sollten unverzüglich in Angriff genommen werden.

Außer den Arbeiten zu den für Stufe 3 ausgewählten Zusatzstoffen sollte auch die Prüfung derjenigen Stoffe fortgesetzt werden, die auf Stufe 2 geprüft und nicht in Stufe 3 übernommen wurden. Erstens haben nicht alle Mitgliedstaaten diese Zusatzstoffe untersucht und, wie bereits gesagt, schwanken die Ergebnisse beträchtlich von Land zu Land. Zweitens sollte eine Schätzung der Aufnahme dieser Zusatzstoffe auch für die Konsumenten größerer Mengen vorgenommen werden, nicht nur für den Bevölkerungsdurchschnitt.

## 7. FAZIT

- Im Hinblick auf eine vollständige Harmonisierung der Untersuchungen zur Aufnahme von Zusatzstoffen in der Europäischen Union sollten die Mitgliedstaaten die SCOOP-Aufgabe zu den Verfahren für die Überwachung von Lebensmittelzusatzstoffen aktualisieren. Ferner sollten bessere Daten zum Lebensmittelkonsum erhoben werden, damit die Aufnahme von Zusatzstoffen genauer geschätzt werden kann.
- Die anhand eines beschränkten Datenbestands gewonnenen vorläufigen Ergebnisse lassen erkennen, dass die Aufnahme der meisten Lebensmittelzusatzstoffe unterhalb der duldbaren täglichen Aufnahme (ADI) liegt.
- Für diejenigen Zusatzstoffe, die in Stufe 3 übernommen wurden (siehe Anhang V), und bestimmte Zusatzstoffe, die in der Menge „quantum satis“ zugelassen sind (siehe Anhang IV), sollte die Schätzung der Aufnahme anhand von Daten zum tatsächlichen Lebensmittelkonsum in Verbindung mit den tatsächlichen Verwendungsmengen des betreffenden Zusatzstoffs vorgenommen werden. Die entsprechende Prüfung sollte in allen Mitgliedstaaten unverzüglich erfolgen, und die Ergebnisse sind der Kommission im Hinblick auf eventuell erforderliche Maßnahmen mitzuteilen.
- Zusatzstoffe, deren Aufnahme gemäß der Stufe-2-Bewertung die ADI nicht übersteigt, sollten gleichwohl unter Zugrundelegung detaillierterer Daten zum Lebensmittelkonsum erneut bewertet werden (siehe Anhang V).
- Für diejenigen Zusatzstoffe, deren Zulassung zum Zeitpunkt dieser Studie nur kurze Zeit zurücklag, sollten Untersuchungen zur Aufnahme durchgeführt werden.
- Im Hinblick auf die Erhebung besserer Informationen über die Verwendung von Lebensmittelzusatzstoffen sollte die Zusammenarbeit mit der Lebensmittelindustrie verbessert werden.
- Innerhalb von drei Jahren sollte ein neuer Bericht über den Sachstand der Zusatzstoff-Aufnahme in der Europäischen Union erstellt werden. Wichtig ist, dass alle Mitgliedstaaten Anstrengungen unternehmen, um an der nächsten Runde der Überwachung der Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen uneingeschränkt teilnehmen zu können.

# Anhang I

## Skizze des stufenweisen Vorgehens





## Anhang II

**Verzeichnis der  
Lebensmittelzusatzstoffe mit der ADI  
„nicht angegeben“, der Zusatzstoffe,  
die laut Empfehlung des SCF für  
spezifische Verwendungen zuzulassen  
sind und der neuen Zusatzstoffe. Die  
hier aufgeführten Zusatzstoffe  
wurden von der Prüfung  
ausgeschlossen.**

E Nr.	Bezeichnung
	Polyethylenglycol 6000
E 100	Kurkumin
E 101	(i) Riboflavin (ii) Riboflavin-5'phosphat
E 140	Chlorophylle und Chlorophylline
E 150a	Einfache Zuckerkulör
E 153	Pflanzkohle
E 160d	Lycopin
E 161b	Lutein
E 162	Beetenrot, Betanin
E 163	Anthocyane
E 170	Calciumcarbonat
E 171	Titandioxid
E 172	Eisenoxide und -hydroxide
E 173	Aluminium
E 174	Silber
E 175	Gold
E 230	Biphenyl, Diphenyl
E 231	Orthophenylphenol
E 232	Natriumorthophenylphenol
E 235	Natamycin
E 239	Hexamethylentetramin
E 242	Dimethyldicarbonat
E 260	Essigsäure
E 261	Kaliumacetat
E 262	Natriumacetat
E 263	Calciumacetat
E 270	Milchsäure
E 325	Natriumlactat
E 326	Kaliumlactat
E 327	Calciumlactat
E 280	Propionsäure
E 281	Natriumpropionat
E 282	Calciumpropionat
E 283	Kaliumpropionat
E 284	Borsäure
E 285	Natriumtetraborat (Borax)
E 290	Kohlendioxid
E 296	Äpfelsäure
E 350	Natriummalate
E 351	Kaliummalate
E 352	Calciummalate

E 300	Ascorbinsäure
E 301	Natriumascorbat
E 302	Calciumascorbat
E 304	Fettsäureester der Ascorbinsäure

E-Nr.	Bezeichnung
E 306	Stark tocopherolhaltige Extrakte
E 307	alpha-Tocopherol
E 308	gamma-Tocopherol
E 309	delta-Tocopherol
E 322	Lecithine
E 330	Citronensäure
E 331	Natriumcitrate
E 332	Kaliumcitrate
E 333	Calciumcitrate
E 353	Metaweinsäure
E 363	Bernsteinsäure
E 380	Triammoniumcitrat
E 400	Alginsäure
E 401	Natriumalginat
E 402	Kaliumalginat
E 403	Ammoniumalginat
E 404	Calciumalginat
E 406	Agar-Agar
E 407a	Eucheuma-Algen (behandelt)
E 410	Johannisbrotkernmehl
E 412	Guarkernmehl
E 413	Traganth
E 414	Gummi arabicum
E 415	Xanthan
E 417	Tarakernmehl
E 418	Gellan
E 420	(i) Sorbit (ii) Sorbitsirup
E 421	Mannit
E 422	Glycerin
E 425	(i) Konjak (ii) Glukomannan
E 431	Polyoxyethylen(40)-stearat
E 440	Pektine
E 459	beta-Cyclodextrin
E 460	Cellulose
E 461	Methylcellulose
E 463	Hydroxypropylcellulose
E 464	Hydroxypropylmethylcellulose
E 465	Ethylmethylcellulose
E 466	Carboxymethylcellulose
E 469	Enzymatisch hydrolysierte Carboxymethylcellulose
E 468	Natrium-Carboxymethylcellulose (vernetzt)
E 470a	Natrium-, Kalium- oder Calcium- salze der Speisefettsäuren
E 470b	Magnesiumsalze der Speisefett- säuren

<b>E-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>
E 471	Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren
E 472a	Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, verestert mit Essigsäure
E 472b	Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, verestert mit Milchsäure
E 472c	Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, verestert mit Citronensäure
E 472d	Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, verestert mit Weinsäure
E 472f	Mono- und Diglyceride von Speisefettsäuren, verestert mit Essig- und Weinsäure
E 500	Natriumcarbonate
E 501	Kaliumcarbonate
E 503	Ammoniumcarbonate
E 504	Magnesiumcarbonate
E 507	Salzsäure
E 508	Kaliumchlorid
E 509	Calciumchlorid
E 511	Magnesiumchlorid
E 512	Zinn-II-chlorid
E 513	Schwefelsäure
E 514	Natriumsulfate
E 515	Kaliumsulfate
E 516	Calciumsulfat
E 517	Ammoniumsulfat
E 524	Natriumhydroxid
E 525	Kaliumhydroxid
E 526	Calciumhydroxid
E 527	Ammoniumhydroxid
E 528	Magnesiumhydroxid
E 529	Calciumoxid
E 530	Magnesiumoxid
E 551	Siliciumdioxid
E 552	Calciumsilicat
E 553a	Magnesiumsilicate
E 553b	Talkum
E 570	Fettsäure
E 574	Gluconsäure
E 575	Glucono-delta-lacton
E 576	Natriumgluconat
E 577	Kaliumgluconat
E 578	Calciumgluconat
E 579	Eisengluconat
E 585	Eisen-II-lactat
E 620	Glutaminsäure
E 621	Natriumglutamat
E 622	Kaliumglutamat
E 623	Calciumglutamat
E 624	Monoammoniumglutamat
E 625	Magnesiumglutamat

<b>E-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>
E 626	Guanylsäure
E 627	Dinatriumguanylat
E 628	Dikaliumguanylat
E 629	Calciumguanylat
E 630	Inosinsäure
E 631	Dinatriuminosinat
E 632	Dikaliuminosinat
E 633	Calciuminosinat
E 634	Calcium 5'-ribonucleotid
E 635	Dinatrium 5'-ribonucleotid
E 640	Glycin und sein Natriumsalz
E 650	Zinc acetate
E 901	Bienenwachs, weiß und gelb
E 902	Candelillawachs
E 903	Carnaubawachs
E 904	Schellack
E 905	Mikrokristallines Wachs
E 912	Montansäureester
E 914	Polyethylenwachsoxidate
E 920	L-Cystein
E 927b	Carbamid
E 938	Argon
E 939	Helium
E 941	Stickstoff
E 942	Distickstoffmonoxid
E 943a	Butan
E 943b	Iso-butan
E 944	Propan
E 948	Sauerstoff
E 949	Wasserstoff
E 953	Isomalt
E 957	Thaumatococcus
E 965	(i) Maltit (ii) Maltitsirup
E 966	Lactit
E 967	Xylit
E 1103	Invertase
E 1105	Lysozym
E 1200	Polydextrose
E 1201	Polyvinylpyrrolidon
E 1202	Polyvinylpolypyrrolidon
E 1404	Oxidierter Stärke
E 1410	Monostärkephosphat
E 1412	Distärkephosphat
E 1413	Phosphatiertes Distärkephosphat
E 1414	Acetyliertes Distärkephosphat
E 1420	Acetylierte Stärke
E 1422	Acetyliertes Distärkeadipat
E 1440	Hydroxypropylstärke
E 1442	Hydroxypropyl-distärkephosphat
E 1450	Stärkenatriumoctenylsuccinat
E 1451	Acetylierte oxidierte Stärke
E 1518	Glycerinacetat
E 1520	Propan-1,2-diol

### Anhang III

**Lebensmittelzusatzstoffe, bei denen die auf Stufe 1 berechnete Aufnahme den ADI-Wert nicht übersteigt. Für sie ist keine weitere Prüfung erforderlich.**

**Tabelle 1: Erwachsene**

E-Nr.	Bezeichnung	ADI
E 102	Tartrazin	7,5 mg/kg
E 104	Chinolingelb	10 mg/kg
E 123	Amaranth	0,8 mg/kg
E 129	Allurarot AC	7 mg/kg
E 131	Patentblau V	15 mg/kg
E 133	Brillantblau FCF	10 mg/kg
E 154	Braun FK	0,15 mg/kg
E 200	Sorbinsäure	25 mg/kg
E 202	Kaliumsorbit	
E 203	Calciumsorbit	
E 214	p-Hydroxibenzoessäureethylester	10 mg/kg
E 215	p-Hydroxybenzoessäureethylester, Natriumverbindung	
E 216	p-Hydroxybenzoessäure-n-propylester	
E 217	p-Hydroxybenzoessäure-n-propylester, Natriumverbindung	
E 218	p-Hydroxybenzoessäuremethylester	
E 219	p-Hydroxybenzoessäuremethylester, Natriumverbindung	
E 234	Nisin	0,13 mg/kg
E 251	Natriumnitrat	5 mg/kg
E 252	Kaliumnitrat	
E 338	Orthophosphorsäure	70 mg/kg
E 339	Natriumphosphate	
E 340	Kaliumphosphate	
E 341	Calciumphosphate	
E 343	Magnesiumphosphate	
E 450	Diphosphate	
E 451	Triphosphate	
E 452	Polyphosphate	
E 385	Calciumdinatrium-ethylendiamintetraacetat (EDTA)	
E 405	Propylenglycolalginat	25 mg/kg
E 477	Propylenglycolester der Fettsäuren	
E 444	Saccharoseacetatisobutyrat	10 mg/kg
E 445	Glycerinester aus Wurzelharz	12,5 mg/kg
E 900	Dimethylpolysiloxan	1,5 mg/kg
E 951	Aspartam	40 mg/kg
E 954	Saccharin und seine Natrium-, Calcium- und Kaliumsalze	5 mg/kg
E 959	Neohesperidin DC	5 mg/kg
E 999	Quillajaextrakt	5 mg/kg

**Tabelle 2: Kleinkinder**

<b>E-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>ADI</b>
E 123	Amaranth	0,8 mg/kg
E 154	Braun FK	0,15 mg/kg
E 214	p-Hydroxybenzoesäureethylester	10 mg/kg
E 215	p-Hydroxybenzoesäureethylester, Natriumverbindung	
E 216	p-Hydroxybenzoesäure-n-propylester	
E 217	p-Hydroxybenzoesäure-n-propylester, Natriumverbindung	
E 218	p-Hydroxybenzoesäuremethylester	
E 219	p-Hydroxybenzoesäuremethylester, Natriumverbindung	
E 234	Nisin	0,13 mg/kg
E 251	Natriumnitrat	5 mg/kg
E 252	Kaliumnitrat	
E 385	Calciumdinatrium-ethylendiamintetraacetat (EDTA)	2,5 mg/kg
E 405	Propylenglycolalginat	25 mg/kg
E 477	Propylenglycolester der Fettsäuren	
E 445	Glycerinester aus Wurzelharz	12,5 mg/kg
E 900	Dimethylpolysiloxan	1,5 mg/kg

## Anhang IV

**Lebensmittelzusatzstoffe mit numerischer ADI, die zur Verwendung in der Menge „quantum satis“ zugelassen sind (in Stufe 3 übernommen)**

<b>E-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>ADI</b>
E 141	Kupferhaltige Komplexe der Chlorophylle und Chlorophylline	15 mg/kg
E 150b E 150d	Sulfitlaugen-Zuckerulör Ammoniumsulfid-Zuckerulör	200 mg/kg
E 150c	Ammoniak-Zuckerulör	200 mg/kg
E 160a(ii) E 160e E 160f	beta-Carotin beta-apo-8-Carotinsäure beta-apo-8-Carotinsäureethylester	5 mg/kg <sup>11</sup>
E 180	Litholrubin BK	1,5 mg/kg
E 334 E 335 E 336 E 337 E 354	Weinsäure Natriumtartrate Kaliumtartrate Natriumkaliumtartrat Calciumtartrat	30 mg/kg
E 407	Carrageen	75 mg/kg
E 472e	Mono- und Diacetylweinsäureester von Mono- und Diglyceriden von Speisefettsäuren	25 mg/kg
E 1505	Triethylcitrat	20 mg/kg

---

<sup>11</sup> Der Wissenschaftliche Ausschuss „Lebensmittel“ hat die ADI für beta-Carotin zurückgezogen (Stellungnahme vom 7. September 2000) und festgestellt, dass die Verwendung dieses Stoffes als Lebensmittelfarbstoff mit der derzeit geschätzten Aufnahme vorläufig akzeptabel ist.

## Anhang V

### Ergebnisse für die Aufnahme von Lebensmittelzusatzstoffen auf Stufe 2

**Tabelle 1: Erwachsene und Gesamtbevölkerung**

E-Nr.	Bezeichnung des Zusatzstoffs	ADI	Mitgliedstaaten, die Informationen geliefert haben	Spannweite der geschätzten Aufnahme (% ADI)	Verbleib in Stufe 2 / Übernahme in Stufe 3
E 110	Gelborange S	2,5 mg/kg	DK, ES, IT, UK, NO	2 – 26	Stufe 2
E 120	Echtes Karmin (Cochenille)	5 mg/kg	DK, ES, IT, UK, NO	3 – 22	Stufe 2
E 122	Azorubin	4 mg/kg	DK, ES, IT, UK, NO	3 – 16	Stufe 2
E 124	Cochenillerot A	4 mg/kg	DK, ES, IT, UK, NO	3 – 16	Stufe 2
E 127	Erythrosin	0,1 mg/kg	DK, ES, IT, UK	0	Stufe 2
E 128	Rot 2G	0,1 mg/kg	DK, ES, IT, UK, NO	2 – 20	Stufe 2
E 132	Indigotin, Indigokarmin	5 mg/kg	DK, ES, IT, UK, NO	2 – 13	Stufe 2
E 142	Grün S	5 mg/kg	DK, ES, IT, UK, NO	3 – 20	Stufe 2
E 151	Brillantschwarz BN, Schwarz PN	5 mg/kg	DK, ES, IT, UK, NO	3 – 20	Stufe 2
E 155	Braun HT	3 mg/kg	DK, ES, IT, UK, NO	3 – 22	Stufe 2
E 160b	Annatto, Bixin, Norbixin	0,065 mg/kg	ES, FR, IT, UK, NO	0 - 62	Stufe 2
E 161g	Canthaxanthin	0,03 mg/kg	ES, FR, IT, UK	0	Stufe 2
E 210	Benzoessäure	5 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK, NO	6 - 84	Stufe 2
E 211	Natriumbenzoat				
E 212	Kaliumbenzoat				
E 213	Calciumbenzoat				
E 220	Schwefeldioxid	0,7 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK, NO	20 - 266 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 221	Natriumsulfit				
E 222	Natriumhydrogensulfit				
E 223	Natriummetabisulfit				
E 224	Kaliummetabisulfit				
E 226	Calciumsulfit				
E 227	Calciumhydrogensulfit				
E 228	Kaliumhydrogensulfit				
E 249	Kaliumnitrit	0,1 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK, NO	40 - 230 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 250	Natriumnitrit				
E 297	Fumarsäure	6 mg/kg	DK, ES, FR, NL, UK	1- 17	Stufe 2
E 310	Propylgallat	0,5 mg/kg	DK, ES, NL, UK	12 - 34	Stufe 2
E 311	Octylgallat				
E 312	Dodecylgallat				
E 315	Isoascorbinsäure	6 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK	1- 24	Stufe 2
E 316	Natriumisoascorbat				
E 320	Butylhydroxyanisol (BHA)	0,5 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK	12 - 37	Stufe 2
E 321	Butylhydroxytoluol (BHT)	0,05 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK	23 - 80	Stufe 2

<sup>12</sup>

Konservative Schätzung der Aufnahme unter der Annahme, dass dieser Zusatzstoff in dem größtmöglichen Spektrum von Lebensmitteln und in der zulässigen Höchstmenge verwendet wird. Es wird daran gearbeitet, die Schätzung mit Hilfe von Daten zur tatsächlichen Verwendung zu verfeinern, wodurch sich die mit dem derzeitigen Wert gegebene Überschätzung deutlich reduzieren lassen wird.

E 355	Adipinsäure	5 mg/kg	DK, FR, UK	2 – 20	Stufe 2
E 356	Natriumadipat				
E 357	Kaliumadipat				
E 416	Karayagummi	12,5 mg/kg	DK, ES, IT, NL, UK	0 – 65	Stufe 2
E 442	Ammoniumsalze von Phosphatid- säuren	30 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK	1 – 11	Stufe 2

E-Nr.	Bezeichnung des Zusatzstoffs	ADI	Mitgliedstaaten, die Informationen geliefert haben	Spannweite der geschätzten Aufnahme (% ADI)	Verbleib in Stufe 2 / Übernahme in Stufe 3
E 432	Polyoxyethylen-sorbitan-monolaurat (Polysorbat 20)	10 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK	2 – 78 (Verwendung in der Menge „quantum satis“)	Stufe 3 <sup>13</sup>
E 433	Polyoxyethylen-sorbitan-monooleat (Polysorbat 80)				
E 434	Polyoxyethylen-sorbitan-monopalmitat (Polysorbat 40)				
E 435	Polyoxyethylen-sorbitan-monostearat (Polysorbat 60)				
E 436	Polyoxyethylen-sorbitan-tristearat (Polysorbat 65)				
E 475	Polyglycerinester von Speisefettsäuren	25 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK, NO	3 – 53	Stufe 2
E 476	Polyglycerinpolyricinoleat	7,5 mg/kg	DK, ES, FR, NL, UK, NO	4 – 33	Stufe 2
E 479b	Thermooxidiertes Sojaöl (TOSOM)	25 mg/kg	DK, NL, UK, NO	1 – 10	Stufe 2
E 481	Natriumstearoyl-2-lactylat	20 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK, NO	2 – 114 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 482	Calciumstearoyl-2-lactylat				
E 483	Stearoyltartrat	20 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK, NO	1 – 98	Stufe 2
E 491	Sorbitanmonostearat	25 mg/kg	DK, ES, FR, IT, NL, UK, NO	3 – 75	Stufe 2
E 492	Sorbitantristearat				
E 495	Sorbitanmonopalmitat				
E 493	Sorbitanmonolaurat	5 mg/kg	DK, ES, IT, NL, UK, NO	16 – 354 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 494	Sorbitanmonooleat				
E 520	Aluminiumsulfat	7 mg/kg <sup>14</sup>	DK, FR, IT, NL, UK, NO	6 – 624 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 521	Aluminiumnatriumsulfat				
E 522	Aluminiumkaliumsulfat				
E 523	Aluminiumammoniumsulfat				
E 541	Saures Natriumaluminiumphosphat				
E 554	Natriumaluminiumsilicat				
E 555	Kaliumaluminiumsilicat				
E 556	Calciumaluminiumsilicat				
E 559	Aluminiumsilicat				
E 535	Natriumferrocyanid	0,03 mg/kg	DK, IT, NL, NO	0	Stufe 2
E 536	Kaliumferrocyanid				
E 538	Calciumferrocyanid				
E 558	Bentonit	7 mg/kg <sup>14</sup>		Keine Information	Stufe 3
E 950	Acesulfam K	9 mg/kg	DK, FR, IT, NL, UK, NO	2 – 37	Stufe 2
E 952	Cyclohexylsulfamidsäure und ihre Natrium- und Calciumsalze	11 mg/kg <sup>15</sup>	DK, FR, IT, NL, UK, NO	0 – 10	Stufe 2

<sup>13</sup> Wenngleich die Aufnahme dieses Zusatzstoffs auf Stufe 2 nicht über der ADI lag, wurde er in Stufe 3 übernommen, da er für einige Verwendungen in der Menge „quantum satis“ zugelassen ist.

<sup>14</sup> Vorläufige tolerierbare wöchentliche Aufnahme (PTWI).

<sup>15</sup> Der SCF hat am 13. März 2000 eine neue ADI für Cyclohexylsulfamidsäure festgelegt (7 mg/kg).



E 1505	Triethylcitrat	20 mg/kg	DK	0 (Verwendung in der Menge „quantum satis“)	Stufe 3 <sup>13</sup>
--------	----------------	----------	----	---	-----------------------

**Tabelle 2: Kleinkinder**

E-Nr.	Bezeichnung des Zusatzstoffs	ADI	Mitgliedstaaten, die Informationen geliefert haben	Spannweite der geschätzten Aufnahme (% ADI)	Verbleib in Stufe 2 / Übernahme in Stufe 3
E 102	Tartrazin	7,5 mg/kg	UK	52	Stufe 2
E 104	Chinolingelb	10 mg/kg	UK	20	Stufe 2
E 110	Gelborange S	2,5 mg/kg	UK	80	Stufe 2
E 120	Echtes Karmin (Cochenille)	5 mg/kg	UK	80	Stufe 2
E 122	Azorubin	4 mg/kg	UK	50	Stufe 2
E 124	Cochenillerot A	4 mg/kg	UK	50	Stufe 2
E 127	Erythrosin	0,1 mg/kg	UK	0	Stufe 2
E 128	Rot 2G	0,1 mg/kg	UK	40	Stufe 2
E 129	Allurarot AC	7 mg/kg	UK	55	Stufe 2
E 131	Patentblau V	15 mg/kg	UK	13	Stufe 2
E 132	Indigotin, Indigokarmin	5 mg/kg	UK	40	Stufe 2
E 133	Brillantblau FCF	10 mg/kg	UK	38	Stufe 2
E 142	Grün S	5 mg/kg	UK	76	Stufe 2
E 151	Brillantschwarz BN, Schwarz PN	5 mg/kg	UK	76	Stufe 2
E 155	Braun HT	3 mg/kg	UK	67	Stufe 2
E 160b	Annatto, Bixin, Norbixin	0,065 mg/kg	FR, UK	108 - 170 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 161g	Canthaxanthin	0,03 mg/kg	UK	0	Stufe 2
E 200	Sorbinsäure	25 mg/kg	UK	76	Stufe 2
E 202	Kaliumsorbat				
E 203	Calciumsorbat				
E 210	Benzoesäure	5 mg/kg	FR, UK	17 - 96	Stufe 3
E 211	Natriumbenzoat				
E 212	Kaliumbenzoat				
E 213	Calciumbenzoat				
E 220	Schwefeldioxid	0,7 mg/kg	FR, UK	83 - 1227 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 221	Natriumsulfit				
E 222	Natriumhydrogensulfit				
E 223	Natriummetabisulfit				
E 224	Kaliummetabisulfit				
E 226	Calciumsulfit				
E 227	Calciumhydrogensulfit				
E 228	Kaliumhydrogensulfit				
E 249	Kaliumnitrit	0,1 mg/kg	FR, UK	50 - 360 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 250	Natriumnitrit				
E 297	Fumarsäure	6 mg/kg	FR, NL, UK	6 - 66	Stufe 2
E 310	Propylgallat	0,5 mg/kg	NL, UK	17 - 70	Stufe 2
E 311	Octylgallat				
E 312	Dodecylgallat				
E 315	Isoascorbinsäure	6 mg/kg	NL, UK	1 - 80	Stufe 2
E 316	Natriumisoascorbat				

E-Nr.	Bezeichnung des Zusatzstoffs	ADI	Mitgliedstaaten, die Informationen geliefert haben	Spannweite der geschätzten Aufnahme (% ADI)	Verbleib in Stufe 2 / Übernahme in Stufe 3
E 320	Butylhydroxyanisol (BHA)	0,5 mg/kg	FR, NL, UK	17 – 62	Stufe 2
E 321	Butylhydroxytoluol (BHT)	0,05 mg/kg	FR, NL, UK	4 – 101 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 338 E 339 E 340 E 341 E 343 E 450 E 451 E 452	Orthophosphorsäure Natriumphosphate Kaliumphosphate Calciumphosphate Magnesiumphosphate Diphosphate Triphosphate Polyphosphate	70 mg/kg	NL, UK	53 - 172 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 355 E 356 E 357	Adipinsäure Natriumadipat Kaliumadipat	5 mg/kg	NL, UK	3 – 7	Stufe 2
E 416	Karayagummi	12,5 mg/kg	NL, UK	17 – 48	Stufe 2
E 432 E 433 E 434 E 435 E 436	Polyoxyethylen-sorbitanmonolaurat (Polysorbat 20) Polyoxyethylen-sorbitanmonooleat (Polysorbat 80) Polyoxyethylen-sorbitanmonopalmitat (Polysorbat 40) Polyoxyethylen-sorbitanmonostearat (Polysorbat 60) Polyoxyethylen-sorbitantristearat (Polysorbat 65)	10 mg/kg	NL, UK	47 – 107 <sup>12</sup> (Verwendung in der Menge "quantum satis")	Stufe 3
E 442	Ammoniumsalze von Phosphatidsäuren	30 mg/kg	NL, UK	8 – 33	Stufe 2
E 444	Saccharoseacetatisobutyrat	10 mg/kg	UK	13	Stufe 2
E 473 E 474	Zuckerester der Fettsäuren Zuckerglyceride	20 mg/kg	FR, NL, UK	226 – 375 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 475	Polyglycerinester von Speisefettsäuren	25 mg/kg	FR, NL, UK	114 – 160 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 476	Polyglycerinpolyricinoleat	7,5 mg/kg	FR, NL, UK	49 – 53	Stufe 2
E 479b	Thermooxidiertes Sojaöl (TOSOM)	25 mg/kg	NL, UK	5	Stufe 2
E 481 E 482	Natriumstearoyl-2-lactylat Calciumstearoyl-2-lactylat	20 mg/kg	FR, NL, UK	136 – 268 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 483	Stearoyltartrat	20 mg/kg	FR, NL, UK	49 – 112 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 491 E 492 E 495	Sorbitanmonostearat Sorbitantristearat Sorbitanmonopalmitat	25 mg/kg	FR, NL, UK	150 – 190 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 493 E 494	Sorbitanmonolaurat Sorbitanmonooleat	5 mg/kg	NL, UK	657 – 802 <sup>12</sup>	Stufe 3

E-Nr.	Bezeichnung des Zusatzstoffs	ADI	Mitgliedstaaten, die Informationen geliefert haben	Spannweite der geschätzten Aufnahme (% ADI)	Verbleib in Stufe 2 / Übernahme in Stufe 3
E 520 E 521 E 522 E 523 E 541  E 554 E 555 E 556 E 559	Aluminiumsulfat Aluminiumnatriumsulfat Aluminiumkaliumsulfat Aluminiumammoniumsulfat Saures Natriumaluminiumphosphat Natriumaluminiumsilicat Kaliumaluminiumsilicat Calciumaluminiumsilicat Aluminiumsilicat	7 mg/kg <sup>14</sup>	FR, NL, UK	40 – 750 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 535 E 536 E 538	Natriumferrocyanid Kaliumferrocyanid Calciumferrocyanid	0,03 mg/kg		No info	Stufe 3
E 558	Bentonit	7 mg/kg <sup>14</sup>		No info	Stufe 3
E 950	Acesulfam K	9 mg/kg	FR, NL, UK	3 – 107 <sup>12</sup>	Stufe 3
E 951	Aspartam	40 mg/kg	NL, UK	1 – 40	Stufe 2
E 952	Cyclohexylsulfamidsäure und ihre Natrium- und Calciumsalze	11 mg/kg	FR, NL, UK	1 – 74	Stufe 2
E 954	Saccharin und seine Natrium-, Calcium- und Kaliumsalze	5 mg/kg	FR, NL, UK	2 – 51	Stufe 2
E 959	Neohesperidin DC	5 mg/kg	NL, UK	1 – 18	Stufe 2
E 999	Quillajaextrakt	5 mg/kg	FR, NL, UK	1 – 71	Stufe 2

## Anhang VI

### Sonstige Informationen

Nicht alle Mitgliedstaaten haben sich an die im Rahmen der SCOOP-Aufgabe definierten Methoden für die Schätzung der Aufnahme gehalten. Der Grund hierfür waren die in einigen Mitgliedstaaten bereits zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführten Arbeiten im Bereich der Zusatzstoffaufnahme. Sonstige, unter Heranziehung anderer als der SCOOP-Methode gewonnene Informationen über die Aufnahme wurden von Finnland, Irland, Österreich, Schweden und Spanien vorgelegt.

Diese Länder haben ihren Schätzungen frühere selektive Studien, Informationen der Lebensmittelindustrie, Marktstudien oder Produktdatenbanken zugrunde gelegt. Relativ häufig wurde ein stufenweiser oder hierarchischer Ansatz gewählt, bei dem man von konservativen, eher groben, zu verfeinerten Expositionsschätzungen überging.

In Österreich und Irland wurden Daten zum Vorkommen von Lebensmittelzusatzstoffen untersucht, und zwar unter Heranziehungen vorläufiger, auf nationalen Zutaten-Datenbanken beruhender Erhebungen. In Finnland wurden ähnliche Daten erhoben, wobei eine auf der Etikettierung basierende Marktstudie verwendet wurde. Informationen über die Verwendung von Lebensmittelzusatzstoffen wurden ferner von Laboratorien, der Lebensmittelindustrie oder Marketingverbänden geliefert. Nur in den Fällen, in denen Zusatzstoffe ausschließlich in bestimmten Lebensmittelkategorien verwendet werden, wurde die betreffende Kategorie bei der Aufnahmeschätzung betrachtet oder Proben dieser Kategorie im Labor analysiert. Relativ häufig ergaben diese Vorstudien, dass die Zusatzstoffe nicht so ausgiebig verwendet wurden, wie Vorschriften dies erlaubten (Finnland, Irland).

#### Österreich

Österreich legte einen Bericht über eine eingehende Studie vor, der der im SCOOP-Bericht beschriebene stufenweise Ansatz zugrunde lag. Da diese Studie jedoch nicht gemäß den von der Kommission versandten Leitlinien berichtet wurde, konnten die Ergebnisse nicht in Kapitel 5 des vorliegenden Berichts aufgenommen werden. Die Angaben zur Stufe-2-Berechnung zeigten, dass unter Zugrundelegung der Werte für Konsumenten größerer Mengen die ADI bei 15 Zusatzstoffen oder Zusatzstoffgruppen wahrscheinlich überschritten wurde. Für einige Zusatzstoffe wurde eine Stufe-3-Berechnung durchgeführt. Mitgeteilt wurde die Aufnahme sowohl für die „Gesamtbevölkerung“ als auch für „nur Konsumenten“. Über der ADI liegende Aufnahmewerte für Konsumenten größerer Mengen wurden im Rahmen von Schätzungen für die Gesamtbevölkerung nur für einige wenige Zusatzstoffe angegeben, während sich entsprechende die ADI übersteigende Zahlen bei Schätzungen für „nur Konsumenten“ bei etlichen Zusatzstoffen ergaben.

#### Finnland

Die von Finnland vorgelegten Aufnahme-Schätzungen aus dem Jahre 1999 waren auf Stufe 3 durchgeführt worden und zielten speziell auf Kinder von 1 bis 6 Jahren. Sie basierten auf dem individuellen Lebensmittelkonsum und den Analysewerten für Lebensmittelzusatzstoffe in den in Finnland konsumierten Erzeugnissen. Die einzigen Zusatzstoffe, bei denen die ADI überschritten wurde, waren Nitrite und Benzoate.

Bei Erwachsenen (nur Konsumenten, siehe Kasten 3) lag die Nitritaufnahme bei 93 % ADI, bei Kindern von 1 bis 6 Jahren (nur Konsumenten) bei 67 % ADI, wenn das tatsächliche

Gewicht des Kindes zugrunde gelegt wurde. Bei Kindern, die größere Mengen konsumieren, (95. Perzentil), betrug die Aufnahme 121-189 % ADI.

Die durchschnittliche Aufnahme von Benzoesäure betrug bei Erwachsenen 8,6% ADI, bei Betrachtung nur der Verbraucher jedoch 113 % ADI. Die durchschnittliche Aufnahme bei Kindern betrug 40 % ADI, jedoch bei Konsumenten größerer Mengen (95. Perzentil) 101-160 % ADI.

### **Irland**

Die Zusatzstoffe in den in Irland vermarkteten Lebensmitteln wurden anhand der Irish National Food Ingredient Database (INFID) überwacht. Dabei wurde der Trend der Verwendung einzelner Zusatzstoffe zwischen zwei Kampagnen (1995-1997 und 1998/1999) beobachtet. Ferner wurde festgestellt, welche Zusatzstoffe in den für die Studie herangezogenen Lebensmitteln am häufigsten verwendet wurden. Es zeigte sich, dass einige Zusatzstoffe in den betrachteten Lebensmitteln nicht vorhanden waren.

Entsprechend den SCOOP-Vorgaben für die Stufe 1 wurden verschiedene Ansätze als Filter für die zweite Phase verwendet: Rückberechnung der Portionsgröße, Daten zur Lebensmittelaufnahme und Rückberechnung der Nährstoffaufnahme. Dabei wurden 20 Zusatzstoffe ermittelt, die einer weiteren Betrachtung zu unterziehen sind.

### **Spanien**

Spanien legte Informationen über die Cyclamataufnahme vor, die im Rahmen einer 1992 in einer spanischen Region (Katalonien) durchgeführten und veröffentlichten Studie beruhen. Die Angaben zur Cyclamatmenge in Lebensmitteln bezog die Studie auf Informationen von der Industrie.

Diese Studie kann als Stufe-3-Erhebung betrachtet werden, wenngleich sie nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung Spaniens ist. Aus den Informationen geht eindeutig hervor, dass der Hauptverursacher der Cyclamatexposition Erfrischungsgetränke sind. Zwar bestand zum Zeitpunkt der Studie keinerlei Anlass zur Besorgnis, jedoch wurde die Tatsache bestätigt, dass der Sicherheitsabstand zwischen der Exposition und der ADI bei Konsumenten größerer Cyclamatmengen nur gering ist.

### **Schweden**

Schweden legte einen Bericht der Schwedischen Lebensmittellämtes vor über die Aufnahme von Aspartam, Acesulfam K, Saccharin und Cyclamat bei Diabetikern. Die Studie war im Januar 1999 an 1 120 schwedischen Diabetikern im Erwachsenen- (16-90 Jahre) und Kindesalter (0-15 Jahre) durchgeführt worden.

Bei gesüßten Lebensmitteln wurde davon ausgegangen, dass die zulässige Höchstmenge auch zugesetzt worden war. Es wurde eine „worst case“-Berechnung unter der Annahme durchgeführt, dass alle konsumierten Lebensmittel mit dem gleichen Süßungsmittel gesüßt worden seien.

Diese Studie enthält verschiedene Szenarien für die Abschätzung der Exposition von Diabetikern, auch Kindern, die eine gegenüber künstlichen Süßungsmitteln besonders exponierte Bevölkerungsgruppe darstellen. Die Berechnungen basieren auf der gemessenen Aufnahme gesüßter Lebensmittel und auf verschiedenen Annahmen über Art und Konzentration der Stoffe in den Lebensmittel-Ausgangsstoffen. Es zeigte sich, dass die

Aufnahme von Aspartam, Acesulfam K, Saccharin und Cyclamat bei Diabetikern sich der jeweiligen ADI annähern bzw. diese übersteigen kann, falls nur eine Süßstoffart konsumiert wird.