

## 8. Zusammenfassung

### Ernährungssituation in Österreich

#### Übergewicht – ein weit verbreitetes Gesundheitsrisiko

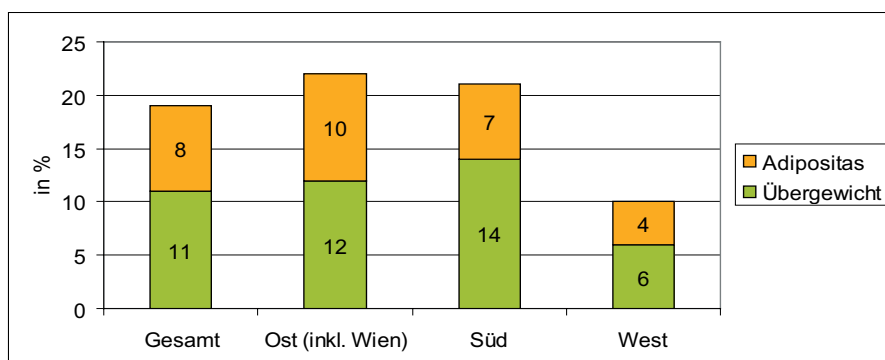
Übergewicht stellt eines der häufigsten Gesundheitsprobleme in Österreich dar und betrifft alle Altersklassen. Schon 19% der Schüler zwischen 6 und 15 Jahren weisen ein zu hohes Körpergewicht auf, 8% davon sind sogar adipös. Etwas niedriger liegen die Häufigkeiten bei den höheren (AHS- und Berufs-) Schülern. Diese Zahlen steigern sich bei Erwachsenen noch weiter: Von den 18-65-jährigen ist fast die Hälfte, nämlich 42%, übergewichtig (11% davon sind adipös), bei den über-64-Jährigen haben 40% einen BMI über dem Referenzwert. Untergewichtig sind in dieser Gruppe durchschnittlich 10%. Von den schwangeren Frauen war vor der Schwangerschaft etwa ein Viertel übergewichtig oder adipös. Besorgniserregend ist die Zunahme der Häufigkeiten von Übergewicht und Adipositas bei beiden Geschlechtern in allen Altersgruppen. Unabhängig vom Alter sind Buben bzw. Männer tendenziell häufiger übergewichtig oder adipös. Das in den früheren Ernährungsberichten beobachtete Ost-West-Gefälle war auch diesmal vorhanden.

#### Die Zufuhr an Nahrungsenergie ist niedriger als erwartet

Trotz der hohen Übergewichtsprävalenz liegt die Zufuhr an Nahrungsenergie bei allen Bevölkerungsgruppen unterhalb der Referenzwerte. Dazu ist allerdings zu bemerken, dass die Referenzwerte für Personen mit mittlerer körperlicher Aktivität gelten, die im Durchschnitt nicht erreicht wird. Selbst die zu niedrige Energieaufnahme bei Schwangeren ist insofern nicht bedenklich.

#### Die aufgenommene Fettmenge und –qualität sind verbesserungswürdig

Nur bei den Kindern liegt die Gesamtfetzzufuhr im oberen Referenzbe-



Fehlerbalken: 95% Konfidenzintervall

BMI-Kategorien nach Kromeyer-Hauschild et al. [2001]

BMI (kg/m<sup>2</sup>) wurde aus gemessenen Daten zu Körpergewicht und –größe berechnet

Ost: Wien, Burgenland, Ober- und Niederösterreich; Süd: Steiermark und Kärnten; West: Vorarlberg, Tirol und Salzburg

**Abb. 8.1:** Verteilung von **Übergewicht und Adipositas** bei österreichischen **Schulkindern (6-15 Jahre)**, gesamt und getrennt nach Region (gewichtet)

**Tab. 8.1:** Ausgewählte **Problemfelder** in der Ernährung der österreichischen Bevölkerung, getrennt nach Geschlecht und Altersgruppen (durchschnittliche tägliche Zufuhr)

Altersgruppe	Kohlenhydrate <sup>1</sup> (E%)		Zucker <sup>2</sup> (E%)		Ballaststoffe <sup>3</sup> (g/d)		GFS <sup>4</sup> (E%)		Cholesterin <sup>5</sup> (mg/d)	
	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m
6-9 J.	52	51	18	17	14	15	14	14	258	260
10-12 J.	52	51	17	18	14	15	14	14	233	270
13-15 J.	51	50	16	17	14	16	14	14	217	272
15-19 J.*	48	46	17	16	16	17	19	19	275	379
18-24 J.**	47	43	12	9	17	20	15	14	261	385
25-50 J.**	46	43	11	9	21	19	15	14	285	355
51-64 J.**	46	42	10	8	22	22	15	14	294	319
55-64 J.***	44	43	12	10	17	18	16	16	337	362
65-74 J.***	46	41	13	10	17	17	16	15	312	336
75-84 J.***	46	43	12	10	18	16	16	16	318	293
>84 J.***	46	40	12	13	18	21	17	19	357	433
Schwangere	47	-	11	-	21	-	15	-	295	-

<sup>1</sup> 50-55 E%; <sup>2</sup> moderater Konsum; <sup>3</sup> mind. 30 g/d bei Erwachsenen; <sup>4</sup> max. 10 E%;  
<sup>5</sup> max. 300 mg/d;  
\* Mittelwerte über AHS- und Berufsschüler; \*\* Daten aus der Erwachsenenstudie (ÖSES.07);  
\*\*\* Daten von Senioren aus der ÖSES.sen07-Studie;  
E%: Energie%; GFS: gesättigte Fettsäuren; w: weiblich; m: männlich;

reich und ist hier gegenüber 2003 auch gefallen. In allen anderen Altersgruppen einschließlich der schwangeren Frauen wird mit über 35% der Energie zuviel Fett aufgenommen. Wie Erwachsene und Senioren nehmen auch Kinder zu viele gesättigte Fettsäuren zu sich. Diese liefern in allen Gruppen mehr als 14% der Energie. Die Aufnahme an mehrfach ungesättigten Fettsäuren ist bedarfsdeckend. Die Cholesterinaufnahme liegt bei Kindern unterhalb der empfohlenen Höchstmenge von 300 mg täglich, bei den Senioren, den erwachsenen Männern und bei den Schwangeren dagegen darüber. Eine verminderte Fettaufnahme bei gleichzeitiger Bevorzugung hochwertiger Pflanzenöle wäre insofern wünschenswert (Tab. 8.2).

### Die Proteinzufuhr ist in allen Altersgruppen ausreichend

Der Richtwert von 10-15% der Gesamtenergie für die Proteinzufuhr wurde im Durchschnitt in allen Altersgruppen erreicht und sogar überschritten. Durch den hohen Anteil tierischer Produkte ist auch die Wertigkeit als hoch einzuschätzen.

### Anteil der Kohlenhydrate und Ballaststoffe weiterhin zu niedrig

Die hohe Zufuhr an Fett und Protein geht zu Lasten der Kohlenhydrate, die in keiner Altersgruppe die empfohlenen 55% der Gesamtenergie liefern. Mit durchschnittlich 50% kommen Kinder dem Richtwert am nächsten, 17% der Energie stammen jedoch aus Saccharose. Bei den Senioren liefert diese 11% der Tagesenergie. Entsprechend werden zu wenig komplexe Kohlenhydrate und Ballaststoffe aufgenommen. Einen Überblick über die Zufuhr ausgewählter Makronährstoffe geben Tabelle 8.1 und 8.2.

**Tab. 8.2:** Tägliche Zufuhr (Mittelwert) an **Polyenfettsäuren** der österreichischen Bevölkerung, getrennt nach Geschlecht und Altersgruppen

Altersgruppe		LS		α-LS		AS	EPS	DHS
		(g/d)	(E%) <sup>1</sup>	(g/d)	(E%) <sup>2</sup>	(mg/d)	(mg/d)	(mg/d)
6-9 J.	w	9,2	5,7	0,9	0,5	138	28	89
	m	9,6	5,4	0,9	0,5	153	37	103
10-12 J.	w	8,5	5,4	0,8	0,5	118	27	76
	m	9,5	5,3	0,9	0,5	164	36	101
13-15 J.	w	9,1	5,8	0,9	0,6	151	28	84
	m	11,2	5,6	1,1	0,5	157	28	81
18-64 J.*	w	14	7,2	1,1	0,6	216	71	180
	m	17	7,1	1,2	0,5	276	90	190
55-64 J.**	w	13,3	6,6	1,2	0,6	257	68	182
	m	12,2	5,4	1,2	0,6	335	51	199
65-74 J.**	w	10,8	6,0	1,1	0,6	169	72	171
	m	13,1	6,6	1,2	0,6	212	66	139
75-84 J.**	w	11,4	6,2	1,0	0,6	181	53	151
	m	11,9	6,5	1,0	0,6	134	50	110
>84 J.**	w	12,3	6,1	1,2	0,6	200	51	133
	m	14,0	6,5	1,4	0,6	317	79	207

<sup>1</sup> 2,5 E%; <sup>2</sup> 0,5 E% [DACH, 2000]; \* Daten aus der Erwachsenenstudie (ÖSES.07); \*\* Daten von Senioren aus der ÖSES.sen07-Studie; E%: Energieprozent; LS: Linolsäure; α-LS: α-Linolensäure; AS: Arachidonsäure; EPS: Eicosapentaensäure; DHS: Docosahexaensäure; w: weiblich; m: männlich

**Alkoholaufnahme im Referenzbereich**

Die Zufuhr von Alkohol liegt im Durchschnitt unterhalb der für Frauen und Männer als tolerierbar geltenden Grenze von 10 bzw. 20 g täglich und macht etwa 3% der Energiezufuhr aus. Bei Schwangeren ist die Aufnahme mit 0,2% der Energie wesentlich geringer. In allen Altersgruppen konsumieren Männer mehr Alkohol als Frauen.

**Mikronährstoffe**

Die Aufnahme an **Folsäure** und **Vitamin D** liegt in allen Altersgruppen unterhalb der Referenzwerte. Letzteres wird zwar in der Haut synthetisiert, bei unzureichender Sonnenexposition sowie Leber- und Nierenerkrankungen ist jedoch eine Zufuhr über die Nahrung notwendig. Die niedrige Aufnahme an Folsäure ist in Hinblick auf deren wichtige Rolle bei der foetalen Entwicklung besonders bei Schwangeren problematisch. Auch die **Calcium**zufuhr erreicht in keiner der Altersgruppen die Empfehlungen. Durchwegs zu hoch ist dagegen die Aufnahme von **Natrium**.

Die Zufuhr an den übrigen Mikronährstoffen ist in Tabelle 8.3 zusammengefasst.

**Tab. 8.3:** Vorgeschlagene Kategorien des Zufuhrniveaus an Mikronährstoffen bei der österreichischen Bevölkerung (bewertet auf Basis der D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr [DACH, 2000])

Zufuhrniveau	Gültig für	Mikronährstoffe
<b>Risikonährstoffe</b> (Kategorie 1)	Gesamtbevölkerung	Folsäure, Vitamin D, Calcium; zu hohe Zufuhr an Natrium (über Kochsalz)
	Schulkinder (6-15 J.)	Jod
	Schulkinder (13-15 J.)	Vitamin A, Vitamin B <sub>1</sub> , Vitamin B <sub>2</sub> , Vitamin B <sub>6</sub> , Eisen, Kali- um (Mädchen)
	Frauen im gebärfähigen Alter	Eisen
	Schwangere	Vitamin B <sub>6</sub> , Jod
	75- bis 84-jährige Frauen	Vitamin B <sub>1</sub>
	55- bis 84-jährige Männer	Vitamin A, Magnesium
<b>Grenzwertig</b> (Kategorie 2)	Schulkinder (10-15 J.)	Zink (Buben)
	Schwangere	Vitamine B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , Zink
	55- bis 84-jährige Frauen	Magnesium
	55- bis 84-jährige Männer	Vitamin B <sub>6</sub>
<b>Ausreichend</b> (Kategorie 3)	Gesamtbevölkerung	Vitamin E, Vitamin C, Niacin, Biotin, Panthotensäure, Phosphor, Mangan, Kupfer
Noch nicht Öster- reichweit bewertet*	Gesamtbevölkerung	Vitamin K, Fluorid, Selen
Kategorie 1: Zufuhr mehr als 15% unter dem entsprechenden Referenzwert Kategorie 2: Zufuhr bis 15% unter dem entsprechenden Referenzwert Kategorie 3: Zufuhr gleich/größer als der entsprechende Referenzwert * Nur über laborschemische Untersuchungen ermittelbar		

### Trends in der Nährstoffzufuhr

In allen Gruppen außer den Seniorinnen ist die Energiezufuhr gegenüber 2003 gefallen. Während die Zufuhr der Makronährstoffe im Wesentlichen unverändert ist, zeigt sich ein Trend zu einer höheren Aufnahme an mehrfach ungesättigten Fettsäuren und einer Verringerung bei den gesättigten, der positiv zu bewerten ist. Auch die Cholesterinzufuhr hat sich in den meisten Gruppen mit Ausnahme der Senioren vermindert.

Bei den Kindern hat sich die Aufnahme an den meisten Vitaminen und Mineralstoffen gegenüber 2003 verringert. Auch bei den Erwachsenen und Senioren ist die Aufnahme vieler Mikronährstoffe wie Calcium und Eisen geringer. Lediglich die Versorgung mit Jod verbesserte sich in allen Altersgruppen.

### Was bestimmt das Ernährungsverhalten?

Verschiedene Faktoren beeinflussen das Ernährungsverhalten. Während Familienstand und Einkommen nur einen geringen Effekt zu haben scheinen, wirken sich Rauchen, Körpergewicht und Zufriedenheit damit, Mahlzeitenhäufigkeit und Einstellung zum Essen deutlicher auf die Lebensmittelwahl aus.

## Lebensmittel und Ernährung

### Lebensmittelverbrauch und -verfügbarkeit

Der aus Versorgungsbilanzen ermittelte **Lebensmittelverbrauch** zeigt wenig Veränderungen bei Kartoffeln, Obst, tierischen Fetten, Fleisch und Zucker. Erfreulich ist die Zunahme bei Brotgetreide, Gemüse und Fisch. Auch Käse und Speiseöl werden mehr konsumiert. Hülsenfrüchte, Honig und Bier zeigen dagegen rückläufige Trends. Eine Betrachtung der **Lebensmittelverfügbarkeit** zeigt, dass diese für Kartoffeln, Fette und Zucker in Städten geringer war als in ländlichen Gebieten, ein entgegen gesetzter Trend besteht bei Fisch und Meeresfrüchten, Gemüse, Getreide, sowie nicht-alkoholischen Getränken einschließlich Obst- und Gemüsesäften. Auch das Bildungsniveau hatte einen Einfluss auf die Verfügbarkeit. Sie nahm für die meisten Lebensmittel mit steigender Bildung ab. Ausnahmen bilden Fisch und Meeresfrüchte sowie nicht-alkoholische Getränke einschließlich Obst- und Gemüsesäften.

### Erkennbare Trends in der Ernährung heute

Neue Techniken, der Kontakt mit fremden Kulturen und der allgemeine Wellnesstrend prägen auch den Lebensmittelsektor. Besonders Küche und Ernährungslehren aus Fernost erfreuen sich großer Beliebtheit. Als Beispiele hierfür seien Ayurveda und die Traditionelle Chinesische Medizin genannt. Aber auch klassische Gewichtsreduktionsdiäten stoßen auf Interesse, selbst wenn ihre Wirksamkeit wissenschaftlich nicht abgesichert ist. Neue Produkte wie „light“ oder „Functional Foods“ oder aus biologischer Landwirtschaft stammende Convenienceprodukte tragen dem zunehmenden Gesundheitsbewusstsein gepaart mit dem Wunsch nach einem geringen Zubereitungsaufwand Rechnung. Als flüssiger Obstsnack werden die so genannten smoothies aus pürierten Früchten und Gemüse angeboten.

### Getreide- und Kartoffelverzehr noch ausbaufähig

Obwohl der Verbrauch an Brotgetreide zunimmt, liegt der Verzehr mit durchschnittlich 120 g/Tag noch deutlich unterhalb der empfohlenen 200-300 g täglich und hat sich gegenüber dem Stand 2003 nicht verändert. Vor allem ist der Anteil an Vollkornprodukten, die wichtige Nährstoff- und Ballaststofflieferanten darstellen, mit durchschnittlich lediglich 16 g/Tag (nur 13% des Bruttokonsums) viel zu gering. Kartoffeln werden ebenfalls viel zu wenig gegessen, hier ist der Verbrauchstrend sogar abnehmend. Getreide ist generell eine gute und fettarme Quelle für komplexe Kohlenhydrate, den Vitaminen der B-Gruppe und Mineralstoffen wie Magnesium und Zink. Da Brot ein Grundnahrungsmittel ist, könnte zudem eine Anreicherung mit kritischen Nährstoffen, zur besseren Versorgung beitragen.

### Obst und Gemüse werden weiterhin zu wenig gegessen

Obst und Gemüse sollte ein wesentlicher Bestandteil der Ernährung sein, ungeachtet des Alters. Obwohl die Bedeutung den meisten Österreichern bewusst ist, zeigt sich in kaum einer Bevölkerungsgruppe eine zufriedenstellende Aufnahme. Lediglich die Frauen zwischen 18 und 65 Jahren erreichen im Durchschnitt die von der WHO empfohlenen 400 g/Tag. Besonders Kinder

weisen eine viel zu geringe Zufuhr auf. In allen Altersgruppen essen Frauen und Mädchen mehr Obst und Gemüse als Männer und Jungen. Auch zeigt sich eine deutliche Präferenz für Obst, wobei Äpfel am häufigsten konsumiert werden. Besonders gering ist der Verzehr von Hülsenfrüchten. Sie sind reich an vielen Mikronährstoffen und stellen eine gute Ballaststoffquelle dar, daher herrscht hier Optimierungsbedarf. Auch Obst und Gemüse sind gute Ballaststofflieferanten und tragen etwa ein Viertel der aufgenommenen Menge bei. Außerdem sind sie zumindest für Erwachsene die Hauptquelle für Vitamin C und ihr Anteil an der Folsäureaufnahme erreicht 20%.

### **Milch und Milchprodukte sind nicht nur gute Calciumlieferanten**

Der Verbrauch von Trinkmilch ist in den letzten Jahren konstant, der von Käse verzeichnet eine Zunahme. In den letzten Jahren hat sich das Angebot an nicht von der Kuh stammenden Milchsorten, besonders von Schaf und Ziege, vergrößert. Deren gesundheitliche Vorzüge sind allerdings nicht eindeutig belegt. Obwohl die Aufnahme auch bei Milch und Milchprodukten unterhalb der empfohlenen Menge liegt, tragen sie mit über 50% in allen Altersgruppen entscheidend zur Calciumzufuhr bei. Sie liefern aber noch weitere Nährstoffe wie hochwertiges Protein, die Vitamine B<sub>2</sub> und B<sub>12</sub> sowie Jod. Negativ ist der hohe Kochsalzgehalt vieler Käsesorten zu bewerten, der wesentlich zur ohnehin schon hohen Natriumaufnahme beiträgt. Da Milchprodukte auch wesentlich zur Zufuhr an Fett und gesättigten Fettsäuren (bis zu 5% der täglichen Gesamtenergiezufuhr) beitragen, sollten allerdings fettreduzierte Varianten bevorzugt werden. Das Milchfett enthält von Natur aus neben Transfettsäuren auch konjugierte Linolsäure. Letzterer werden gesundheitsfördernde Auswirkungen zugesprochen.

### **Tierische Lebensmittel (ohne Milch) sind wichtige Nährstofflieferanten, deren Konsum aber zu hoch liegt**

**Fleisch** liefert viele Nährstoffe wie vor allem Protein, Eisen, Zink und die meisten Vitamine der B-Gruppe, **Fisch** ist die beste Quelle für Jod und Vitamin D. Besonders erwähnenswert ist dabei die gute Verfügbarkeit. Ersteres kann aber auch beträchtliche Mengen an gesättigten Fettsäuren und auch Cholesterin enthalten. In dieser Hinsicht fällt Fisch durch seinen Gehalt an gesundheitsfördernden n-3 langkettigen Polyenfettsäuren auf. **Eier** sind ebenfalls reich an Nährstoffen und der ihnen nachgesagte negative Effekt auf den Cholesterinspiegel konnte auch widerlegt werden. All diesen positiven Aspekten zum Trotz sollte die Zufuhr vor allem von Fleisch und Fleischprodukten jedoch auch nicht zu hoch liegen. Genau das ist aber in Österreich in allen Altersgruppen der Fall. Durchschnittlich verzehren Erwachsene 127 g Fleisch und Wurst pro Tag und überschreiten damit die empfohlene Menge von 43-86 g (Ø 65 g), wobei Männer deutlich höher liegen als Frauen. Dagegen sollte Fisch häufiger konsumiert werden. Hier liegt der Verzehr Erwachsener nur bei 13 g statt der empfohlenen 21-31 g. Bei Senioren ist die Aufnahme höher (22 g).

### **Fette, Öle und Süßwaren – Qualität vor Quantität**

Obwohl Fette und besonders Öle wichtige Nährstoffe wie essenzielle Fettsäuren und Vitamin E liefern, sollten sie in Maßen aufgenommen werden.

Der Konsum ist aber durchschnittlich zu hoch, besonders an tierischen Fetten, welche meist reich an gesättigten Fettsäuren sind, während Pflanzenöle zu wenig verwendet werden. Ein Ersatz von Butter und Schmalz durch hochwertige Pflanzenöle wäre insofern wünschenswert. Dadurch könnte die Aufnahme an gesättigten und auch an trans-Fettsäuren gesenkt werden. Auch Süßwaren werden in zu hohen Mengen genossen vor allem von Kindern und Jugendlichen. Im Gegensatz zu den Fetten ist ein hoher Verzehr hier mit Übergewicht assoziiert, was auf die Rolle zuckerhaltiger Lebensmittel bei der Entstehung von Übergewicht hindeutet.

### **Trinkverhalten der Österreicher und Bedeutung verschiedener Getränke**

Wie sich aus einer erstmals bundesweit durchgeführten Erhebung zum Thema Getränkekonsum von österreichischen Erwachsenen unter besonderer Berücksichtigung des Leitungswassers ergibt, wird die täglich empfohlene Flüssigkeitsmenge von 1,2-1,5 l nicht nur erreicht, sondern in allen Altersgruppen überschritten. Sogar ältere Personen kommen trotz einer geringeren Trinkmenge auf die nötige Flüssigkeitszufuhr. Die durchschnittliche Aufnahme beträgt 2,6 l für Frauen und 2,8 l für Männer inkl. Milch, Kaffee und alkoholischer Getränke. Ohne diese nehmen Frauen 2,1 l und Männer 2,0 l auf. Das am meisten getrunkene und beliebteste Getränk ist Wasser, besonders Leitungswasser. Unterschiede bestehen auch zwischen den Regionen. Bezüglich Trinkwasserkonsums kann ein Ost-West-Gefälle beobachtet werden. Die Aufnahme ist bei sportlich aktiven oder gesundheitsbewussten Personen höher. Die Energieaufnahme durch Getränke macht inkl. Milch und alkoholischer Produkte im Mittel 338 kcal aus, ohne diese dagegen nur 177 kcal. Besonders alkoholische Getränke tragen zur Energiezufuhr bei, besonders bei Männern, die mehr Bier konsumieren als Frauen. Interessanterweise zeigte sich, dass Übergewichtige an energiereichen Getränken nur alkoholhaltige signifikant mehr konsumieren als Normalgewichtige. Getränke liefern aber auch Nährstoffe: Bei Wasser sind dies Mineralstoffe wie Natrium, Magnesium, Calcium und Fluorid. Die Mengen variieren hier stark. Fruchtsäfte tragen außerdem zur Versorgung mit Vitamin C. Das Wissen der Befragten zum Thema Trinken und Wasser war im Großen und Ganzen zufriedenstellend. Die meisten waren von der hohen Qualität des österreichischen Trinkwassers überzeugt.

### **Lebensmittelvielfalt – Grundstein einer gesunden Ernährung**

Eine hohe Vielfalt an Lebensmitteln begünstigt eine ausreichende Zufuhr von Nährstoffen und gilt als Schutzfaktor vor vielen Erkrankungen. Eine Untersuchung der Nährstoffaufnahme österreichischer Schulkinder und Senioren in Hinblick auf die Lebensmittelvielfalt zeigt, dass mit zunehmender Vielfalt auch signifikant mehr Energie (bis 30%) und Nährstoffe zugeführt werden. Darunter waren auch Risikonährstoffe wie Folsäure, Calcium und Jod. Besonders bei Obst und Gemüse hatte die Vielfalt einen positiven Effekt, zumal hier auch die ebenfalls beobachtete höhere Energieaufnahme geringer (6%) ausfiel. Eine vielseitige Kost kann somit deutlich zur Versorgung mit wichtigen Nährstoffen beitragen. Um einer zu hohen Energieaufnahme auch bei zufriedenstellend hoher Vielfalt vorzubeugen, sollte allerdings auf eine bewusste Lebensmittelauswahl geachtet werden.

### **Ernährungsphysiologische Beurteilung ausgewählter Lebensmittelgruppen**

Steigendes Gesundheitsbewusstsein führt zu einem wachsenden Angebot an Lebensmitteln, die für einen bestimmten Zweck oder eine spezielle Personengruppe und deren besondere Bedürfnisse gedacht sind. Während Produkte für die Säuglings- und Kleinkindernahrung schon länger bekannt sind, gewinnen in letzter Zeit funktionelle und diätetische Lebensmittel, sowie Fertiggerichte an Bedeutung.

#### **Bioprodukte – sind sie wirklich besser?**

Der Trend zu Lebensmitteln aus biologischer Landwirtschaft hält nun schon einige Jahre an mit Österreich als führendem Produzenten innerhalb der EU. Das wachsende und mittlerweile auf Supermärkte ausgeweitete Angebot hat den Konsumentenkreis für Biolebensmittel vergrößert. Der Hauptkaufgrund ist das Interesse an gesunder Ernährung und hochwertigen, schadstoffarmen Lebensmitteln, während der ökologische Hintergrund an Bedeutung verliert. Ob Bioprodukte tatsächlich gesünder sind, kann jedoch wissenschaftlich kaum ermittelt werden, zumal eine gesunde Ernährung vor allem auf einer ausgewogenen und vielseitigen Nahrungsmittelauswahl beruht. Dass das vielen Konsumenten nicht bewusst ist, zeigt das zunehmende Angebot an stark verarbeiteten Bioprodukten.

#### **Erfüllen Lightprodukte und diätetische Lebensmittel ihren Zweck?**

Vor dem Hintergrund der Zunahme ernährungsbedingter Krankheiten werden vermehrt Lightprodukte mit einem verminderten Gehalt bestimmter Nähr- oder Inhaltsstoffe angeboten. Werden damit meist energie-, fett- bzw. zuckerreduzierte Lebensmittel assoziiert, bezieht sich der Begriff light auch auf Kochsalz, Alkohol oder ähnliches. Die genauen Anforderungen sind in einer neuen EU-Verordnung erstmals geregelt. Als Hauptgründe für den Kauf dieser Nahrungsmittel werden meist gesundheitliche Effekte und vor allem Reduktion bzw. Erhalt des Körpergewichts genannt. Ob Lightprodukte diesem Anspruch genügen, ist bislang jedoch nicht eindeutig geklärt. Langfristige Erfolge beim Abnehmen erfordern auf jeden Fall eine dauerhafte Umstellung der Ernährung und ausreichende körperliche Aktivität.

Anders als Lightprodukte sind diätetische Lebensmittel für eine eingeschränkte Zielgruppe gedacht. Während sie bei bestimmten Stoffwechselerkrankungen wie Phenylketonurie oder Zöliakie durchaus Sinn machen, ist ihr Nutzen für Diabetiker fraglich, da die allgemeinen Empfehlungen für eine gesunde Ernährung auch auf diese Personengruppe anwendbar sind.

#### **Was können funktionelle Lebensmittel?**

Der Trend zu Lebensmitteln mit Zusatznutzen für die Gesundheit hält schon einige Zeit an. In Hinblick auf die angekündigte Wirkung der Optimierung von Körperfunktionen oder der Verringerung bestimmter Erkrankungsrisiken gibt es auch hier neue gesetzliche Regelungen zur Kennzeichnung. Grundsätzlich müssen die beworbenen Eigenschaften wissenschaftlich abgesichert sein. Für viele Inhaltsstoffe ist dies der Fall wie zum Beispiel für Phytosterine und n-3 Fettsäuren. Diese finden sich jedoch auch in natürlichen Lebensmitteln wie



Obst, Gemüse, Vollkorngetreide, Nüssen oder Fisch. Besonderer Beliebtheit erfreuen sich probiotische Lebensmittel, die spezielle Milchsäurebakterien enthalten und denen unter anderem ein stimulierender Effekt auf die Immunabwehr zugeschrieben wird. Während dieser durch eine Reihe von Studien gestützt wird, dürften allerdings auch herkömmliche Milchsäurebakterienstämme dazu beitragen. Insofern weist eine ausgewogene Ernährung genug funktionelle Eigenschaften auf.

### **Helfen „Low Calorie“ Diäten beim Abnehmen?**

Die Therapie massiver Adipositas erfordert im Allgemeinen drastischere Maßnahmen. Darauf zielen die so genannten „Low Calorie“ oder „Very Low Calorie“ Diäten ab, bei denen in Abhängigkeit von der bisherigen Aufnahme die Energiezufuhr auf 1.000-2.400 kcal für Männer und 1.000-2.000 kcal für Frauen oder in letzterem Fall sogar nur 450-800 kcal reduziert wird. Häufig kommen dabei Formelprodukte zum Einsatz. Da sie schnelle Gewichtsabnahmen bewirken, ist ihr Einsatz vor allem vor Operationen oder als Einstiegsmaßnahme sinnvoll. Zur Vermeidung unerwünschter Nebenwirkungen sollten sie jedoch unter ärztlicher Beaufsichtigung und nur vorübergehend angewandt werden. Eine dauerhafte Gewichtsreduktion erfordert jedenfalls eine langfristige Ernährungsumstellung und regelmäßige körperliche Aktivität.

### **Wie ist die Qualität von Fertigprodukten?**

Zunehmende Zahlen berufstätiger Frauen und an Singlehaushalten haben die Nachfrage nach fertig zubereiteten Speisen, die nur noch gewärmt werden müssen, erhöht. Im Rahmen einer umfassenden Untersuchung zur Qualität dieser Produktgruppe wurde eine Auswahl an Suppen und Hauptmahlzeiten nicht nur in Hinblick auf sensorische, mikrobiologische und ernährungsphysiologische Aspekte, sondern auch ihren Gehalt an Geschmacksverstärkern und Konservierungsmitteln geprüft. Darüber hinaus sollten auch mögliche Kontaminationen mit Schadstoffen wie polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, Furan oder Schwermetallen aufgezeigt werden. Trotz der die Bewertung erschwerenden Heterogenität der Stichprobe wurden im Allgemeinen gute bis immerhin zufriedenstellende Ergebnisse erzielt. Weder die Schadstoffbelastung noch die mikrobiologische Qualität waren besorgniserregend. Bei einer bewussten Auswahl und Ergänzung mit frischen Lebensmitteln können Fertiggerichte durchaus einen Beitrag zur täglichen Ernährung leisten.

### **Lebensmittelsicherheit**

Das gesundheitliche Risiko wird aus Sicht des Verbrauchers anders bewertet als aus Sicht der Wissenschaft. Anhand einiger untersuch

Die **mikrobiologische Situation** im Bezug auf die Lebensmittelsicherheit ist dadurch geprägt, dass die häufigsten und wichtigsten lebensmittelbedingten Infektionskrankheiten des Menschen (Campylobacteriosen, Salmonellose, Erkrankungen durch Viren und Shigatoxin produzierende Escherichia coli) durch Hygienemängel beim Umgang mit kontaminierten rohen tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln verursacht werden. Während manche Inzidenzen abnehmen, ist insbesondere bei der Anzahl der Campylobacteriosen in den letzten Jahren ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen.

Die **Mykotoxine** Patulin, Ochratoxin A und Aflatoxine können in vielen verschiedenen Lebensmitteln enthalten sein. Die untersuchten Lebensmittel wiesen zwar eine gewisse Belastung an Mykotoxinen auf, die gemessenen Gehalte lagen zum Großteil unter den gesetzlichen Höchstwerten. Das Gesundheitsrisiko für die österreichische Bevölkerung durch die Aufnahme von Patulin, Ochratoxin A und Aflatoxine über Lebensmittel im Untersuchungszeitraum 2003-2007 erscheint gering.

**Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe** (PAKs) gelangen auf verschiedenen Wegen in die Lebensmittelkette. Einerseits durch die Kontamination aus der Umwelt und andererseits können sie während der Lebensmittelverarbeitung bzw. Lebensmittelzubereitung bei Verfahren des Erhitzens und des Trocknens entstehen. Im Zuge der Überwachungsprogramme konnten in einer Vielzahl der Proben (54,9%) keine polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe nachgewiesen werden.

**Rückstände von Pflanzenschutzmitteln** in Obst/Gemüse und anderen pflanzlichen Lebensmitteln werden seit mehr als zehn Jahren in nationalen bzw. EU-koordinierten Programmen sowie sonstigen Probeziehungen überwacht. Die Situation ist als relativ konstant anzusehen, lediglich durch die verfeinerte und gezieltere Analytik sind Veränderungen in Bezug auf positive Befunde bzw. Mehrfachrückstände feststellbar. In einem Großteil der in den Jahren 2003 bis 2007 untersuchten Proben (Fleisch, Honig, Eier und Erzeugnisse der Aquakultur) wurden keine Rückstände von Tierarzneimitteln nachgewiesen. Milch war mit keinen Tierarzneimittelrückständen belastet. Aufgrund der niedrigen Gesamtbelastung ist daher davon auszugehen, dass für die Konsumenten keine unmittelbare Gesundheitsgefährdung besteht.

### Probleme mit Zusatzstoffen

Die Untersuchung von mit **Süßungsmittel** versetzten alkoholfreien Getränken im Zeitraum 2003-2007 zeigte aufgrund der vorliegenden österreichischen Untersuchungsergebnisse und der Verzehrdaten für Erwachsene und Kinder, dass aufgrund des mittleren Verzehrs für die Verbraucher kein Risiko abgeleitet wird. Ein hoher Konsum an derartigen Produkten mit Cyclamat durch Kinder führt zu einer Überschreitung des ADI-Werts. Obwohl laut ADI-Konzept ein gelegentliches kurzfristiges Überschreiten des ADI-Werts toleriert werden kann, sollte überlegt werden, den Einsatz von Cyclamat auf Lebensmittel, die weniger verzehrt werden, zu beschränken. Weiters sollte man die Aufnahme von Süßungsmittel über alle Lebensmittel entsprechend beachten.

Aus der durchschnittlichen Exposition gegenüber **Sulfit** in Trockenobst, Wein und Konfitüre kann kein unvertretbares Risiko für die Verbraucher abgeleitet werden. Unverträglichkeiten können besonders bei sulfitempfindlichen Personen wie Asthmatikern auftreten. Bei regelmäßigem Konsum von Lebensmitteln mit hohen Sulfitmengen kann jedoch mit einer Überschreitung des ADI-Wertes gerechnet werden.

Die laufende Untersuchung von Produkten aus Drittstaaten auf den Einsatz unerlaubter **Farbstoffe** zeigte aufgrund strenger europaweiter Kontrollmaßnahmen eine deutlich rückläufige Tendenz an positiven Nachweisen, womit das Risiko für die Bevölkerung deutlich gesunken ist.

Der Thematik **Cumarin** und seinen möglichen gesundheitlichen Aus-

wirkungen wird weiterhin Beachtung geschenkt, da es besonders bei Kindern und Jugendlichen, die regelmäßig größere Mengen an zimthaltigen Frühstückscerealien oder Milchreis verzehren, zu einer höheren Exposition kommen kann. Die Diskussionen führten zu entsprechenden Vorschlägen und Maßnahmensetzungen auf nationaler und europäischer Ebene.

In Österreich wurden in den letzten 5 Jahren mehr als 300 Lebensmittel auf deren **trans-Fettsäure**-Konzentrationen untersucht. Es konnte die allgemeine, weltweite TFS-Reduktion bestätigt werden, allerdings wurden vereinzelt in fast allen untersuchten Lebensmittelgruppen noch immer sehr hohe Werte gefunden.

Abgesehen von Einzelfällen liegt die Exposition gegenüber **Phthalaten** aus den Quellen Süßwasserfisch, scharfe Würzsaucen und Speiseöl unter der tolerierbaren täglichen Aufnahmemenge. Daraus ist ersichtlich, dass unter normalen Verhältnissen die Gehalte an Phthalaten nicht unmittelbar Anlass zu einer Besorgnis in Hinblick auf gesundheitliche Auswirkungen geben. Die mögliche Aufnahme über der tolerierbaren Menge ist wahrscheinlich durch Verwendung nicht geeigneter und zulässiger Materialien für fetthaltige Lebensmittel bedingt.

Bei der **Bestrahlung von Lebensmitteln** handelt es sich um eine physikalische Behandlungsmethode, die primär der Haltbarkeitsverlängerung und Keimreduktion dient. Die AGES führt jährlich Untersuchungen zum Nachweis einer Behandlung mit ionisierenden Strahlen durch, wobei nur 0,6% aller bisher untersuchten Proben beanstandet wurden. Weiters werden Nahrungsergänzungsmittel im Hinblick auf besondere Kennzeichnungsbestimmungen und bestimmte Wirkaussagen und oft besorgniserregende Zusammensetzung auf den zahlreichen Vertriebswegen überwacht. Zusätzlich stellt die EG-Claims-Verordnung eine große Herausforderung für den Lebensmittelunternehmer aber auch für die Lebensmittelüberwachung dar.

Weitere Tätigkeiten, die im Rahmen der Lebensmittelsicherheit durchgeführt werden, sind die Sicherheitsbewertung von neuartigen Lebensmitteln bzw. Lebensmittelzutaten auf Basis der von Antragstellern eingereichten Angaben und Unterlagen, für die in Österreich ausschließlich die AGES zuständig ist.

Weiters werden **Nahrungsergänzungsmittel** im Hinblick auf besondere Kennzeichnungsbestimmungen und bestimmte Wirkaussagen und oft besorgniserregende Zusammensetzung auf den zahlreichen Vertriebswegen überwacht. Zusätzlich stellt die EG-Claims-Verordnung eine große Herausforderung für den Lebensmittelunternehmer aber auch für die Lebensmittelüberwachung dar.

### **Lebensmittel aus den Bereichen Biologische Landwirtschaft, Gentechnik und Neue Technologien**

In Bezug auf **biologische landwirtschaftliche Produktion** liegt Österreich international weiterhin im Spitzenfeld. Biobetriebe machten 11,6% der landwirtschaftlichen Betriebe aus und bewirtschafteten rund 14,5% der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche. Eine Steigerung auf 20% ist bis 2010 geplant.

Die Zulassung von **gentechnisch veränderten Organismen** (GVO) ist durch eine Reihe von europäischen Rechtsvorschriften geregelt. Die Kontrolle von Saatgut, Lebens- und Futtermittel in Österreich wird durch jährliche Probenahme- bzw. Aktionspläne sehr effizient durchgeführt. Bezüglich Gentechnik-Kennzeichnung wurde seit 2005 kein Lebensmittel beanstandet. Die Risikowahrnehmung ist durch eine große Ablehnung der österreichischen Bevölkerung hinsichtlich GMO in Lebensmitteln geprägt.

Neue Technologien, wie die „**Nanotechnologie**“ und „Cloning“ führen zu aktuellen Diskussion auf wissenschaftlicher Ebene. Dies betrifft nicht nur die technologischen Herausforderungen, sondern auch analytische Fragestellungen sowie die Fragen nach der Notwendigkeit neuer Test- und Risikobewertungsstrategien. Materialien, die Nanopartikel enthalten, könnten bislang unbekannte Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt haben.

### **Die Europäische Dimension der Lebensmittelsicherheit**

Europäische Konsumenten erwarten einen hohen Standard an Sicherheit, vor allem wenn es um Lebensmittel geht, die sie konsumieren. Das Europäische Schnellwarnsystem (RASFF=Rapid Alert System for Food and Feed) trägt wesentlich zur nationalen und europaweiten Lebensmittelsicherheit bei, indem es den Kontrollbehörden ein effektives Werkzeug für den raschen Informationsaustausch bezüglich eines möglichen ernststen Risikos ausgehend von Futter- oder Lebensmittel zur Verfügung stellt. Österreich ist als EU-Mitgliedsstaat in dieses System eingebunden, wobei die Kontaktstelle für die administrative Abwicklung sich in der AGES, Institut für Lebensmitteluntersuchung, in Salzburg befindet.

Insgesamt belegen die Untersuchungsergebnisse, Erhebungen und Risikobewertungen die günstige Situation in Bezug auf die Lebensmittelsicherheit und das Risiko für die österreichischen Verbraucher. Dies zeigt die verantwortungsvollen Prozesse in der Lebensmittelproduktion sowie die wirksame Kontrolle im Bereich der Lebensmittelsicherheit zum Schutz der Gesundheit des Verbrauchers sowie Schutz vor Täuschung.

### **Gemeinschaftsverpflegung und Außer-Haus-Verzehr**

Unter den modernen Lebensgewohnheiten nimmt die Bedeutung des Außer-Haus-Verzehrs immer mehr zu. Dies ist vor allem durch die verstärkte Berufstätigkeit der weiblichen Bevölkerung bedingt, wodurch zumindest mittags weniger zuhause gekocht wird. Teilweise in Zusammenhang damit macht aber auch die Überalterung der Gesellschaft eine umfangreichere Gemeinschaftsverpflegung nötig, da die wachsende Zahl an Pflegebedürftigen immer seltener von Familienangehörigen versorgt wird. Auch Kinder müssen häufiger in Schulen und Kindergärten verpflegt werden.

Damit findet sich ein beträchtlicher Anteil an so genannten Risikopersonen unter den durch Gemeinschaftsküchen Versorgten, weshalb es besonders wichtig ist, auf Ausgewogenheit und Gesundheitswert der angebotenen Gerichte und Menüs zu achten, umso mehr als diese nicht unbedingt von Personen mit ernährungsphysiologischem Wissen zusammengestellt werden und ökonomische Aspekte meist eine wesentliche Rolle spielen.

### **Gibt es Richtlinien für ausgewogene Betriebsverpflegung, wer erstellt sie?**

Um die Zusammenstellung einer gesunden bedarfsgerechten Kost zu erleichtern, haben Fachgesellschaften, allen voran die DGE und die ÖGE sowie das Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (FKE), Richtlinien erstellt. Da es sich dabei um Empfehlungen zur Häufigkeit einzelner Menükomponenten handelt, erfordern sie kein besonderes Wissen, ermöglichen die nötige Abwechslung, sind in der Praxis leicht umsetz- und an verschiedene Bedürfnisse und Budgets anpassbar.

Darüber hinaus erleichtern sie auch die Bewertung von Speiseplänen und wurden zu diesem Zweck auch im vorliegenden Bericht verwendet.

### **Wie gut ist das Angebot für Schüler und Berufstätige?**

Es zeigt sich, dass zumindest die von einer Cateringfirma an ost- und westösterreichischen Schulen angebotenen Mahlzeiten sich im Großen und Ganzen nach den Empfehlungen der optimierten Mischkost optimiX für Kinder und Jugendliche richten. Lediglich das Angebot an frischem Obst könnte noch optimiert werden.

Erfreulich fiel auch die Beurteilung des kulinarischen Angebots in einem großstädtischen Unternehmen mit vorwiegend sitzender Beschäftigung aus. Besonders die hauptsächlich vegetarische Menülinie entsprach weitgehend den Richtlinien und zeichnete sich durch einen sparsamen Fetteinsatz bei der Zubereitung aus. Die zweite, traditionellere Menülinie erwies sich als optimierungsbedürftiger, das Angebot an Salat und die fettarme Zubereitung fallen jedoch auch hier positiv auf. Insofern zeigt dieses Beispiel, auch wenn es nicht repräsentativ sein mag, dass eine gesunde Betriebsverpflegung durchaus möglich ist.

### **Welche Versorgung gibt es für ältere Menschen?**

Eine besondere Herausforderung stellt die Verpflegung älterer, womöglich pflegebedürftiger Menschen dar. Das Angebot in Pensionistenwohn- und Pflegeheimen unterscheidet sich zwischen den einzelnen Einrichtungen zum Teil recht stark und wird auch vom Grad der Pflegebedürftigkeit beeinflusst. In Pflegeheimen werden die Bewohner vollständig versorgt, während Pensionistenwohnhäuser, deren Bewohner weitgehend selbständig sind, nur die Hauptmahlzeiten anbieten. Auch Senioren, die noch im eigenen Haushalt leben, sind bei der Essenszubereitung jedoch oft auf fremde Hilfe angewiesen. Für sie bieten sich mobile Mahlzeitendienste an, zumal einige von ihnen, wie die Einrichtung „Essen auf Rädern“, von Hilfsorganisationen betrieben werden und auch sozial benachteiligten Menschen zugänglich sind. Bei der Beurteilung des Angebots zweier Einrichtungen und von „Essen auf Rädern“ im Raum Wien fällt der hohe Anteil an Fleischgerichten auf. Sowohl die Bewohner als auch die mobil Betreuten können zwar zwischen mehreren Menüs wählen, die auch leichtere und vegetarische Varianten umfassen, Letztere sind aber häufig Süßspeisen. Dies wird auch durch die geschmacklichen Vorlieben älterer Menschen bedingt. Die empfohlenen Mengen an Obst und Gemüse sowie Milchprodukten können dagegen in keinem der Fälle erreicht werden. Mit gewissen Ergänzungen ist eine bedarfsgerechte Versorgung möglich. Besonders in den Wohn- und Pflegeheimen

ist die Qualität der Verpflegung auch sehr stark von Wissen und Eigeninitiative des zuständigen Personals abhängig.

### **Und wie ist das Essen in den Mensen und beim Bundesheer?**

Die Verpflegung der Angehörigen des österreichischen Bundesheeres wurde ebenfalls einer Bewertung unterzogen. Hier zeigte sich eine ausgewogene Zusammenstellung, die den zum Teil sehr unterschiedlichen Ansprüchen der Soldaten und zivilen Mitarbeiter gerecht wird. Dies wird vor allem durch ein Komponentensystem ermöglicht, welches eine individuelle Mahlzeitenzusammenstellung erlaubt. So können auch fleischlose Kostformen und religiöse Vorgaben eingehalten werden.

Die Mensen bieten nicht nur Studierenden eine kostengünstige Möglichkeit der Verpflegung. Das Angebot ist auch hier vielfältig und umfasst gemäß den Vorlieben der Studierenden einen großen Anteil an vegetarischen und leichteren, schnellen Gerichten. Bei der Bewertung entsprach vor allem die leichtere Menüvariante weitgehend den Anforderungen für eine gesunde Ernährung, wenn auch Milchprodukte, Obst, Gemüse und Salat sowie Fisch an manchen Standorten noch häufiger angeboten werden könnten. Positiv ist der sparsame Einsatz von Zubereitungsfett zu bewerten. Die zweite traditionellere Menülinie umfasst weniger Gemüse und Salat und mehr Fett. Milchprodukte und Obst kommen auch hier zu kurz. Grundsätzlich ist aber eine ausgewogene Versorgung möglich besonders, wenn ein gewisses Interesse an und Wissen zu gesunder Ernährung vorhanden sind.

Abschließend zeigen die gewählten Beispiele, dass die Gemeinschaftsverpflegung durchaus zu einer ausgewogenen Versorgung der durch sie Bekochten beitragen kann. Von der DGE und in Zukunft auch ÖGE verliehene Gütesiegel für gesundheitsbewusste Speisenangebote können dazu beitragen, die Bevölkerung für das Thema gesunde Verpflegung zu sensibilisieren, und den Anbietern einen Anreiz geben, diese in ihr Programm aufzunehmen.

## **Public Health/Gesundheitsförderung/Prävention**

### **Public Health, Determinanten und Aktivitäten**

Unter Public Health versteht man die Förderung und Erhaltung der Gesundheit auf Bevölkerungsebene, wobei das Hauptaugenmerk in der Prävention liegt. Allgemeine Gesundheitsdeterminanten wie Übergewicht, körperliche Aktivität, Ernährung und Rauchen stehen dabei im Fokus.

In erster Linie, wegen der steigenden Prävalenz von Übergewicht und Adipositas, regt die Europäische Union ihre Mitgliedsstaaten an, Maßnahmen zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens in ihrer Bevölkerung zu ergreifen. In Österreich werden hierfür vor allem vom Fonds Gesundes Österreich Projekte gefördert. Jährlich stehen für diese Aktivitäten 7,25 Millionen Euro aus dem Aufkommen der Umsatzsteuer zur Verfügung. Zielgruppen hierfür sind soziale Gruppen und nicht Einzelpersonen. Insgesamt wurden bereits 725 Projekte in den Bereichen Gesundheitsförderung und Primärprävention gefördert.

Wien ist seit 2007 Sitz der weltweiten Vereinigung für Public Health Nutrition (World Public Health Nutrition Association, WPHNA). Auch in der Ausbildung von Fachkräften wurden entsprechende Akzente gesetzt. Im neuen

Masterstudium Ernährungswissenschaften an der Universität Wien kann der Schwerpunkt Public Health Nutrition gewählt werden. Auch besteht die Möglichkeit am European Master Programme Public Health Nutrition teilzunehmen, an dem das Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Wien ebenfalls beteiligt ist. Darüber hinaus existieren in Österreich zahlreiche Aus-, Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich bzw. mit dem Schwerpunkt Ernährung.

**Bachelorstudiengänge** hierzu werden neben dem Institut für Ernährungswissenschaften der Universität Wien auch von der FH Wiener Neustadt (Produktmarketing und Projektmanagement, Spezialisierung auf Lebensmittelwirtschaft), der FH Joanneum (Gesundheitsmanagement und Tourismus) und der FH Burgenland (Gesundheitsmanagement) angeboten.

**Masterprogramme** gibt es an der Universität Wien (Fakultät Lebenswissenschaften) mit Spezialisierung in Public Health Nutrition, der Donau-Universität Krems (Angewandte Nutritive Medizin, Betriebliches Gesundheitsmanagement), dem Interuniversitären Kolleg für Gesundheit und Entwicklung (Health Sciences), der Universität Wien in Kooperation mit der Medizinischen Universität Wien (Public Health), sowie an der FH Joanneum und der FH Burgenland (Gesundheitsmanagement).

In den Pädagogischen Hochschulen ist das Fach „Ernährung“ in den unterschiedlichen Lehramtsausbildungen, den jeweiligen Ausbildungszielen entsprechend, unterschiedlich gewichtet.

Weiters wird die Berufsausbildung zum Diätologen als dreijähriges Bachelor-Studium an Fachhochschulen angeboten.

Von der Ärztekammer wird im Rahmen ihrer Fortbildungen für Ärzte ein Diplomlehrgang „Ernährungsmedizin“ angeboten.

Neben diesen Ausbildungen an den Universitäten und Fachhochschulen werden von Institutionen wie WIFI, Berufsförderungsinstitut (bfi) und privaten Anbietern zahlreiche Ausbildungen zum Ernährungsberater, Ernährungscoach, Vitaltrainer, Gesundheitstrainer, Wellnesstrainer, etc. abgehalten.

### **Ernährungsassoziierte chronische Erkrankungen**

Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen sind gemeinsam für 69% der Mortalität in Österreich verantwortlich. Außerdem stellen sie nach den neuropsychiatrischen Erkrankungen die häufigste Behinderungskategorie, gemessen in DALYs (Disability adjusted life years) dar. Während bei den unter 40-Jährigen Unfälle die häufigste Todesursache sind, sind es bei den 40- bis 69-Jährigen Krebserkrankungen und bei den über 70-Jährigen Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Frauen versterben häufiger an Herz-Kreislauf-Erkrankungen, dafür aber seltener an Krebserkrankungen als Männer.

Bei den Krebserkrankungen der Männer ist die Mortalität bei Kehlkopf-, Luftröhren-, Bronchien- und Lungenkrebs, gefolgt von Darm- und Prostatakrebs, am höchsten. Bei den Frauen ist hier die Mortalität an Brustkrebs, gefolgt von Kehlkopf-, Luftröhren-, Bronchien- und Lungenkrebs, am höchsten. Berechnungen zufolge leiden in Österreich rund 740.000 Personen ab einem Alter von 50 Jahren an Osteoporose.

Jede fünfte Person ab einem Alter von 15 Jahren ist in Österreich von Allergien betroffen. Diese treten bei Frauen häufiger auf als bei Männern und



bei jungen Menschen häufiger als bei älteren. Als häufigste allergieauslösende Substanzen gelten Pollen, gefolgt von Tieren sowie Medikamenten und Staubmilben.

### **Körperliche Aktivität und Energieumsatz in Österreich**

Erstmals wurde im Rahmen der Studie zum Ernährungsstatus (ÖSES.pal07) das Ausmaß der körperlichen Aktivität, sowie deren Einflussfaktoren bei österreichischen Erwachsenen umfassend erforscht. Ziel der Studie war es, valide Daten für das Physical Activity Level (PAL) zu ermitteln. Das PAL (Gesamtenergieumsatz / Grundumsatz) lag bei österreichischen Erwachsenen im Durchschnitt bei 1,64. Die WHO empfiehlt ein PAL von 1,7 oder höher, weil damit ein reduziertes Risiko von Übergewicht, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und diverser Krebserkrankungen assoziiert ist. Diese Vorgabe erreichte in Österreich etwa jeder zweite Mann aber nur etwa jede fünfte Frau. Junge Frauen mit mittlerem Bildungsniveau, überwiegend sitzenden Tätigkeiten und wenig Bewegung in der Freizeit, gingen besonders als Risikogruppe für körperliche Inaktivität hervor.

Der Gesamtenergieumsatz lag bei Männern bei durchschnittlich 3.050 kcal und bei Frauen bei durchschnittlich 2.150 kcal pro Tag. Insgesamt besteht bei österreichischen Erwachsenen ein nennenswertes Potenzial an Gesundheitsförderung durch eine Steigerung der körperlichen Aktivität. Die Integrierung der körperlichen Aktivität in den Alltag – z. B. Stiegensteigen anstelle der Verwendung von Rolltreppen und Aufzügen – ist hier als einfachste und sinnvollste Interventionsmaßnahme zu nennen.

### **Verbesserung des Ernährungszustands der österreichischen Bevölkerung**

Mit dem in Österreich vorhandenen Nahrungsangebot und den üblichen Ernährungsgewohnheiten kann der Bedarf an Nahrungsenergie und an nahezu allen Nährstoffen bei allen Bevölkerungsgruppen gedeckt werden. Im Gegenteil, aufgrund des Überangebots an Speisen und Getränken und dem Mangel an Bewegung besteht hinsichtlich der Versorgung mit Nahrungsenergie und einigen Nährstoffen (z. B. Fett, Zucker, Natrium) sogar ein Überschuss. Trotzdem sind bestimmte Bevölkerungsgruppen aus verschiedenen Gründen einem erhöhten Risiko einer unzureichenden Nährstoffzufuhr ausgesetzt. Diese Gründe beinhalten z. B. erhöhten Nährstoffbedarf während der Schwangerschaft, hohe Anforderungen an die Nährstoffdichte bei jungen Frauen mit vorwiegend sitzendem Lebensstil oder älteren Menschen, aber auch „Mängel“ an Ernährungswissen und Ernährungsinformation. In solchen Fällen stellt die Nährstoffanreicherung und/oder die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln (NEM) eine mögliche Alternative zur Verbesserung des Ernährungsstatus dar.

### **Von A bis Omega – Nährstoffzufuhr aus Nahrungsergänzungsmitteln**

Rund 39 Prozent der österreichischen Erwachsenen konsumieren regelmäßig NEM. Konsumenten (= Personen, die den jeweiligen Nährstoff in Form von NEM konsumiert haben) nahmen bei Vitamin A (nur Frauen), D, Folsäure und Niacin im Durchschnitt bereits bis zu 100% des entsprechenden Referenz-



werts nur durch den Konsum von NEM auf. Eine Gefahr der Überdosierung von Nährstoffen scheint durch den alleinigen Konsum von NEM nicht zu bestehen.

### **Nährstoffanreicherung – effizient um den Ernährungsstatus zu verbessern?**

In Österreich ist die freiwillige Nährstoffanreicherung größtenteils effektiv. Ein Nachteil der freiwilligen Nährstoffanreicherung ist, dass die angereicherten Lebensmittel meist teurer sind und eher von gesundheitsbewussten Personen konsumiert werden, die diese am wenigsten benötigen (=„inverse Nährstoffanreicherungshypothese“). Ähnliches gilt für den Konsum von NEM.

### **TV-Berichte - am häufigsten genutzte Informationsquelle über Ernährung**

Ernährungskommunikation begegnet uns in Österreich auf vielfältige Weise. Eine gute Ernährungskommunikation soll Ernährungswissen vermitteln und das Ernährungsverhalten der Menschen positiv verändern. Die am häufigsten genutzten Informationsquellen für die Ernährungsaufklärung sind TV-Berichte über Ernährung.

### **Evaluierung von Lebensmittelbasierten Richtlinien**

Bei der Bewertung der Umsetzung der „7 Richtlinien des Instituts für Ernährungswissenschaften (IfEW) für eine gesunde Ernährung“ bei Erwachsenen, ergab sich eine Diskrepanz zwischen subjektiver und objektiver Wahrnehmung. Diese Diskrepanz beeinflusst das Ernährungsverhalten in unterschiedlicher Weise und unterstreicht, dass lebensmittelbasierte Richtlinien effizienter kommuniziert werden sollten.