



Hessisches Kultusministerium



HESSEN



Berufliche Schulen  
des Landes Hessen

**Lehrplan**  
**Berufliches Gymnasium**  
**Fachrichtung**  
**Ernährung und Hauswirtschaft**  
**Fach Ernährungslehre**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Teil A Grundlegung für das Fach Ernährungslehre</b>	<b>2</b>
1 Aufgaben und Ziele des Faches	2
2 Didaktisch-methodische Grundlagen	2
3 Umgang mit dem Lehrplan	3
<b>Teil B Unterrichtspraktischer Teil</b>	<b>4</b>
1 Übersicht der Kursthemen und Stundenansätze	4
2 Einführungsphase (Jahrgangsstufe 11)	5
11 Grundbestandteile der Nahrung im Brennpunkt	5
3 Qualifikationsphase (Jahrgangsstufe 12)	7
LK 12.1 Physiologie und Biochemie der Ernährung	7
LK 12.2 Ernährung und Essen als Lebenskultur	9
eGK 12.1 Aktuelle Ernährungsthemen	11
4 Qualifikationsphase (Jahrgangsstufe 13)	13
LK 13.1 Lebensmittel auf dem Prüfstand	13
LK 13.2 Ernährung im Spannungsfeld von Mangel und Überfluss	15
<b>Abschlussprofil am Ende der Qualifikationsphase</b>	<b>17</b>

## **Teil A Grundlegung für das Fach Ernährungslehre**

### **1 Aufgaben und Ziele des Faches**

Die Bedeutung der bedarfsgerechten Ernährung für den einzelnen Menschen liegt neben der Bedürfnisbefriedigung und dem Genuss vor allem in ihrer Wirkung auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit.

Verantwortungsbewusste Ernährungsweise zeichnet sich aus durch Gesundheitsverträglichkeit, Umweltverträglichkeit, Sozialverträglichkeit und Ökonomieverträglichkeit. Daraus ergibt sich der interdisziplinäre Ansatz für den Unterricht im Fach Ernährungslehre des Beruflichen Gymnasiums.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben fundierte Kenntnisse zu Fragen der Biochemie, Physiologie, Ernährungslehre, Ernährungsökologie, Ernährungsmedizin, Diätetik Lebensmitteltechnologie und des Lebensmittelrechts.

Im Unterricht soll deutlich werden, dass das Ernährungsgeschehen durch vielfältige, jedoch zusammengehörende Faktoren beeinflusst wird. So sollen die Bezugssysteme „Ernährung – Gesundheit“, „Ernährung – Umwelt“, und „Ernährung – Gesellschaft“ dargestellt und analysiert werden. Daraus sollen Ansprüche an das Ernährungssystem und an die Sicherung eines qualitativ hochwertigen Lebensmittelangebotes abgeleitet werden, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, sich zu Sachfragen und Problemen der Ernährung ein Urteil zu bilden und neue Entwicklungen einzuschätzen.

Ziel des Unterrichtes soll es sein, die Schülerinnen und Schüler zu mündigen Verbrauchern zu erziehen. Dies beinhaltet, dass sie die Funktionsweise des Organismus mit seinen Abhängigkeiten von vielfältigen Faktoren wahrnehmen und begreifen. So vermittelt der Unterricht die Voraussetzungen für ein fundiertes Selbst- und Weltverständnis. Nur so werden sie zukünftig in der Lage sein, im privaten und öffentlichen Bereich Verantwortung zu übernehmen, angemessene souveräne und eigenverantwortliche Entscheidungen zu treffen und sachgemäß zu handeln.

Auf Möglichkeiten der Umsetzung der besonderen Bildungs- und Erziehungsaufgaben in den einzelnen Aufgabengebieten gemäß § 6, Abs. 4 HSchG wird in einem eigenen Abschnitt gesondert hingewiesen.

Der Unterricht im Fach Ernährungslehre des beruflichen Gymnasiums muss dazu führen, dass die im entsprechenden Abschlussprofil formulierten Anforderungen von den Schülerinnen und Schülern erreicht werden können.

### **2 Didaktisch-methodische Grundlagen**

Bei den einzelnen Unterrichtsinhalten sind die jeweils notwendigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die Vorschriften über den Arbeitsschutz den Schülerinnen und Schülern zu vermitteln.

Die Stofffülle der „Life Sciences“ ist überwältigend; und wenn man zusätzlich davon ausgeht, dass sich in vielen Bereichen der Naturwissenschaften das Wissen etwa alle 5 Jahre verdoppelt, so wird klar, dass sich der Unterricht im Fach Ernährungslehre auf ein Grundwissen beschränken muss. Dieses Basiswissen muss aber so strukturiert sein, dass durch lebenslanges Lernen auf ihm aufgebaut und die Grundstruktur bei Bedarf zu einem umfassenderen Bild ausgeweitet und vertieft werden kann.

Eine verstärkte Motivation und Fähigkeit hierzu wird erreicht, indem vielfältige Beziehungen zur Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler hergestellt werden.

Projekte und handlungsorientierte Themenbearbeitung (Lernzirkel, Expertenlernen, Gruppenpuzzle, Experimente) im Unterricht unter angemessenem Bezug zu Interessen und Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler schließen die Anwendung der Datenverarbeitung und Internetrecherche mit ein. Betriebsbesichtigungen und die Einbeziehung epidemiologischer Studien stellen den Praxisbezug her.

In Experimenten sind naturwissenschaftliche Arbeits- und Denkweisen (Beobachten, Protokollieren, Hypothesenbildung, Auswerten) immer wieder anzuwenden. Fachübergreifende Arbeitsweisen (z.B. Beschaffung von Informationen, Protokollführung, Präsentation) werden im Unterricht geübt.

Wichtige Unterrichtsprinzipien stellen Teamfähigkeit, Selbsttätigkeit und Selbstständigkeit dar, die zur Vermittlung von Kernkompetenzen wie Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz beitragen.

### **3 Umgang mit dem Lehrplan**

Für jede Jahrgangsstufe sind verbindlich Inhalte vorgegeben, die durch ergänzende Stichworte konkretisiert werden. Diese Unterrichtsinhalte stellen das Kerncurriculum des jeweiligen Kurses dar und beanspruchen ca. zwei Drittel der insgesamt zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit. Die restliche Zeit wird durch Schulcurricula ergänzt, wobei die ausgewiesenen fakultativen Unterrichtsinhalte als Anregung dienen.

Die Aufgaben für die schriftliche Abiturprüfung beziehen sich auf die hier ausgewiesenen Unterrichtsinhalte aus den Leistungskursen der ersten drei Halbjahre der Qualifikationsphase. Die Aufgaben der mündlichen Abiturprüfung können sich zusätzlich auf die Unterrichtsinhalte des Prüfungshalbjahres (13.2) beziehen.

## Teil B Unterrichtspraktischer Teil

### 1 Übersicht der Kursthemen und Stundenansätze

	<b>Kursthemen</b>	<b>Stundenansatz</b>
11	Grundbestandteile der Nahrung im Brennpunkt	160
LK 12.1	Physiologie und Biochemie der Ernährung	100
LK 12.2	Ernährung und Essen als Lebenskultur	100
eGK 12.1	Aktuelle Ernährungsthemen	60
LK 13.1	Lebensmittel auf dem Prüfstand	100
LK 13.2	Ernährung im Spannungsfeld von Mangel und Überfluss	100

## 2 Einführungsphase (Jahrgangsstufe 11)

11

### Grundbestandteile der Nahrung im Brennpunkt

#### Begründung

Im Unterricht der Einführungsphase (Jahrgangsstufe 11) soll zunächst Grundlagenwissen vermittelt werden. Zur weiteren Vertiefung empfiehlt sich die exemplarische Vorgehensweise.

#### Verbindliche Unterrichtsinhalte

Aktuelle Ernährungssituation

Energie

Energieliefernde Nahrungs-  
inhaltsstoffe von typischen  
Lebensmitteln

Kohlenhydrate

Fette

Eiweiß

#### Stichworte und Hinweise

Ernährungsverhalten der Schülerinnen und Schüler  
Ernährungssituation in Deutschland  
Vollwertige Ernährung nach den 10 Regeln der DGE

Body-Mass-Index (BMI)  
Grundumsatz (Basic Metabolic Rate = BMR) /  
Leistungsumsatz / Gesamtenergiebedarf (Total  
Energy Expenditure = TEE)  
Einflussfaktoren (Physical Activity Level = PAL)  
Energiewerte der Nahrungsinhaltsstoffe  
Brennwertbestimmung: kcal/kJ

Vorkommen (z.B. Getreide, Obst, Zucker)  
Systematik (Triosen, Pentosen, Hexosen),  
Chemischer Aufbau (Mono-, Di-, Polysaccharide)  
Technologische Eigenschaften (Karamelisierung,  
Hygroskopizität, Süßkraft, Quellung, Verkleisterung)  
Physiologische Funktion (Blutglucosespiegel)

Vorkommen (z.B. Butter, Margarine, Speiseöl)  
Systematik (Lipide und Fettsäuren)  
Chemischer Aufbau (Mono-, Di- und Triacylglyceride)  
Technologische Eigenschaften (Emulgierbarkeit,  
Aggregatzustände, Härtung, Fettverderb)  
Physiologische Funktion (Blutlipidspiegel,  
Essentialität der Fettsäuren)

Vorkommen (z.B. Eier, Milch, Hülsenfrüchte)  
Systematik (Aminosäuren, Proteine)  
Chemischer Aufbau (Peptide, Proteinstrukturen)  
Technologische Eigenschaften (Denaturierung,  
Gelbildung)  
Physiologische Funktion (Biologische Wertigkeit,  
Ergänzungswert)

Nichtenergieliefernde Nahrungs-  
inhaltsstoffe von typischen Lebens-  
mitteln

Wasser

Vorkommen (z.B. Getränke, Obst, Gemüse)  
Physiologische Funktion (Wasserbilanz,  
Wärmehaushalt, Lösungs- und Transportmittel)

Mineralstoffe

Vorkommen (z.B. Mineralwasser, Fisch, Fleisch)  
Systematik (Mengen- und Spurenelemente)  
Überblick: Funktion im Organismus, Bedarf, Mangel,  
Toxizität

Vitamine

Vorkommen (z.B.: Obst, Gemüse, Kartoffeln)  
Systematik: fett- und wasserlöslich  
Überblick: Funktion im Organismus, Bedarf, Mangel,  
Toxizität

Bioaktive Substanzen

Überblick: Vorkommen, physiologische Wirkung  
Ballaststoffe

### **Fakultative Unterrichtsinhalte**

### **Stichworte und Hinweise**

Chemische Nachweisverfahren  
Enzymatische Nachweisverfahren

Kohlenhydrate, Fette, Eiweiß  
Glucose

### **Arbeitsmethoden der Schülerinnen und Schüler / Hinweise und Erläuterungen**

Chemische Sachverhalte, wie Strukturformeln und Reaktionsgleichungen werden mit Modellen veranschaulicht. Experimentelle Übungen sind während des ganzen Kurses vorzusehen. Das Arbeiten mit Tafeln und Nachschlagewerken spielt bei den Energieberechnungen eine wichtige Rolle.

### **Querverweise**

Chemische Formeln und Reaktionsgleichungen: Chemie  
Photosynthese: Biologie  
Ernährungsempfehlungen: Ernährung und Essen als Lebenskultur (LK 12.2)  
Technologische Eigenschaften der Nährstoffe: Technologie

### **Berücksichtigung von Aufgabengebieten (§ 6 Abs. 4 HSchG)**

Informations- und kommunikationstechnische Grundbildung:  
Informationen aus dem Internet z.B. zur Ernährungssituation und zu Ernährungsregeln sowie zur Simulation und Visualisierung von Prozessen und Strukturen  
Gesundheitserziehung: Reflexion über eigenes Ernährungsverhalten (Salutogenese)

### 3 Qualifikationsphase (Jahrgangsstufe 12)

#### LK 12.1

#### Physiologie und Biochemie der Ernährung

##### Begründung

Der Schwerpunkt des Unterrichts liegt darin, Strukturen zu erkennen und Zusammenhänge zu erschließen. Die reine Wiedergabe von strukturell dargestellten Stoffwechselwegen erfüllt diesen Anspruch nicht.

##### Verbindliche Unterrichtsinhalte

##### Stichworte und Hinweise

Aufbau und Funktion der Verdauungsorgane

Anatomie, Histologie und Zytologie von Mundhöhle, Speiseröhre, Magen, Dünndarm, Dickdarm, Leber, Gallenblase, Pankreas mit ihren spezifischen Funktionen und den dazugehörigen gastrointestinalen Sekreten

Enzymatik

Aufbau, Wirkungsweise (Substrat- und Wirkungsspezifität, induzierbare und nichtinduzierbare Enzyme)  
Enzymklassifikation  
Abhängigkeit der Enzymwirkung, allosterische und kompetitive Hemmung  
Aufbau und Funktion der Cosubstrate (ATP, NADH+H<sup>+</sup>, FADH<sub>2</sub>, Coenzym A)

Verdauung und Resorption der Nahrungsinhaltsstoffe

Abbau der Makromoleküle von KH, EW, F in eine resorptionsfähige Form  
Resorptionsmechanismen  
Steuerung des Verdauungsablaufes (nerval und humoral)

Intermediärstoffwechsel

Energiegewinnungsprozesse: Monosaccharide (Glycolyse, oxidative Decarboxylierung, Citratzyklus, Atmungskette)  
Fett (Lipolyse,  $\beta$ -Oxidation)  
Aminosäuren: Desaminierung, Transaminierung  
Berechnung der ATP-Ausbeute  
Entstehung von Stoffwechselendprodukten: Harnstoff, Ketonkörper

##### Fakultative Unterrichtsinhalte

##### Stichworte und Hinweise

Erkrankungen des Magen- Darm-Traktes

Gastritis, Pankreatitis

Enzymatik bei der Lebensmittelherstellung

Biotechnologie

##### Arbeitsmethoden der Schülerinnen und Schüler / Hinweise und Erläuterungen

Die Veranschaulichung von Anatomie, Histologie und Zytologie der Verdauungsorgane kann durch Modelle, Fotos und Filme (auch Internetrecherche) unterstützt werden.

Für das Verständnis enzymatischer Prozesse ist die modellhafte Arbeit unerlässlich. Die Bedeutung und Funktion von Modellen in den Naturwissenschaften soll sich hier exemplarisch erschließen.

Experimente sollen unterstützend eingesetzt werden.

Bei der Erarbeitung biochemischer Formeln, Strukturen und Prozesse sollen Unterrichtsverfahren auf den Erwerb strukturellen Wissens abzielen.

Das Arbeiten mit Grafiken, Abbildungen und Tabellen spielt eine wichtige Rolle.

### **Querverweise**

Technologische Bedeutung von Enzymen: Lebensmittel auf dem Prüfstand (LK 13.1)

Anatomie, Histologie und Zytologie der Verdauungsorgane: Biologie

### **Berücksichtigung von Aufgabengebieten (§ 6 Abs. 4 HSchG)**

Informations- und kommunikationstechnische Grundbildung: Informationen aus dem Internet über die wachsende Bedeutung enzymatischer Verfahren, Animationen zu biochemischen Prozessen

Gesundheitserziehung: Enzyme in der medizinischen Diagnostik

### **Begründung**

Das Kursthema ist im besonderen Maße dazu geeignet, vielfältige Beziehungen zur Lebens- und Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler herzustellen.

### **Verbindliche Unterrichtsinhalte**

Ernährung im Wandel der Zeit

Steuerung der Nahrungsaufnahme

Ernährungserhebungen

Ernährungsempfehlungen

Ernährung ausgewählter  
Personengruppen

Beurteilung von Ernährungstrends

Beurteilung von Ernährungsformen

### **Stichworte und Hinweise**

Lebensmittelangebot / Verfügbarkeit  
Motive für die Nahrungsauswahl  
Symbolgehalt der Nahrung

Endogene Faktoren (Hunger / Sättigung / Appetit)  
Exogene Faktoren (Werbung, Tradition,  
Kommunikation, Religion, ökonomische Situation)  
Sensorik

Prospektive/retrospektive Methoden  
Direkte/indirekte Methoden  
Ernährungsbericht

Referenzwerte (Entstehung; Stellenwert)  
Weitere Empfehlungen (10 Regeln der DGE,  
Energiedichte, Nährstoffdichte)

Kinder und Jugendliche  
Sportler

Fast Food – Slow Food  
Functional Food  
Nahrungsergänzung  
Convenience Food

Vollwerternährung  
Vegetarismus

### **Fakultative Unterrichtsinhalte**

Personengruppen  
Tageskostpläne  
Ernährungsformen  
Gemeinschaftsverpflegung

### **Stichworte und Hinweise**

z.B. Senioren, Schwangere, Stillende  
Erstellung und Beurteilung  
aktuelle Trenddiäten  
gesundheitliche und wirtschaftliche Aspekte

### **Arbeitsmethoden der Schülerinnen und Schüler / Hinweise und Erläuterungen**

In diesem Kurs bieten sich Gruppenarbeiten an ausgewählten Problemstellungen an. Für die Bearbeitung spielt die Beschaffung von Informationen (Expertenbefragung, Internetrecherche, Textarbeit, Unterrichtsfilm, Exkursionen zu außerschulischen Lernorten) eine große Rolle.

Die Ergebnisse sind angemessen zu präsentieren.

Methoden der Ernährungserhebung sollen kennen gelernt und ansatzweise erprobt werden. Ernährungsbezogene Software ist nach Möglichkeit einzusetzen. Das Arbeiten mit Tafeln und Nachschlagewerken spielt bei den Nährwertberechnungen eine wichtige Rolle.

**Querverweise**

Einfluss von Religion, Tradition auf Ernährung: Religion, Ethik

Einfluss der ökonomischen Situation auf Ernährung, Convenience Food: Politik und  
Wirtschaft, Wirtschaftslehre des Haushalts

**Berücksichtigung von Aufgabengebieten (§ 6 Abs. 4 HSchG)**

Kulturelle Praxis: individuelle, gesellschaftliche, religiöse und ökonomische Bedingungen für  
die Ernährungssituation

Gesundheitserziehung: bedarfsangepasste Ernährung

Medienerziehung: kritische Auseinandersetzung mit aktuellen Trenddiäten

### **Begründung**

Der Kurs „aktuelle Ernährungsthemen“ ergänzt insbesondere den Leistungskurs „Lebensmittel auf dem Prüfstand“. Er fördert die kritische Auseinandersetzung mit aktuellen Themen der Ernährung.

### **Verbindliche Unterrichtsinhalte**

Gesundheitsgefährdung durch Lebensmittel

Industrieller Fortschritt und Lebensmittelproduktion

Hygiene

### **Fakultative Unterrichtsinhalte**

Lebensmittel der Zukunft

### **Stichworte und Hinweise**

Prüfverfahren zur Risikoabschätzung:  
No Effect Level (NEL), Acceptable Daily Intake (ADI),  
Permissible Level (PL)  
Toxikologische Beurteilung

- Genussgifte (z.B. Alkohol)
- natürlich vorkommende Inhaltsstoffe (z.B. Cumarin)
- mikrobielle Stoffe (z.B. Patulin)
- Kontaminanten (z.B. Pestizide, Weichmacher)

Ökotoxikologische Betrachtung

Gentechnologische Verfahren (Chancen und Risiken)  
Abgrenzung zu biotechnologischen Verfahren  
Rechtliche Situation  
Verbraucherverhalten

Mikroorganismen,  
Lebensmittelrechtliche Vorschriften,  
Verfahren zur Qualitätssicherung

### **Stichworte und Hinweise**

Designer Food  
Neue Nahrungsquellen  
Moderne Herstellungsverfahren

### **Arbeitsmethoden der Schülerinnen und Schüler / Hinweise und Erläuterungen**

Gruppenarbeit zu ausgewählten Problemstellungen oder Kurzreferate.

Für die Bearbeitung spielt die Beschaffung von Informationen (Expertenbefragung, Internetrecherche, Textarbeit, Unterrichtsfilme und Exkursionen zu außerschulischen Lernorten) eine große Rolle.

### **Querverweise**

Verbraucherverhalten: Wirtschaftslehre des Haushalts

Neue Nahrungsquellen und Herstellungsverfahren: Lebensmittel auf dem Prüfstand (LK 13.1)

### **Berücksichtigung von Aufgabengebieten (§ 6 Abs. 4 HSchG)**

Medienerziehung: kritische Auseinandersetzung mit Lebensmittelskandalen

Ökologische Bildung und Umwelterziehung: Chancen und Risiken bei neuen Verfahren zur Lebensmittelherstellung

Rechtserziehung: lebensmittelrechtliche Vorschriften

Gesundheitserziehung: mögliche Gesundheitsgefährdungen durch Lebensmittel

#### 4 Qualifikationsphase (Jahrgangsstufe 13)

##### LK 13.1

##### Lebensmittel auf dem Prüfstand

###### Begründung

Aus der Breite der Lebensmittelangebote werden ganz gezielt die Lebensmittelgruppen Getreide und Milch exemplarisch ausgewählt, da sie zu den elementaren Bausteinen der täglichen Nahrung gehören. Davon ausgehend sollen die einzelnen Fragestellungen ganzheitlich bearbeitet werden. Dabei sind ernährungsphysiologische, biochemische und technologische Aspekte zu berücksichtigen und rechtliche Bestimmungen zu beachten. Weitere wichtige Lebensmittelgruppen können je nach Schwerpunktsetzung vertiefend behandelt werden.

###### Verbindliche Unterrichtsinhalte

Getreide, Getreideerzeugnisse  
und Verarbeitungsprodukte

Milch, Milcherzeugnisse, Käse

###### Fakultative Unterrichtsinhalte

Lebensmittelgruppen

###### Stichworte und Hinweise

Getreidearten, Getreidesorten  
Anbau und Vermarktung  
Müllereitechnologie  
Müllereiprodukte (Zerkleinerungsgrad)  
Getreidekorn (Inhaltsstoffe)  
Qualitätsmerkmale (Kleber, Stärke, Enzyme,  
Typenzahl)  
Backtechnologie / Backmittel / Backhilfsmittel  
Brotqualität, Brotprüfung, Brotfehler  
Stellenwert in der Ernährung  
Deutschland als Brotland

Milcherzeugung  
Milchkontrolle  
Milchsorten  
Molkereitechnologie  
Gesäuerte Milcherzeugnisse, Milchpulver  
Käse (Süß- und Sauermilchkäse, Fett- und  
Wassergehaltsstufen)  
Veränderung der Inhaltsstoffe  
Stellenwert in der Ernährung  
Verpackung und Vermarktung  
Ersatzprodukte

###### Stichworte und Hinweise

Fleisch, Fisch, Obst, Gemüse

### **Arbeitsmethoden der Schülerinnen und Schüler / Hinweise und Erläuterungen**

Für die Bearbeitung spielt die Beschaffung von Informationen (Expertenbefragung, Internetrecherche, Textarbeit, Unterrichtsfilme und Exkursionen zu außerschulischen Lernorten) eine große Rolle.

Zur Veranschaulichung der technologischen Prozesse bieten sich Unterrichtsfilme sowie die Arbeit in Lehrküchen sowie im bäckereitechnischen Fachraum an.

Zu den Unterrichtsinhalten werden Versuche eigenständig geplant, durchgeführt und ausgewertet.

### **Querverweise**

Verpackung und Vermarktung: Politik und Wirtschaft, Wirtschaftslehre des Haushalts

Verbraucherschutz: Politik und Wirtschaft, Wirtschaftslehre des Haushalts

Lebensmittelerzeugung: Biologie, Religion, Ethik

Lebensmitteleigenschaften: Ernährung und Essen als Lebenskultur (LK 12.2) und eGK 12.1

### **Berücksichtigung von Aufgabengebieten (§ 6 Abs. 4 HSchG)**

Informations- und kommunikationstechnische Grundbildung:

Informationen aus dem Internet z.B. zu Lebensmittelgruppen, rechtlichen Vorschriften

Ökologische Bildung und Umwelterziehung: ökologischer Anbau, schonender Umgang mit Ressourcen und Umgang mit Verpackung

Rechtserziehung: lebensmittelrechtliche Vorschriften

### **Begründung**

Die in diesem Kurs angesprochenen Erkrankungen, die durch eine falsche Ernährung verursacht oder mitverursacht werden, stellen die Hauptbelastung im Gesundheitssystem und für den Gesundheitszustand der Weltbevölkerung dar.

### **Verbindliche Unterrichtsinhalte**

### **Stichworte und Hinweise**

Determinanten

Definitionen für Gesundheit,  
Bevölkerungsentwicklung, Mortalität,  
Risikoabschätzung, Lebensqualität

zuständige Institutionen (FAO, WHO, UNICEF,  
UNESCO)

Ursachen und Auswirkungen  
von Mangelkrankheiten

Hunger-, Kwashiorkor-, Marasmus  
Mangel an essentiellen Stoffen (Se, I, Folsäure)  
Esstörungen (Anorexia nervosa, Bulimia nervosa)

Fehlernährung

Metabolisches Syndrom  
Ursachen und Auswirkungen bei  
- Adipositas  
- Diabetes mellitus  
- Koronaren Herzerkrankungen  
- Hyperurikämie

(Re-)Aktionen

Beurteilung von  
Ernährungsprogrammen, Diäten und  
salutogenetischen Maßnahmen

Unverträglichkeiten

(Ursachen, Folgen, Maßnahmen)

Zoeliakie  
Lactoseintoleranz  
Allergien  
Phenylketonurie

### **Fakultative Unterrichtsinhalte**

### **Stichworte und Hinweise**

Krankenernährung

Diättherapien, z.B. für Erkrankungen der  
Gastrointestinalorgane

Gesundheitsökonomie

Volkswirtschaftliche Kosten  
ernährungsbedingter Krankheiten

### **Arbeitsmethoden der Schülerinnen und Schüler / Hinweise und Erläuterungen**

Gruppenarbeit zu ausgewählten Problemstellungen oder Kurzreferate. Unterrichtsprojekte zur Unterstützung von Partnerschulen und –städten in der Dritten Welt.

Für die Bearbeitung spielt die Beschaffung von Informationen (Expertenbefragung, Internetrecherche, Textarbeit, Unterrichtsfilme und Exkursionen zu außerschulischen Lernorten) eine große Rolle.

### **Querverweise**

Welternährungsprobleme, Internationale Organisationen: Politik und Wirtschaft, Wirtschaftslehre des Haushalts

Erkrankungen, Allergien: Biologie

Mangelerkrankungen, Ernährungsprogramme, Diäten: Ernährung und Essen als Lebenskultur (LK 12.2)

### **Berücksichtigung von Aufgabengebieten (§ 6 Abs. 4 HSchG)**

Gesundheitserziehung: ernährungsabhängige Krankheiten, salutogenetische Maßnahmen

Friedenserziehung: Probleme der Welternährung, Hunger

Kulturelle Praxis: länder- und kulturbezogene Ernährungsgewohnheiten im Kontext ernährungsbedingter Krankheiten

## Abschlussprofil am Ende der Qualifikationsphase

Ziel des Unterrichts im Fach Ernährungslehre ist die Studierfähigkeit und der Erwerb einer umfassenden Handlungskompetenz, die als Bereitschaft und Fähigkeit des Einzelnen zu verstehen ist, Grundfragen der Ernährung ganzheitlich, sachgerecht und durchdacht zu beantworten.

### Allgemeine Ziele

Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage der erworbenen Handlungskompetenz, Zusammenhänge zwischen Ernährungsweisen und Gesundheit zu erkennen

Ernährungsphysiologische, biochemische und technologische Fragestellungen zielorientiert, sachgerecht methodengeleitet und selbstständig zu lösen, das Ergebnis zu beurteilen und dabei Qualitätsanforderungen, Arbeitssicherheit sowie ergonomische, ökonomische und ökologische Erfordernisse zu beachten

Einbeziehung von Informations- und Kommunikationstechniken

### Fachspezifische Ziele und Kenntnisse

Fähigkeit, erworbene physiologische, technologische, chemische und ökologische Kenntnisse auf ernährungsphysiologische, lebensmitteltechnologische und lebensmittelchemische Fragestellungen zu übertragen und Erkenntnisse aus Nachbardisziplinen zur Bearbeitung fachspezifischer Problemstellungen heranzuziehen

### Methoden

Bereitschaft und Fähigkeit in Zusammenhängen zu denken und ernährungsphysiologische, biochemische sowie technologische Fragestellungen mit geeigneten Methoden zu bearbeiten und darzustellen

Planung, Durchführung und Auswertung fachbezogener Experimente

Die zielgerichtete Nutzung unterschiedlicher Informationsquellen

Die Arbeit mit Modellen

Das Interpretieren von Grafiken, Abbildungen und Tabellen

Die Einbeziehung ernährungsbezogener Software

Der Einsatz gängiger Verfahren der Präsentation