



Lehrplan

**für die Berufsoberschule
und die Fachoberschule**

Ernährung und Hauswirtschaft

Chemie

Biologie

Informationstechnik

I. Grundlagen	2
A. Die Einbindung der Berufsoberschule in das Bildungssystem	2
1. Übergang in die Berufsoberschule	2
2. Fachrichtungen der Berufsoberschule	2
3. Vorbereitung auf das Studium	3
B. Das didaktische Konzept der Berufsoberschule	4
1. Lernausgangslage: Die Schülerinnen und Schüler	4
2. Der Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsoberschule	4
2.1 Das Prinzip der Beruflichkeit	4
2.2 Das Prinzip der Fachlichkeit	5
2.3 Das Prinzip der Studierfähigkeit	5
3. Die Orientierung der Lehrpläne am Erwerb von Kompetenzen	7
4. Grundsätze der Unterrichtsgestaltung	7
5. Leistungen und ihre Bewertung	8
5.1 Bewertungskriterien	8
5.2 Bewertungsbereiche	9
5.3 Notenfindung	9
II. Fachliche Konkretionen	11
1. Lernausgangslage	11
2. Allgemeine Formulierung von Kompetenzen	11
2.1 Sachkompetenz	11
2.2 Methodenkompetenz	11
2.3 Sozialkompetenz	11
2.4 Selbstkompetenz	11
3. Themenfelder – Übersicht, Begründung und Verbindlichkeit	12
3.1 Übersicht	12
3.2 Begründung der Themenfelder	12
3.3 Aussagen zur Verbindlichkeit	13
4. Themenfelder: Kompetenzen und Inhalte	15
4.1 Themenfelder des 12. Jahrgangs	15
4.2 Themenfelder des 13. Jahrgangs	30
5. Leistungen und ihre Bewertung	48
6. Beispiele für Lehr-/Lernarrangements	48
6.1 Themenfeld 1	48
6.2 Themenfeld 2	49
6.3 Themenfeld 3	50
6.4 Themenfeld 4	51
6.5 Themenfeld 5	52
6.6 Themenfeld 6	53
6.7 Themenfeld 7	54
6.8 Themenfeld 8	55
6.9 Themenfeld 9	57
6.10 Themenfeld 10	58
6.11 Themenfeld 11	59

I. Grundlagen

A. Die Einbindung der Berufsoberschule in das Bildungssystem

Die Berufsoberschule nimmt im Bildungssystem eine besondere Stellung ein. Sie gewährleistet durch die Ermöglichung der vollen Studierfähigkeit für Absolventen einer beruflichen Erstausbildung in hohem Maße die Durchlässigkeit des Bildungssystems. Sie besetzt eine Schnittstelle zwischen einer sich zunehmend an Arbeits- und Geschäftsprozessen der Berufswelt orientierenden Berufsausbildung und einer universitären Ausbildung. Dieses bedeutet verkürzt, dass sich die Berufsoberschule an der Beruflichkeit orientiert und damit die Kompetenz der Schülerinnen und Schüler zur fachwissenschaftlichen Strukturbildung ermöglichen muss.

1. Übergang in die Berufsoberschule

Gemäß §3 der Landesverordnung über die Berufsoberschule (BOSO) sind der Realschulabschluss und eine mindestens zweijährige abgeschlossene Berufsausbildung Voraussetzung für die Aufnahme in die Berufsoberschule. Anstelle der Berufsausbildung kann auch eine mindestens fünfjährige einschlägige Berufstätigkeit als Aufnahmevoraussetzung anerkannt werden.

Die Berufsoberschule wird durch beruflichen Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler geprägt. Diese vorhandenen Erfahrungen müssen in der Berufsoberschule aufgegriffen, reflektiert und vertieft werden, um Schülerinnen und Schüler zur Studierfähigkeit zu führen.

2. Fachrichtungen der Berufsoberschule

Gemäß der Landesverordnung über die Berufsoberschule kann die Berufsoberschule für folgende Fachrichtungen eingerichtet werden:

1. Agrarwirtschaft
2. Ernährung und Hauswirtschaft
3. Gestaltung
4. Technik
5. Sozialwesen
6. Wirtschaft

Gemäß § 2 BOSO kann der Besuch der Fachoberschule an die Stelle des ersten Schulleistungsjahres der Berufsoberschule treten. Weiterhin kann der Unterricht des zweiten Schulleistungsjahres in einer organisatorischen Verbindung mit der Jahrgangsstufe 13 des Fachgymnasiums erteilt werden.

3. Vorbereitung auf das Studium

Es ist zu erwarten, dass die Mehrzahl der Schülerinnen und Schüler der Berufsoberschule die fachgebundene Hochschulreife anstrebt, um ihre vorhandenen spezifischen beruflichen Erfahrungen im Studium nutzen zu können. Gleichwohl muss die Berufsoberschule in allen Fächern für die Schülerinnen und Schüler, die zusätzlich in einer 2. Fremdsprache ausreichende Kenntnisse nachweisen, die Voraussetzungen für die Erlangung der allgemeinen Hochschulreife ermöglichen. Das bedeutet, dass sie von einer Beruflichkeit ausgehen muss, um die allgemeine Studierfähigkeit zu ermöglichen.

B. Das didaktische Konzept der Berufsoberschule

1. Lernausgangslage: Die Schülerinnen und Schüler

Die Schülerinnen und Schüler, die die Berufsoberschule besuchen, haben in der Regel sehr unterschiedliche Bildungswege durchlaufen.

Dabei weist die Lerngruppe berufliche Erfahrung als homogenes Merkmal auf. Diese wird durch eine fachliche Heterogenität bereichert, denn die Schülerinnen und Schüler verfügen über unterschiedliche Voraussetzungen in der Art und Intensität beruflicher Erfahrungen und Kenntnisse.

Die Heterogenität der erworbenen beruflichen Handlungskompetenz resultiert erstens aus den unterschiedlichen Arbeitsbereichen (Berufsfelder) und zweitens aus der Intensität der Erfahrungen (Ausbildung und/oder mehrjährige Berufserfahrung). Neben diesen heterogenen Voraussetzungen haben alle Schülerinnen und Schüler die mit dem mittleren Bildungsabschluss verbundenen Kompetenzen erworben. Daher ist das Schülerprofil durch Berufsfähigkeit, berufliche Flexibilität, Bereitschaft zur Fort- und Weiterbildung sowie Übernahme von Verantwortung auch im gesellschaftlichen Bereich charakterisiert. Es handelt sich um erwachsene Schülerinnen und Schüler mit überwiegend klaren Zielvorstellungen, mit hoher Motivation und Reflexionsvermögen.

Es sind Schülerinnen und Schüler mit Einstellungen, die wesentlich durch die Identifikation mit dem Ausbildungsberuf und der Arbeitswelt geprägt sind (Prinzip des effizienten Handelns, Fokussierung auf das Resultat, weniger auf den Prozess). Sie haben die Förderung ihres Problemlöseverhaltens hauptsächlich aus konkret handelnder Auseinandersetzung und Begegnung am Arbeitsplatz erfahren.

Die Integration der unterschiedlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Unterricht, resultierend aus der Bewältigung der verschiedenartigen Arbeits- und Geschäftsprozesse, ist die besondere Chance der Berufsoberschule.

2. Der Bildungs- und Erziehungsauftrag der Berufsoberschule

2.1 Das Prinzip der Beruflichkeit

»Beruflichkeit« drückt sich darin aus, dass die Personen der Zielgruppe eingebunden waren in konkrete betriebliche Aufgabenstellungen mit Ernstcharakter und auf diese Weise jeweils individuelle berufliche Erfahrung gesammelt haben. Dass diese berufliche Erfahrung immer auch an eine bestimmte Fachstruktur gebunden ist, ist zwar für das Verständnis von Beruf notwendig, für das »Prinzip von Beruflichkeit« aber nicht hinreichend. Entscheidend ist also letztlich die »konkrete betriebliche Erfahrung«.

In didaktischer Hinsicht ist dieses Beruflichkeitsprinzip die Voraussetzung für zu erreichende Kompetenzen. Das bedeutet, dass das Prinzip der Beruflichkeit in der Ausgangslage und als didaktisches Grundprinzip berücksichtigt werden muss. Damit ist es zwar nicht Ziel des didaktischen Geschehens in der Berufsoberschule, aber dessen Ausgangslage zur Gestaltung der Unterrichtsprozesse.

Für die Berufsoberschullehrpläne bedeutet dieses Verständnis von Beruflichkeit, bei der Auswahl, Komplexität, Differenzierung und Sequenzierung individuelle, aber auch kumulierte Erfahrungen bei der Formulierung anzustrebender Kompetenzen zu berücksichtigen und das darin enthaltene didaktische Potential offensiv thematisch und methodisch fruchtbar zu machen.

2.2 Das Prinzip der Fachlichkeit

Während das Prinzip der Beruflichkeit an konkreten beruflichen Erfahrungen festgemacht wird, definiert sich das »Prinzip der Fachlichkeit« an der Fähigkeit zur abstrahierten intersubjektiven Erkenntnis unabhängig von individuellen Erfahrung, die sich damit unabhängig von betrieblichen Prozessen didaktisch erarbeiten lässt.

Fachlichkeit erfasst sich als wiederholbar dokumentierter Kanon von Sachverhalten eines ganz bestimmten intersubjektiv abgegrenzten Inhaltsfeldes, die die auf diesem Fachgebiet als Experten geltende Personengemeinschaft für sachgerecht erklärt.

2.3 Das Prinzip der Studierfähigkeit

Das Prinzip der Studierfähigkeit ist in didaktischer Hinsicht angebunden an das Prinzip der Fachlichkeit. Inwieweit Fachlichkeit sich dazu eignet, Studierfähigkeit zu ermöglichen, hängt von der Art, Menge und Vernetzung der im Fach potentiell enthaltenen Kompetenzkonfigurationen ab. Diese müssen zudem daraufhin befragt werden, welche Möglichkeiten der Verhaltenskomplexität sie in taxonomischer Hinsicht ermöglichen. Aus Sicht des Kompetenzbegriffes kommt es deshalb nur darauf an, den in einem bestimmten Fach möglichen, vornehmlich kognitiv ausgelegten, taxonomischen Anspruch zu prüfen, nicht zuletzt ausgedrückt in der Komplexität aufeinanderbezogener Inhaltskombinationen (quantitativer Aspekt) und deren funktional verknüpfter Kompliziertheit (qualitativer Aspekt).

Das Prinzip der Beruflichkeit ist im Hinblick auf die angestrebte Studierfähigkeit ausschließlich für den didaktischen Prozess relevant, gewissermaßen als Ausgangspunkt und Begleiter aller Lehr-Lernprozesse in der Berufsoberschule.

Da Studieren selbst, von einigen Ausnahmen abgesehen, vornehmlich auf die geistige Durchdringung ausgewählter Inhaltsfelder abzielt, ist eine schwerpunktmäßige Ausrichtung auf kognitive Kompetenzen unumgänglich. Folgt man diesem Weg, dann können folgende konkrete Forderungen an zentrale studierfähigkeitsrelevante Kompetenzen gestellt werden:

Bei der Auswahl der Inhalte (I) als auch bei den Entscheidungen über die Verhaltensziele (V) sind diejenigen auszuwählen, die es den Lernenden ermöglichen sollen, ein Studium an einer Hochschule erfolgreich zu absolvieren. Die didaktische Idee der Berufsoberschule, ausgehend von der Beruflichkeit, mit Hilfe der Fachlichkeit, die Lernenden zur Studierfähigkeit zu führen, verlangt eine Orientierung der Lehr-Lern-Prozesse an den Prinzipien von Wissenschaft. Für die Lernenden in der Berufsoberschule bedeutet dies konkret, dass sie ausgehend von eigener beruflichen Erfahrung, alle Erkenntnisse aus ihrem beruflichen Erfahrungsraum einer Kritik unterwerfen. Orientierung an Wissenschaft und Reflek-

tieren über Berufsinhalte werden so zu den integrierenden Bestandteilen der Lehr-Lernprozesse, die am Ende zur Studierfähigkeit führen sollen.

Folgt man diesem Weg, dann können folgende Forderungen an zentrale studienrelevante Kompetenzen gestellt werden:

1. Grundlegende wissenschaftliche Verfahrens- und Erkenntnisweisen systematisierend und problematisierend vermitteln; dazu gehören:

- Grundsätzliche Techniken wissenschaftlichen Arbeitens und wissenschaftliche Methoden (hermeneutische und empirische, deduktive und induktive Verfahren; Hypothesenbildung; Verifizierung; Beobachtung; Vergleich; Interpretation etc.),
- Methodenkritik (Möglichkeiten und Grenzen fachspezifischer Methoden),
- Infragestellen fachwissenschaftlicher Ergebnisse (Erschütterung aller Scheinsicherheit; Wissenschaft als offener Prozess),
- Wechselbezug von Disziplinparität und Interdisziplinparität (nachweisbar an fachspezifischen und fächerübergreifenden Projekten).

2. Wissenschaftliche Verhaltensmuster/-kriterien, ohne die wissenschaftliche Verfahrens- und Erkenntnisweisen unpraktikabel bleiben, bewusst machen und einüben; dazu gehören:

- rationales Verhalten (z.B. methodische Kontrolle und Kritik anerkennen und ausüben),
- Autonomie (für Wahl, Formulierung, Auswertung eines wissenschaftlichen Themas),
- Motivation (Neugier, Freude, Leistungswille),
- Kommunikationsbereitschaft und –fähigkeit,
- Kooperationsbereitschaft und –fähigkeit,
- Kreativität (Offenheit für und Streben nach neuen Einsichten, Positionen, Normen).

3. Den sich jeweils historisch wandelnden Gesellschaftsbezug aller wissenschaftlichen Theorie und Praxis aufdecken, da ohne Korrektur durch gesellschaftstheoretisch fundierte Beurteilungskategorien Wissenschaft prinzipiell jedem Zweck dienen kann beziehungsweise immer nur systemimmanent kritisierbar ist; dazu gehören:

- Aufklärung der erkenntnisleitenden Interessen, der gesellschaftspolitischen Voraussetzungen, Implikationen und Konsequenzen wissenschaftlicher Forschung,

- Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse mit den emanzipatorischen Interessen der Individuen.

3. Die Orientierung der Lehrpläne am Erwerb von Kompetenzen

Der Erwerb von Kompetenzen stärkt im Rahmen der Berufsoberschule folgende Fähigkeiten:

- Einen Sachverhalt angemessen zu erfassen, erworbenes Wissen in Handlungs- und neuen Lernzusammenhängen anzuwenden, Erkenntniszusammenhänge zu erschließen und zu beurteilen (Sachkompetenz)
- Das Erfassen eines Sachverhalts unter Einsatz von Regeln und Verfahren ergebnisorientiert zu gestalten; über grundlegende Arbeitstechniken sicher zu verfügen, insbesondere auch über die Möglichkeiten der Informationstechnologie (Methodenkompetenz)
- Die Bedürfnisse und Interessen der Mitlernenden wahrzunehmen, sich mit ihren Vorstellungen von der Lernsituation (selbst)kritisch auseinander zu setzen und erfolgreich mit ihnen zusammenzuarbeiten (Sozialkompetenz)
- Die eigene Lernsituation wahrzunehmen; d. h. eigene Bedürfnisse und Interessen zu artikulieren, Lernprozesse selbständig zu planen und durchzuführen, Lernergebnisse zu überprüfen, ggf. zu korrigieren und zu bewerten (Selbstkompetenz)

Sach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz bedingen und ergänzen einander. Diese Kompetenzen sind auf Handeln gerichtet, d. h. sie schließen die Fähigkeit des Einzelnen ein, sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Handlungszusammenhängen verantwortlich zu verhalten.

4. Grundsätze der Unterrichtsgestaltung

Die Unterrichtsgestaltung ist zentriert auf den Kern „Beruflichkeit“, und ist orientiert an einer lernerzentrierten Didaktik mit ganzheitlich vernetzter Selbstlernstruktur.

- Beruflichkeit als fachübergreifendes didaktisches Prinzip,
- Anknüpfung auch der Fächer an die Berufs- und Arbeitswelt,
- Arbeitsprozessorientierung durch die profilgebenden Fachrichtungen,
- Unterrichtsanlage aus dem Bewusstsein eines mit der Ausbildungsrichtung korrespondierenden zukünftigen Studiums,
- handlungsintegratives, exemplarisches und strukturiertes Lernen im Kontext beruflicher Erfahrungen,
- Wissensorientierung als verpflichtender Grundsatz,

- Individualisierung und Differenzierung als Maßnahme zur Förderung des Lernprozesses,
- Reflexionsphasen über eigenes Lernverhalten als Chance für Entwicklungsimpulse,
- alternative Lernangebote als Möglichkeit zur eigenen Schwerpunktsetzung durch Schülerin und Schüler.

5. Leistungen und ihre Bewertung

Unterrichtliches Geschehen hat die Aufgabe, die Leistungsbereitschaft, die Neugier und das Interesse bei den Schülerinnen und Schülern zu wecken und auszugestalten, sowie die Leistungsfähigkeit im bildenden Sinne zielgerichtet zu fördern. Hierbei ist der bestehende Zusammenhang zwischen Lehrleistungen und Lernleistungen im Lehr-Lern-Prozess stets zu berücksichtigen und als grundlegende Bedingung zur Messung und Bewertung von Schülerleistungen zu beachten.

Die Leistungsmessung und -bewertung hat dabei zum einen die individuelle Bedeutung für die Entwicklung der Persönlichkeit der Schülerinnen und Schüler zu berücksichtigen und zum anderen sind gesellschaftliche Interessen einzubinden. Somit kommt einer verantwortungsvoll ausgestalteten Leistungsmessung und -beurteilung eine pädagogische und eine gesellschaftliche Bedeutung zu.

Leistungsmessung und -bewertung wird verstanden als Beurteilung und Dokumentation der individuellen Lernentwicklung und des jeweiligen individuellen Leistungsstandes. Somit sind ausdrücklich die Ergebnisse und die Prozesse schulischen Lernens und Arbeitens in die Notenfindung einzubeziehen. Sie dienen als stetige Rückmeldung für die Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrkräfte im Hinblick auf das verfolgte Bildungsziel der Berufsoberschule.

5.1 Bewertungskriterien

Die Kriterien zur Messung und Bewertung von Schülerleistungen leiten sich aus den Gestaltungsprinzipien der Berufsoberschule sowie aus den vier Kompetenzen zur Entwicklung der Studierfähigkeit ab. Somit sind in differenzierter Weise die individuellen Leistungen der Schülerinnen und Schüler in den Bereichen der Sach- und der Methodenkompetenz aufzuzeigen. Darüber hinaus sind jeweils auch Stand und Entwicklungsperspektiven der Sozial- und Selbstkompetenzen zu bewerten, die durch den unterrichtlichen und außerunterrichtlichen Lernprozess innerhalb schulischer Veranstaltungen gefördert wurden. Die Vermittlung und Entwicklung der einzelnen Kompetenzaspekte besitzt ihren Ursprung stets in den fachlichen Dimensionen der einzelnen Unterrichtsfächer bzw. unterrichtlichen Themenfelder.

Die Kriterien und Verfahren, die zur Messung und Beurteilung der individuellen Schülerleistungen verwendet werden, sind von jeder Lehrkraft in den ersten Wochen jedes Schuljahres offen zu legen und begründet zu erläutern. Dabei sind die Selbstwahrnehmungen des einzelnen Schülers/ der einzelnen Schülerin sowie die Fremdwahrnehmungen der Mitschüler und Mitschülerinnen in geeigneter Weise in den Prozess der Messung und Bewertung einzubinden. In jedem Fall

liegt die ausschließliche Verantwortung für die Messung und Bewertung der individuellen Leistung bei der entsprechenden Lehrkraft.

5.2 Bewertungsbereiche

Zur Vermittlung und Förderung der vier Kompetenzaspekte sind verschiedene Beurteilungsbereiche zu unterscheiden und als solche in die Leistungsmessung und -beurteilung einzubinden.

5.2.1 Unterrichtsbeiträge

umfassen sämtliche Leistungen, die sich auf die Mitarbeit und Mitgestaltung im unterrichtlichen Kontext beziehen. Dazu gehören u.a. Beiträge in Unterrichts- und Gruppengesprächen, Beiträge zu Gruppenarbeiten bzw. Projektarbeiten, individuelle mündliche und schriftliche Leistungen wie z. B. Einzelarbeiten im Unterricht, Anfertigen von Hausaufgaben, Arbeitsmappen, Tests, Protokolle, Referate, Kurzberichte, Tafelpräsentation. Darüber hinaus sind Aspekte der Visualisierung und Präsentation sowie der Moderation einzubinden, die ggf. um praktische Tätigkeiten zu ergänzen sind.

5.2.2 Klausuren

umfassen alle schriftlichen Leistungsnachweise in den Fächern bzw. Themenfeldern, deren Zahl und Dauer in den entsprechenden Verordnungen und Erlassen festgelegt sind. Dabei können sich Klausuren auch aus fächerübergreifendem Unterricht bzw. aus Projekten ergeben. In Klausuren sind vornehmlich fachliche und methodische Kompetenzen einzubinden.

5.2.3 Besondere Lernleistungen

sind in schriftlicher Form Beiträge, die in Ansätzen wissenschaftlichen Kriterien genügen sollen, im Kontext der Fächerung einen übergeordneten Charakter aufweisen und eine längere Dauer der Anfertigung bedürfen. Hierzu gehören insbesondere fächerübergreifend angelegte Hausarbeiten bzw. Facharbeiten sowie aus möglichen Projekten oder projektähnlichen Tätigkeiten entwickelte Arbeiten. Neben der schriftlichen Dokumentation sind diese außerunterrichtlichen Lernleistungen im Rahmen eines Kolloquiums von der Schülerin bzw. dem Schüler darzustellen.

5.2.4 Projekte bzw. projektähnliche Leistungen

umfassen solche Leistungen, die über einen längeren Zeitraum in vornehmlich fächerübergreifender Weise Schwerpunktthemen in ganzheitlicher Form erfassen und durch einen hohen Grad an Offenheit in der Prozessgestaltung und fachgerechten Lösungsfindung und -darstellung gekennzeichnet sind. Hierzu gehören u.a. auch Fallstudien, Szenarien, Simulationen, Planspiele u.s.w.

5.3 Notenfindung

Die Berücksichtigung dieser vielfältigen Möglichkeiten zur differenzierten Leistungsmessung und -bewertung legt die Basis, alle vier Kompetenzaspekte in die Benotung einzubinden, da die einzelnen Beurteilungsbereiche in unterschiedlicher Form die einzelnen Kompetenzaspekte berücksichtigen und somit eine

Leistungsmessung und -beurteilung über alle Kompetenzaspekte hinweg ermöglicht wird. Durch die Offenlegung und begründete Auswahl wird eine größtmögliche Akzeptanz bei den am Lehr-Lern-Prozess beteiligten Personen erreicht werden.

Die Halbjahresnote in den Fächern wird nach fachlicher und pädagogischer Abwägung aus den Noten für die Unterrichtsbeiträge und ggf. für die Klausuren, die besonderen Lernleistungen und die Projekten gebildet. Bei der Festsetzung der Gesamtnote werden Unterrichtsbeiträge höher gewichtet als die Klausuren.

II. Fachliche Konkretionen

1. Lernausgangslage

vgl. Grundlagen, Kapitel B 1.

Berufs- und fachspezifische Ausführungen zur Lernausgangslage sollen im Laufe der Erprobung entwickelt werden.

2. Allgemeine Formulierung von Kompetenzen

2.1 Sachkompetenz

Sie zielt auf die Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgabenstellungen selbständig, sachlich und fachlich richtig und methodengeleitet zu bearbeiten und Ergebnisse zu beurteilen. Hierzu gehören extrafunktionale Qualifikationen, wie logisches, analytisches, abstrahierendes, integrierendes Denken sowie das Erkennen von System- und Prozesszusammenhängen.

2.2 Methodenkompetenz

Sie bezeichnet die Fähigkeit und Bereitschaft zu zielgerichtetem, planmäßigem Vorgehen bei der Bearbeitung von Aufgaben und Problemen (z. B. bei der Planung von Arbeits- und Lernschritten). Gelernte Denkmethoden und Arbeitsverfahren bzw. Lösungsstrategien werden zur Bewältigung von Aufgaben und Problemstellungen selbständig ausgewählt, angewandt und weiterentwickelt. Methodisches Arbeiten zielt auf selbständiges Gestalten und Bewerten; es erfordert Eigeninitiative und Kreativität.

2.3 Sozialkompetenz

Sie entwickelt die Fähigkeit und Bereitschaft, soziale Beziehungen und Interessenlagen, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zusetzen und zu verständigen. Hierzu gehören insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

2.4 Selbstkompetenz

Das ist die Entfaltung der individuellen Kreativität und die Fähigkeit zur kritischen Reflektion der eigenen Lernprozesse im naturwissenschaftlichen, technischen, geistes- und sozialwissenschaftlichen Sinne.

3. Themenfelder – Übersicht, Begründung und Verbindlichkeit

3.1 Übersicht

Es werden insgesamt 11 Themenfelder über zwei Jahre angeboten, die sich in folgender Weise auf die beiden Jahrgänge verteilen:

3.1.1 12. Jahrgang

1. Entstehung von und Umgang mit **Ernährungsstörungen** und besonderen **Ernährungsformen**
2. Gefahren durch **genmanipulierte Produkte**
3. Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von **Obst und Gemüseprodukten**
4. Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von **Sauerkonserven**
5. Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von **Milch- und Milchprodukten**

3.1.2 13. Jahrgang

6. Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von **Backwaren**
7. Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von **Süßwaren**
8. Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von **Getränken**
9. Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von **Fleisch- und Wurstwaren**
10. Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von **Fast- und Novel-food**
11. Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von **Fisch- und Feinkostprodukten**

3.2 Begründung der Themenfelder

Mit dem Leitziel der Berufsoberschule ist die Konzeption des offenen und handlungsorientierten Unterrichts verbunden. Die Konzeption des offenen Unterrichts nimmt handlungstheoretische Leitideen unter der expliziten Beachtung kommunikativer Handlungsvoraussetzungen auf und integriert projektorientierte themenfeldkonzipierte und freie Lernvorstellungen in das Unterrichtsgeschehen. In seiner weiten Auslegung werden das „entdeckende“ und das „kreativitätsfördernde“ Lernen, das „handlungsorientierte“ Lernen und der Projektunterricht sowie der „diskursive“ Unterricht als Teilgrößen des offenen Unterrichts verstanden. Die verschiedenen Unterrichtsarten werden hierbei entweder als Teilgrößen oder aber als vollgültige Ausdrücke des offenen Unterrichts aufgefasst.

Zentrales Ziel des offenen Unterrichts ist, die Selbständigkeit, die Leistungsbereitschaft und -fähigkeit, die Verantwortungsfähigkeit und das Lernengagement der Schülerinnen und Schüler umfassend zu fördern und zu verbessern. Darüber hinaus ist für unser Verständnis des offenen Unterrichts die Gestaltung der Freiarbeit im Unterricht wesentlich. Kern der Freiarbeit ist die Idee, dass die Schülerinnen und Schüler nach Absprache mit dem Lehrer und ihren Mitschülern Inhalte und Aufgaben nach eigener Wahl bearbeiten können und auch sollen. Die Selbständigkeit der Schülerinnen und Schüler soll gefördert werden. Zugleich bleiben wesentliche Lerninhalte und -ziele für alle Schülerinnen und Schüler weiterhin verbindlich.

Handlungsorientierung des Unterrichts im Sinne des Lernens meint, sich an Sachverhalten und Problemen, die eine Entsprechung im Erfahrungsraum des Lernenden haben oder absehbar erhalten werden zu orientieren. Handlungsorientierung als psychologisch begründete Strukturierung aller Lernprozesse, auf der Basis kognitionspsychologischer Theorien, oder von Handlungsregulationstheorien impliziert pragmatischen und theoretischen Ansatz. Hiernach bezieht sich der Begriff Handlung auch auf gedankliche Konstruktionen des Lernens, das sich auch auf das gedankliche Nachvollziehen von Handlungen anderer beschränken kann (QMB S. 128).

Die Konkretisierung dieser Handlungssituationen zu Themenfeldern und letztendlich zu Lernsituationen erfolgt in mehreren Abstraktionsschritten, die zusätzlich reflexiv verbunden sind. Die Handlungssituationen werden mittels didaktischer Analyse auf ihre Gegenwarts-, Zukunfts- und exemplarische Bedeutung hin analysiert (Script QMB S. 3). Ein Reflexionsschritt innerhalb dieser Konkretisierungsebene überprüft, ob das abgeleitete Themenfeld zur Entwicklung von Handlungskompetenzen beiträgt. Der folgende Abstraktionsschritt konkretisiert die Themenfelder und den jeweiligen Voraussetzungen der Lernenden und Lehrenden zu Lernsituationen.

Die Inhalte der Themenfelder sind integrativ zu behandeln. Die Themenfelder sind inhaltlich abgeschlossene Einheiten, die sowohl die Möglichkeit bieten, Unterrichtsstoff des vorangehenden Themenfeldes zu wiederholen, aber auch ständig weiterzuentwickeln. Es ist sinnvoll, mit den Themenfeldern zu beginnen, die eher die grundlegenden Inhalte für das erste Jahr vermitteln, um darauf aufbauend im zweiten Jahr Themenfelder zu erarbeiten, die weiterführenden und vertiefenden Charakter haben. Dabei ist die Fächerstruktur als solche aufgegeben und ist zugunsten von integrativen Handlungssituationen angelegt. Hierbei ist der Projektgedanke wesentliches Element unterrichtlicher Umsetzung. Vorwiegend volks- und betriebswirtschaftliche Inhalte können in einer Art Lernbüro vermittelt werden. Bei der Umsetzung aller Themenfelder sind Umweltschutz sowie Maßnahmen zur Energieeinsparung und Ressourcenschonung mit einzu beziehen.

3.3 Aussagen zur Verbindlichkeit

Von den 11 Themenfeldern sind im 12. und 13. Jahrgang jeweils 5 verbindlich zu erarbeiten. Im 13. Jahrgang wird ein weiteres Themenfeld vorgeschlagen, das gegen die anderen ausgetauscht werden kann.

Es ist zu beachten, dass der inhaltliche Maximalkatalog in den Themenfeldern je nach Lernsituation, Bedingungen und Schulstandort ausgestaltet werden kann, um das Bildungsziel zu erreichen. Die Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen sind in jedem Themenfeld einzeln aufgeführt, um die Spezifika des Themenfeldes zu erreichen. Dadurch entsteht das Abbild eines komplettierten Kompetenzbegriffes über alle Themenfelder hinweg.

Die Lernsituationen sowie die Arbeitsaufträge im Kapitel 6 sind als Angebot zu verstehen. Es ist erwünscht, die Lernsituationen und Arbeitsaufträge durch zukünftige unterrichtliche Erfahrungen der Kolleginnen und Kollegen zu erweitern und in den Lehrplan aufzunehmen. Der Lehrplan ist damit ein dynamisches Handlungsinstrument der BOS.

4. Themenfelder: Kompetenzen und Inhalte

4.1 Themenfelder des 12. Jahrgangs

4.1.1 Themenfeld 1: Entstehung von und Umgang mit Ernährungsstörungen und besonderen Ernährungsformen

4.1.1.1 Themenfeldbezogene Kompetenzen

Sachkompetenz:

- Grundlagen der Ernährungslehre und die zugehörigen chemischen Grundlagen anwenden
- Gesunde und krankhafte Stoffwechselfvorgänge kennen und den stoffwechselbedingten Erkrankungen zuordnen
- Besondere Ernährungsformen kennen und bewerten
- Den Ernährungszustand beurteilen
- Ursachen für und Folgen von Über-, Unter- und Fehlernährung erkennen
- Therapiemöglichkeiten erarbeiten
- Beratungskriterien erstellen
- Werbung und Käuferverhalten für Körperkultprodukte analysieren

Methodenkompetenz:

- Erstellen eines Situationsbildes
- Handlungskonzept erarbeiten
- Zusammenhänge erkennen und Schlussfolgerungen ableiten
- Arbeitsablauf planen
- Konzept erarbeiten
- Durchführung einer Beratung
- Integration verschiedener fachlicher Bereiche
- Anwendung neuer Informationstechniken

Sozialkompetenz:

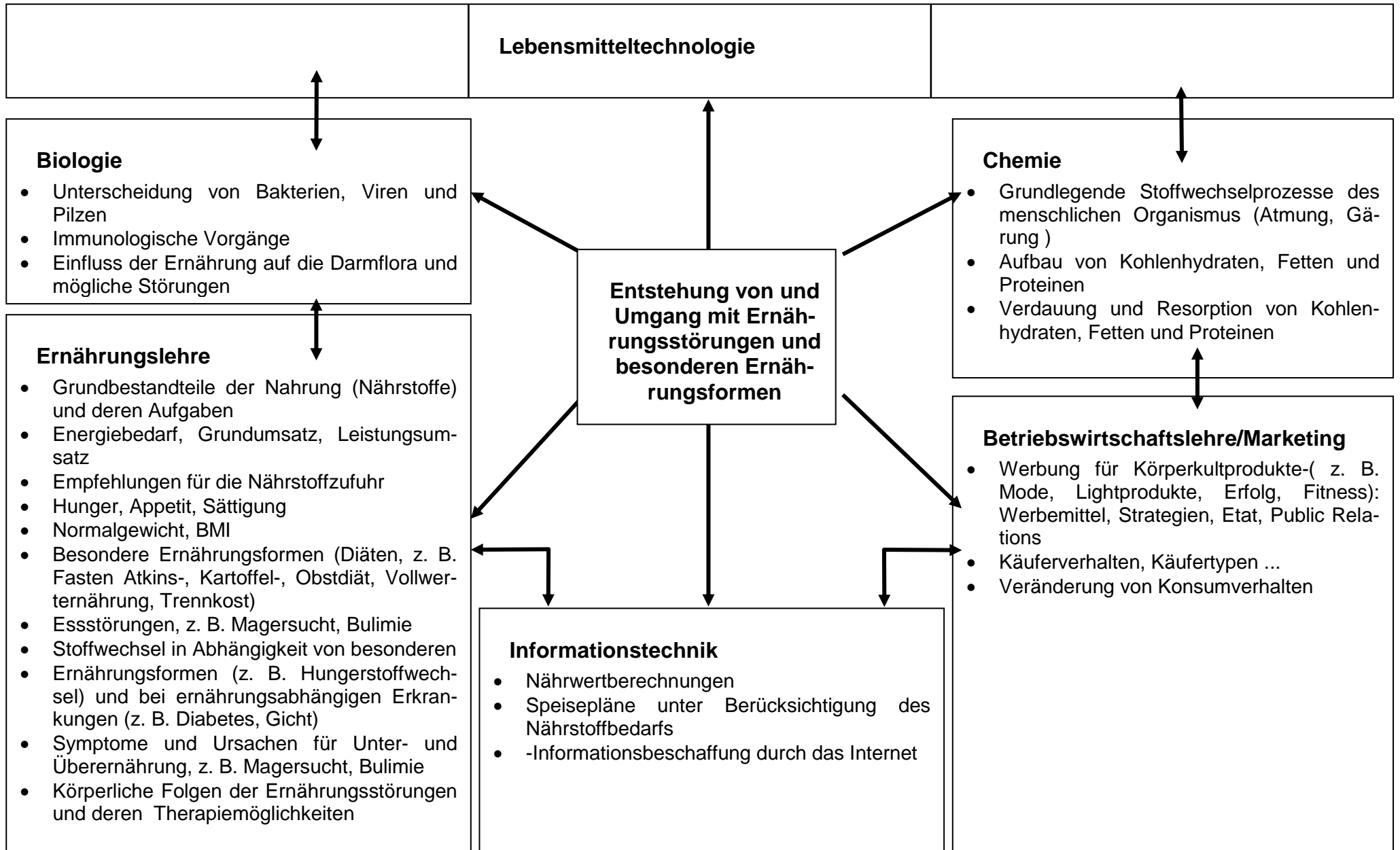
- Selbstständig und zielorientiert arbeiten
- Informationsquellen nutzen und Informationen austauschen

- Sachlich argumentieren und gerecht kritisieren
- Arbeitsteilig handeln
- Einfühlungsvermögen und Sensibilität entwickeln

Selbstkompetenz:

- Selbstständiges Denken
- Entwicklung eines eigenen Körperbildes
- Fähigkeit zur Kommunikation und Kritik
- Überprüfung der eigenen Kompetenz im Gespräch mit anderen
- Selbstbewusstes und verantwortungsbewusstes Handeln
- Arbeits- und Leistungsbereitschaft weiterentwickeln
- Entwicklung von Fähigkeiten zum kritischen Abwägen von Informationen über Ernährungsstörungen und besondere Ernährungsformen und deren Weitergabe
- Nutzung der Informationen als Entscheidungsalternativen in Bezug auf die Ernährung
- Therapiemöglichkeiten auswählen und evaluieren
- Handlungsprozesse evaluieren

4.1.1.2 Themenfeldspezifische Vernetzung (Themenfeld 1, 12. Jahrgang)



4.1.2 Themenfeld 2: Gefahren durch genmanipulierte Produkte

4.1.2.1 Themenfeldbezogene Kompetenzen

Sachkompetenz:

- Grundlagen der Genetik und der Gentechnik kennen
- Grundlagen der Cytologie auf die Gentechnik anwenden
- Gefahren der Gentechnik aufzeigen
- Rechtliche Bestimmungen kennen
- Verfahrensprozesse der Weiterverarbeitung von Soja zusammenstellen
- Ernährungsphysiologische Bedeutung von Sojaprodukten beurteilen
- Mögliche Gefahren erkennen
- Bedeutung genmanipulierten Sojas für die Welternährung beurteilen
- Ethische Aspekte sachgerecht beurteilen
- Marktforschungsstrategien kennen

Methodenkompetenz:

- Gruppenbezogene Arbeitspläne erstellen
- Vernetzungen erkennen und herstellen
- Neueste Informationstechniken anwenden
- Informationen auswerten und auf die Problemstellung anwenden
- Arbeitsergebnisse in sachlich angemessener Form präsentieren

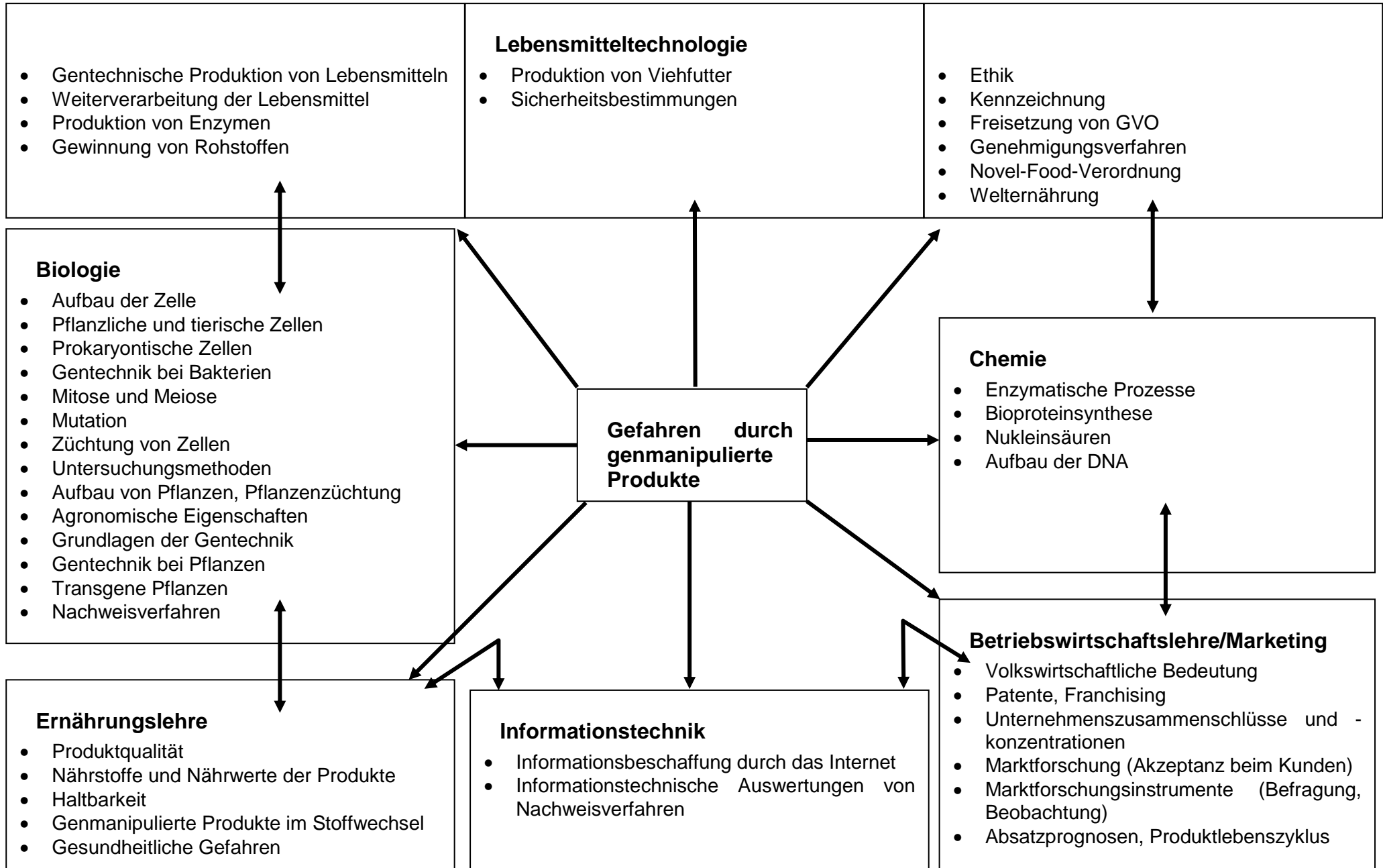
Sozialkompetenz:

- In der Gruppe selbständig und zielorientiert arbeiten
- Arbeitsergebnisse angemessen und überzeugend präsentieren
- Begründetes und faires Feedback nehmen und geben
- Bereitschaft, Vorurteile abzubauen

Selbstkompetenz:

- Selbständiges Denken
- Fähigkeit, Zukunftstechniken kritisch zu betrachten.
- Fähigkeit zur Kommunikation und Kritik
- Fähigkeit, Informationen über Gentechnik kritisch zu reflektieren und zu hinterfragen.
- Selbstbewusstes und verantwortungsbewusstes Handeln
- Arbeits- und Leistungsbereitschaft

4.1.2 Themenfeldspezifische Vernetzung (Themenfeld 2, 12. Jahrgang)



4.1.3 Themenfeld 3: Umgang mit und Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Obst- und Gemüseprodukten

4.1.3.1 Themenfeldbezogene Kompetenzen

Sachkompetenz:

- Herstellung einer Marmelade bzw. Konfitüre unter Berücksichtigung einer Rezeptur realisieren
- Auswahl geeigneter Rohstoffe treffen und betriebswirtschaftlich berücksichtigen
- Mikrobiologische Prozesse beurteilen
- Konservierungsverfahren anwenden
- Einsatz von verschiedenen Verpackungsmaterialien beurteilen
- Lebensmittelrechtliche Vorschriften anwenden
- Die Arbeitsergebnisse unter den obigen Kriterien (technisch, mikrobiologisch, physikalisch, ernährungsphysiologisch, lebensmittelrechtlich und hygienisch) bewerten und beurteilen

Methodenkompetenz:

- Ein Handlungskonzept erstellen
- Zusammenhänge herstellen und Schlussfolgerungen ableiten
- Arbeitsablauf planen
- Eigene Arbeitsabläufe begründet revidieren
- Arbeiten im Lernbüro

Sozialkompetenz:

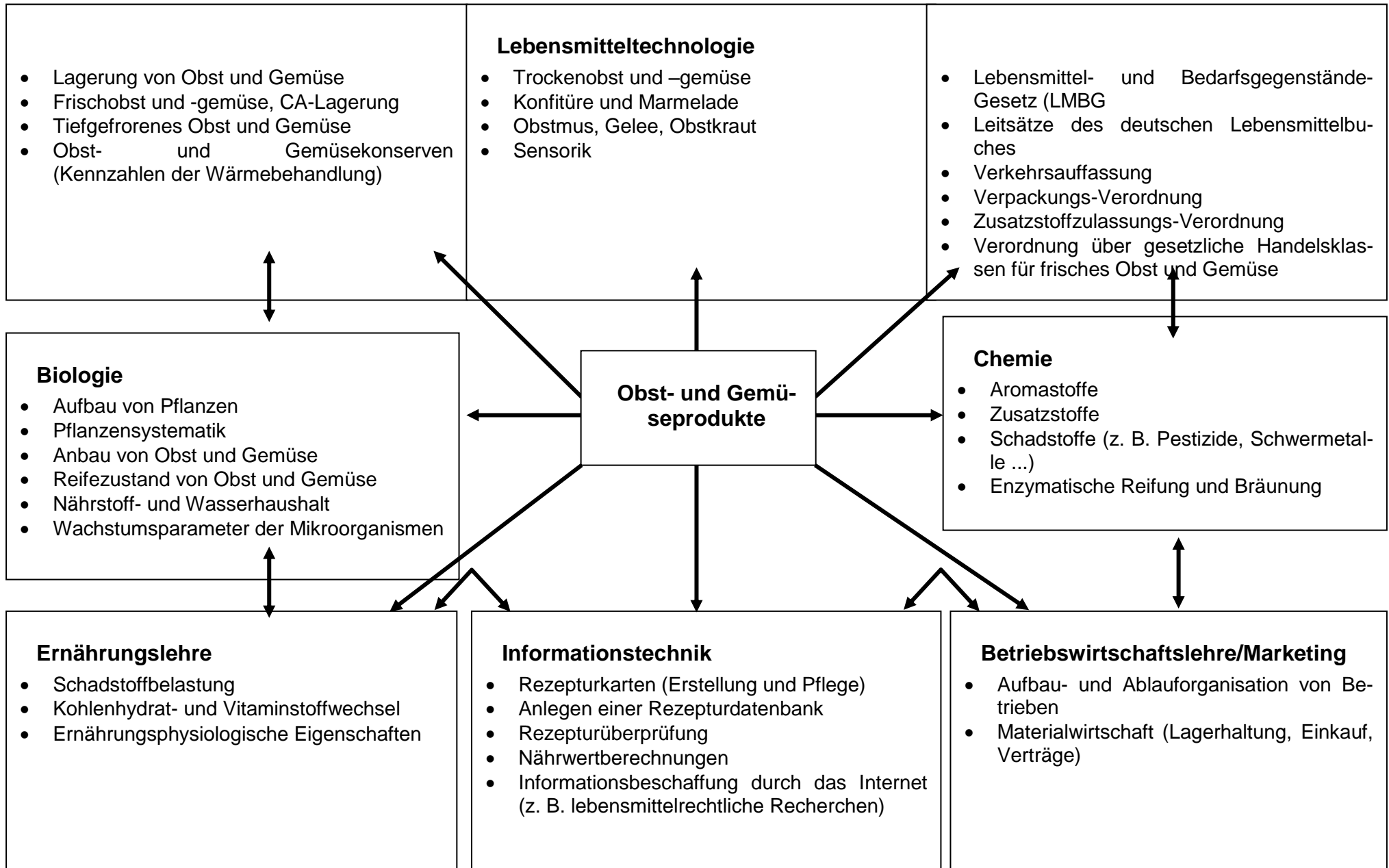
- Selbständig und zielorientiert arbeiten
- Informationen einholen und austauschen
- Eigene und fremde Arbeitsergebnisse beurteilen
- Sachlich argumentieren und fair kritisieren

Selbstkompetenz:

- Selbstbewusstsein und Verantwortungsbewusstsein aufbauen
- Arbeits- bzw. Leistungsbereitschaft weiter entwickeln

- Wirtschaftliche und gruppenbezogene Probleme (Singles, Doppelverdiener) erkennen
- Engagement, Interesse, Initiative, Selbstvertrauen Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Urteilsfähigkeit und Selbstkontrolle ausbauen
- Entwicklung der Fähigkeit zur Selbstkritik zur Verbesserung des eigenen Sortiments
- Fähigkeit entwickeln, sich in die Denkstruktur eines Geschäftsinhabers einzufühlen

4.1.3.2 Themenfeldspezifische Vernetzung (Themenfeld 3, 12. Jahrgang)



4.1.4 Themenfeld 4: Umgang mit und Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Sauerkonserven

4.1.4.1 Themenfeldbezogene Kompetenzen

Sachkompetenz:

- Herstellen von Sauerkonserven am Beispiel Sauerkraut konzipieren und planen
- Auswahl geeigneter Rohstoffe treffen und betriebswirtschaftlich berücksichtigen
- Technologische Vorgänge bei der Sauerkrautherstellung unter Berücksichtigung der Rezeptur und des geeigneten Werkzeug- und Maschineneinsatzes beschreiben
- Mikrobiologische und hygienische und physikalische Vorgänge bei der Sauerkrautherstellung erläutern und mögliche Wechselwirkungen mit der Verpackung erkennen
- Technische Abläufe beim Einsatz von Maschinen und Geräten beschreiben und physikalische Prozesse erkennen
- Lebensmittelrechtliche Vorschriften recherchieren und anwenden
- Marketingstrategien unter Berücksichtigung der Preisgestaltung entwickeln
- Konservierungsverfahren, insbesondere Milchsäuregärung, anwenden
- Einsatz und Eignung von verschiedenen Verpackungsmaterialien beurteilen
- Die Arbeitsergebnisse unter den obigen Kriterien (technisch und technologisch, mikrobiologisch und hygienisch, physikalisch, ernährungsphysiologisch, lebensmittelrechtlich) bewerten und beurteilen

Methodenkompetenz:

- Arbeiten im Lernbüro
- Handlungskonzepte erstellen, konzipieren und planen
- Arbeitsmaterialien analysieren und nach systematischen Gesichtspunkten auswerten
- Zusammenhänge herstellen und Schlussfolgerungen ableiten
- Neueste Informationstechniken anwenden, z. B. Anfragen- und Angebotseinholung per eMail
- Standardsoftware anwendungsbezogen beherrschen, z. B. Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation ...
- Internet als Informationsquelle, Werbe- und Kommunikationsforum nutzen
- Kreativitätstechniken anwenden

- Eigene Arbeitsentwürfe begründet revidieren
- Informationen auswerten und auf die Problemstellung anwenden
- Arbeitsergebnisse in sachlich angemessener Form präsentieren

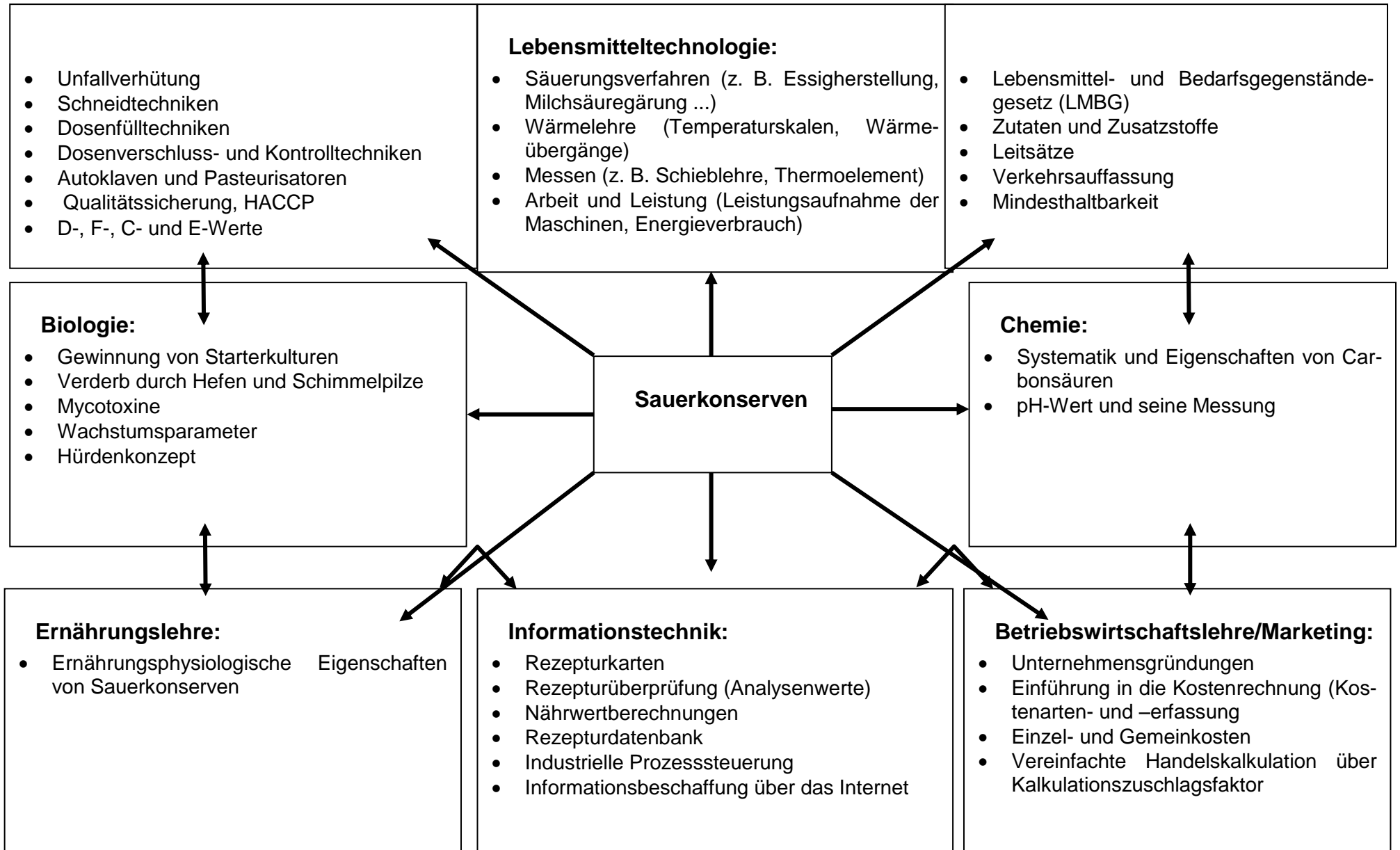
Sozialkompetenz:

- In der Gruppe selbständig und zielorientiert arbeiten
- Informationen einholen und austauschen
- Begründetes und faires Feedback nehmen und geben
- Fähigkeit zur Tolerierung anderer Meinungen
- Sachlich argumentieren und fair kritisieren
- Arbeitsergebnisse angemessen und überzeugend präsentieren

Selbstkompetenz:

- Selbständiges Denken
- Fähigkeit zur Kommunikation und Kritik im Umgang mit Mitschülern
- Selbstbewusstes und verantwortungsbewusstes Handeln
- Arbeits- und Leistungsbereitschaft weiter entwickeln
- Handlungsprozesse evaluieren
- Wirtschaftliche und gruppenbezogene Probleme (Singles, Doppelverdiener) erkennen
- Engagement, Interesse, Initiative, Selbstvertrauen Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Urteilsfähigkeit und Selbstkontrolle ausbauen
- Entwicklung der Fähigkeit zur Selbstkritik zur Verbesserung des eigenen Sortiments
- Fähigkeit entwickeln, sich in die Denkstruktur eines Geschäftsinhabers einzufühlen

4.1.4.2 Themenfeldspezifische Vernetzung (Themenfeld 4, 12. Jahrgang)



4.1.5 Themenfeld 5: Umgang mit und Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Milch und Milcherzeugnissen

4.1.5.1 Themenfeldbezogene Kompetenzen

Sachkompetenz:

- Herstellen von Milcheis am Beispiel „Vanilleeis“ konzipieren und planen
- Handwerkliche und industrielle Eisherstellung beurteilen
- Technologische Vorgänge bei der Eisherstellung unter Berücksichtigung der Rezeptursammlungen und des geeigneten Werkzeug- und Maschineneinsatzes beschreiben
- Qualitätsrelevante Maßnahmen beschreiben
- Mikrobiologische und hygienische Vorgänge bei der Eisherstellung erläutern
- Technische Abläufe beim Einsatz von Maschinen und Geräten beschreiben und physikalische Prozesse erkennen
- Rechtliche Bestimmungen anwenden
- Ernährungsphysiologische Zusammenhänge ableiten
- Marketingstrategien entwickeln
- Ökologische und ökonomische Zusammenhänge erkennen und beurteilen

Methodenkompetenz:

- Arbeiten im Lernbüro
- Handlungskonzepte erstellen
- Zusammenhänge herstellen und Schlussfolgerungen ableiten
- Standardsoftware anwendungsbezogen beherrschen
- Internet als Informationsquelle, Werbe- und Kommunikationsforum nutzen
- Kreativitätstechniken anwenden
- Arbeitsmaterialien analysieren und nach systematischen Gesichtspunkten auswerten
- Eigene Arbeitsentwürfe begründet revidieren

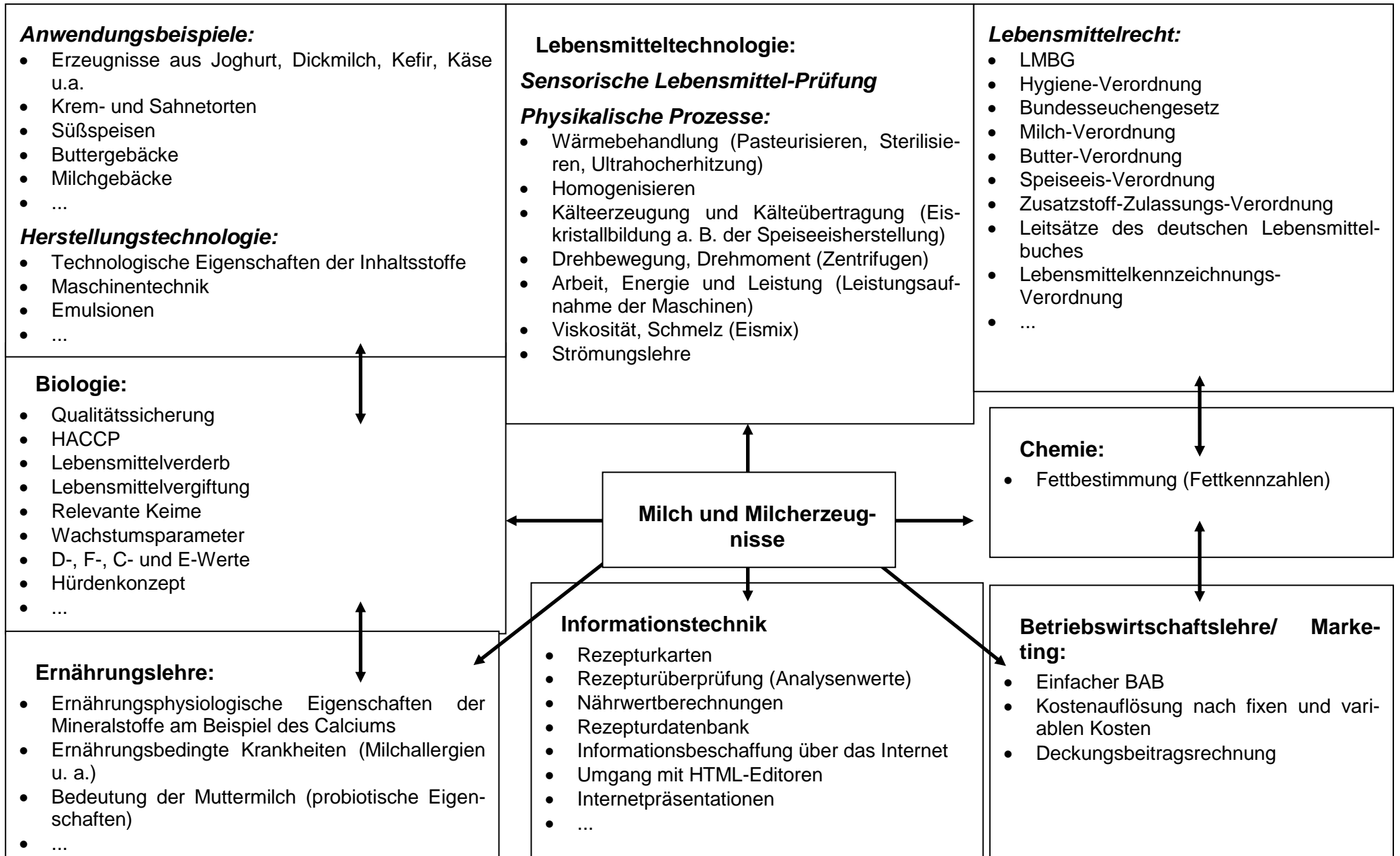
Sozialkompetenz:

- In der Gruppe selbständig und zielorientiert arbeiten
- Informationen einholen und austauschen
- Fähigkeit zur Tolerierung anderer Meinungen
- Sachlich argumentieren und fair kritisieren

Selbstkompetenz:

- Selbständiges Denken
- Fähigkeit zur Kommunikation und Kritik
- Selbst- und verantwortungsbewusst eigene Positionen gegenüber sich und der Umwelt vertreten
- Arbeits- und Leistungsbereitschaft weiterentwickeln
- Handlungsprozesse evaluieren
- Entwicklung der Fähigkeit zur Selbstkritik zur Verbesserung des eigenen Sortiments
- Fähigkeit entwickeln, sich in die Denkstruktur eines Geschäftsinhabers einzufühlen

4.1.5.2 Themenfeldspezifische Vernetzung (Themenfeld 5, 12. Jahrgang)



4.2 Themenfelder des 13. Jahrgangs

4.2.1 Themenfeld 6: Umgang mit und Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Backwaren

4.2.1.1 Themenfeldbezogene Kompetenzen

Sachkompetenz:

- Herstellung von Vollkornbrot unter Berücksichtigung der Rezeptur konzipieren und planen
- Auswahl geeigneter Rohstoffe treffen
- Technologische Vorgänge bei der Brotherstellung unter Berücksichtigung der Rezeptur und der geeigneten Werkzeuge und Maschinen beschreiben
- Mikrobiologische Prozesse anwenden
- Mikrobiologische, hygienische und physikalische Vorgänge bei der Brotherstellung erläutern
- Schnittbrotmaschinen verfahrenstechnisch und mikroskopisch beurteilen
- Konservierungsverfahren einsetzen
- Verschiedene Verpackungsmaterialien einsetzen
- Verpackungsverordnung anwenden
- Das Arbeitsergebnis unter den obigen Kriterien (technologisch, mikrobiologisch, physikalisch, ernährungsphysiologisch, lebensmittelrechtlich, hygienisch) bewerten und beurteilen

Methodenkompetenz:

- Arbeiten im Lernbüro
- Ein Handlungskonzept erstellen
- Zusammenhänge herstellen und Schlussfolgerungen ableiten
- Arbeitsablauf planen
- Eigene Arbeitsentwürfe begründet revidieren
- Informationen auswerten und auf die Problemstellung anwenden
- Neueste Informationstechniken anwenden, z. B. Anfragen- und Angebotseinholung per eMail
- Arbeitsergebnisse in sachlich angemessener Form präsentieren
- Integration unterschiedlicher Fächer

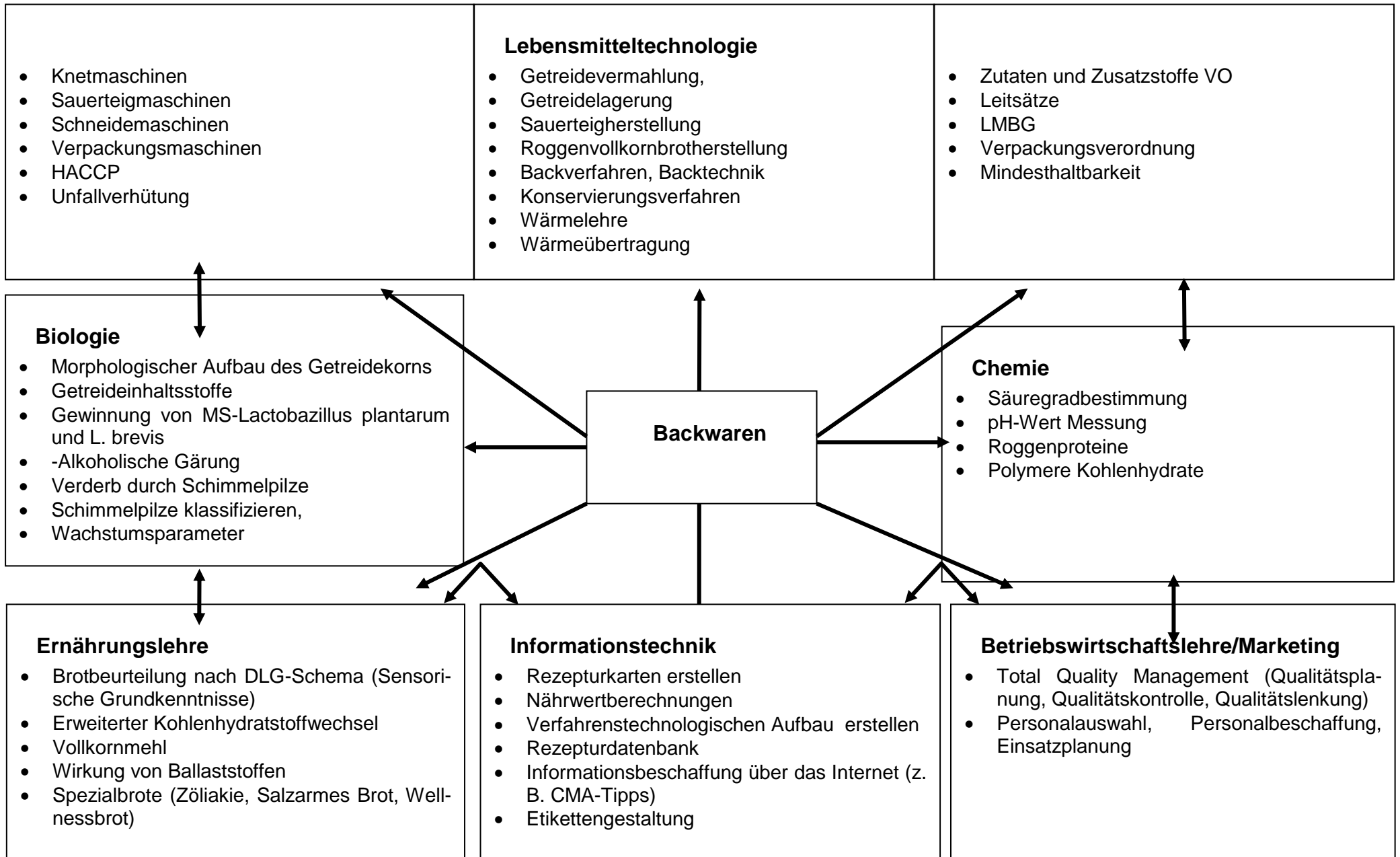
Sozialkompetenz:

- Selbständig und zielorientiert in der Gruppe arbeiten
- Informationen einholen und austauschen
- Fähigkeit zur Rollenübernahme, zur Rollendistanz, zur Ambiguitätstoleranz, zur Darstellung der persönlichen Identität
- Eigene und fremde Arbeitsergebnisse beurteilen
- Sachlich argumentieren und fair kritisieren
- In Gruppen unterschiedlicher Strukturen zielgerichtet und verträglich mit anderen zusammenarbeiten

Selbstkompetenz:

- Selbstbewusstsein und Verantwortungsbewusstsein aufbauen
- Arbeits- bzw. Leistungsbereitschaft weiter entwickeln
- Engagement, Interesse, Initiative, Motivation, Selbstvertrauen, Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Urteilsfähigkeit, Selbstkontrolle ausbauen
- Entwicklung der Fähigkeit zur Selbstkritik zur Verbesserung des eigenen Sortiments
- Fähigkeit entwickeln, sich in die Denkstruktur eines Geschäftsinhabers einzufühlen

4.2.1.2 Themenfeldspezifische Vernetzung (Themenfeld 6, 13. Jahrgang)



4.2.2 Themenfeld 7: Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Süßwaren

4.2.2.1 Themenfeldbezogene Kompetenzen

Sachkompetenz:

- Pralinenherstellung am Beispiel „Trüffelpralinen“ konzipieren und planen
- Handwerkliche und industrielle Pralinenherstellung beurteilen
- Technologische Vorgänge bei der Pralinenherstellung unter Berücksichtigung der Rezeptursammlungen und des geeigneten Werkzeug- und Maschineneinsatzes beschreiben
- Qualitätssicherungsrelevante Maßnahmen beschreiben
- Mikrobiologische und hygienische Vorgänge bei der Pralinenherstellung erläutern
- Technische Abläufe beim Einsatz von Maschinen und Geräten beschreiben und physikalische Prozesse erkennen
- Rechtliche Bestimmungen anwenden
- Ernährungsphysiologische Zusammenhänge ableiten
- Marketingstrategien entwickeln
- Ökologische und ökonomische Zusammenhänge erkennen und beurteilen

Methodenkompetenz:

- Arbeiten im Lernbüro
- Handlungskonzepte erstellen
- Zusammenhänge herstellen und Schlussfolgerungen ableiten
- Standardsoftware anwendungsbezogen beherrschen
- Internet als Informationsquelle, Werbe- und Kommunikationsforum nutzen
- Kreativitätstechniken anwenden
- Arbeitsmaterialien analysieren und nach systematischen Gesichtspunkten auswerten
- Eigene Arbeitsentwürfe begründet revidieren

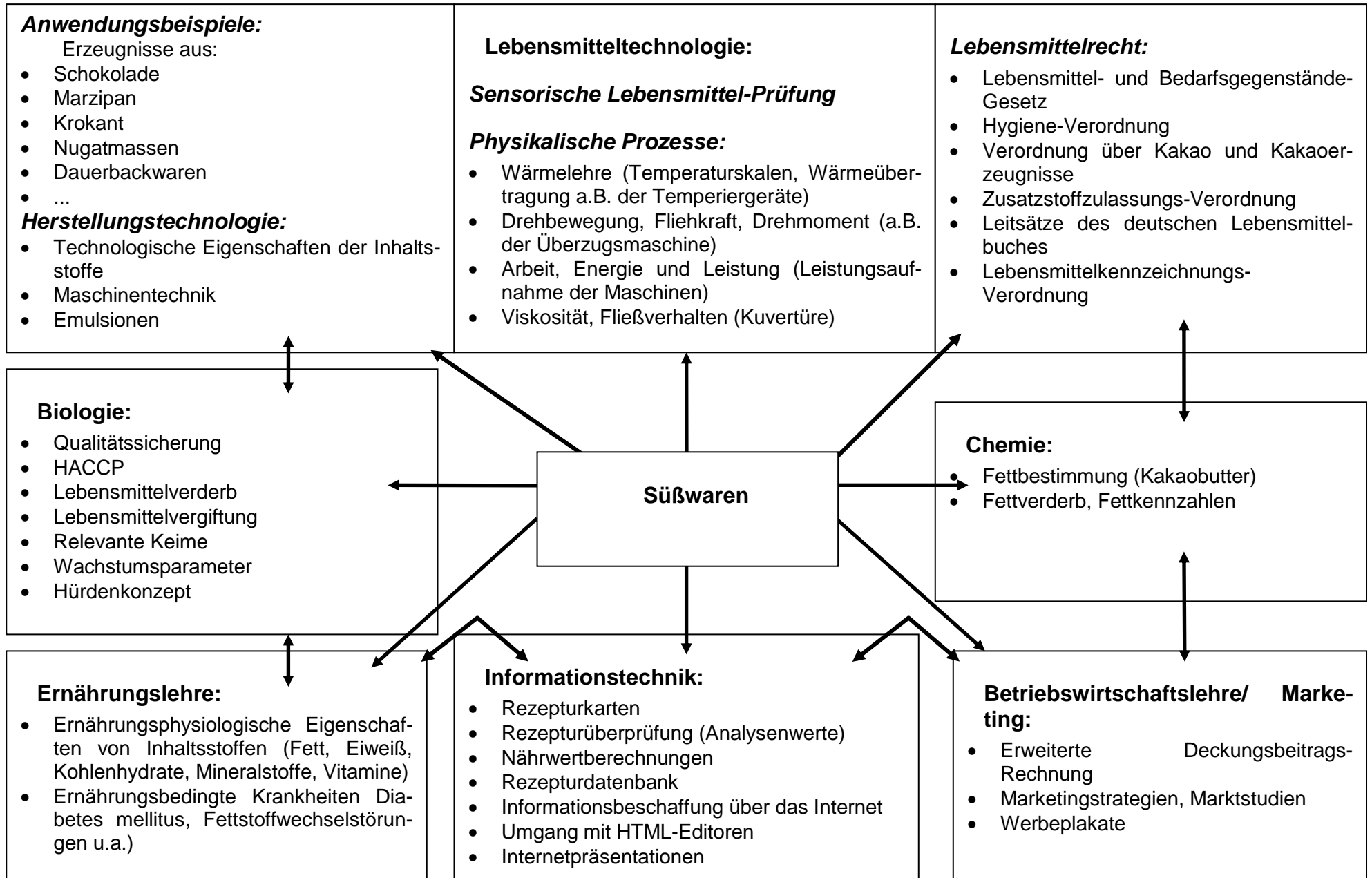
Sozialkompetenz:

- In der Gruppe selbständig und zielorientiert arbeiten
- Informationen einholen und austauschen
- Fähigkeit zur Tolerierung anderer Meinungen
- Sachlich argumentieren und fair kritisieren

Selbstkompetenz:

- Selbständiges Denken
- Fähigkeit zur Kommunikation und Kritik im Umgang mit Mitschülern
- Selbst- und verantwortungsbewusst eigenen Positionen argumentativ vertreten
- Überprüfung der eigenen Kompetenz im Gespräch mit anderen
- Arbeits- und Leistungsbereitschaft weiterentwickeln
- Handlungsprozesse evaluieren

4.2.2 Themenfeldspezifische Vernetzung (Themenfeld 7, 13. Jahrgang)



4.2.3 Themenfeld 8: Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Getränken

4.2.3.1 Themenfeldbezogene Kompetenzen

Sachkompetenz:

- Auswahl geeigneter Rohstoffe
- Bestellung der Waren und notwendigen Herstellungsgeräte)
- Fachgerechte Warenannahme
- Herstellung einer Spirituose (Gärung und Destillation)
- Führen Kontrollen und Messungen durch
- Bewerten die Ergebnisse der Kontrollen und Messungen
- Bedenken lebensmittel- und steuerrechtliche Aspekte
- Gestalten ein Produkt nach Verkaufsaspekten
- Führen eine begrenzte Marktstudie durch

Methodenkompetenz:

- Arbeiten im Lernbüro
- Erstellen in Gruppenarbeit ein Handlungskonzept
- Planen einzelne Arbeitsschritte
- Überprüfen einzelne Arbeitsschritte
- Werten Ergebnisse aus und revidieren u.U. einzelne Arbeitsschritte
- Entwerfen einen Kaufvertrag
- Wenden moderne Informationstechniken an
- Präsentieren ihre Arbeitsergebnisse
- Übertragen ihre Erkenntnisse auf ähnliche Problemstellungen

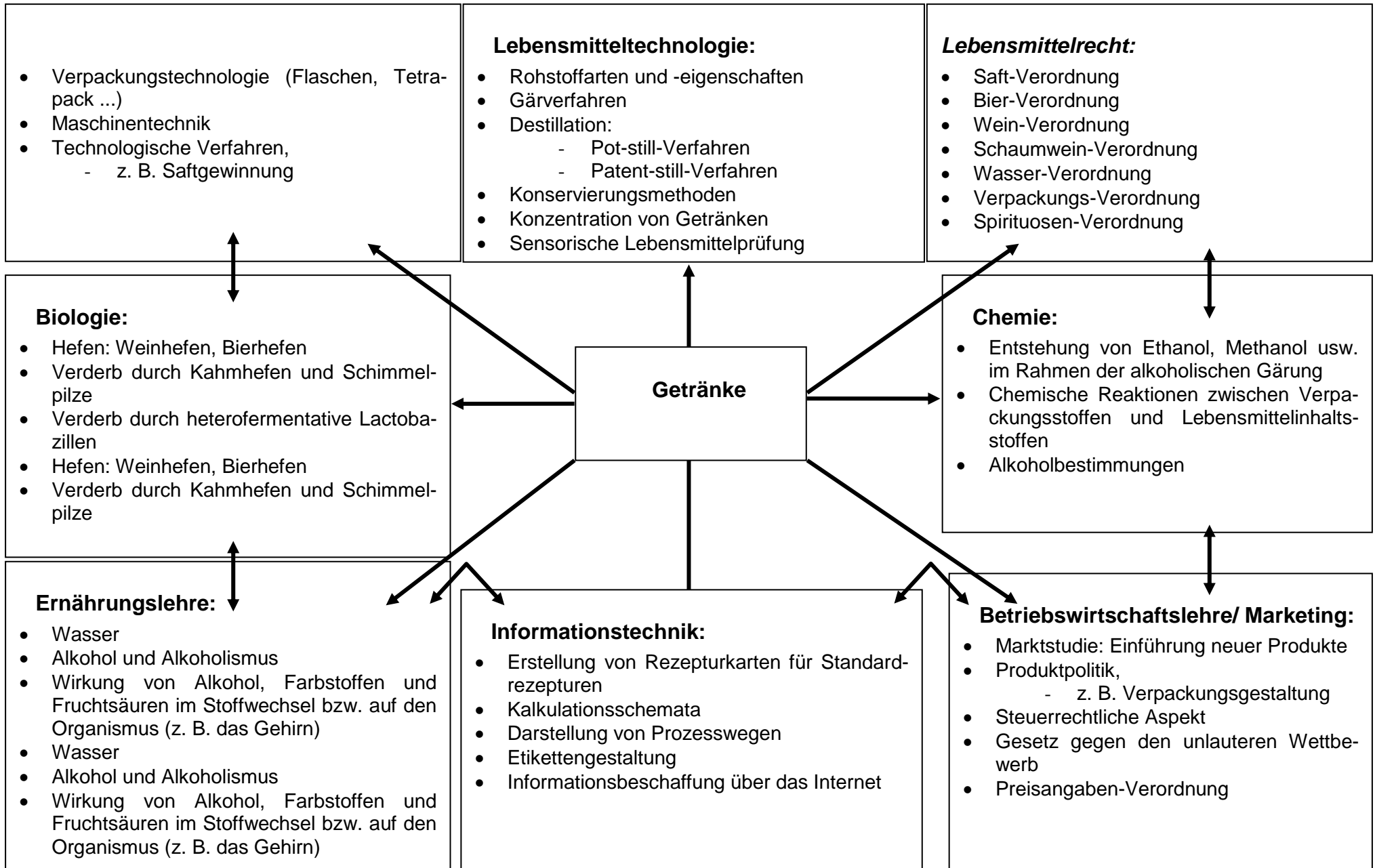
Sozialkompetenz:

- Selbständig und zielorientiert arbeiten
- Informationen beschaffen und austauschen
- Eigene und fremde Arbeitsergebnisse kritisch hinterfragen
- Sachlich und fair kritisieren

Selbstkompetenz:

- Verantwortungsbewusstsein gegenüber sich und der Umwelt entwickeln
- Arbeits- und Leistungsbereitschaft steigern
- Engagement, Interesse, Initiative, Selbstvertrauen, Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Urteilsfähigkeit und Selbstkontrolle erweitern.
- Nutzung der Informationen als Entscheidungsalternativen in Bezug auf den Genuss alkoholischer Getränke.
- Wahrung der moralischen Integrität hinsichtlich gesundheitlicher und ökonomischer Aspekte
- Überprüfung der eigenen Kompetenz im Gespräch mit anderen
- Entwicklung der Fähigkeit zur Selbstkritik zur Verbesserung des eigenen Sortiments
- Fähigkeit entwickeln, sich in die Denkstruktur eines Geschäftsinhabers einzufühlen

4.2.3.2 Themenfeldspezifische Vernetzung (Themenfeld 8, 13. Jahrgang)



4.2.4 Themenfeld 9: Umgang mit und Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Fleisch- und Wurstwaren

4.2.4.1 Themenfeldbezogene Kompetenzen

Sachkompetenz:

- Herstellen von Delikatessleberwurst konzipieren und planen
- Auswahl geeigneter Rohstoffe treffen und betriebswirtschaftlich berücksichtigen
- Technologische Vorgänge bei der Leberwurstherstellung unter Berücksichtigung der Rezeptur und des geeigneten Werkzeug- und Maschineneinsatzes beschreiben
- Mikrobiologische und hygienische und physikalische Vorgänge bei der Leberwurstherstellung erläutern und mögliche Wechselwirkungen mit den möglichen Wursthüllen erkennen
- Technische Abläufe beim Einsatz von Maschinen und Geräten beschreiben und physikalische Prozesse erkennen
- Lebensmittelrechtliche Vorschriften recherchieren und anwenden
- Marketingstrategien unter Berücksichtigung der Preisgestaltung entwickeln
- Konservierungsverfahren, insbesondere Wärmebehandlungen, anwenden und beurteilen
- Einsatz und Eignung von verschiedenen möglichen Wursthüllen beurteilen
- Die Arbeitsergebnisse unter den obigen Kriterien (technisch und technologisch, mikrobiologisch und hygienisch, physikalisch, ernährungsphysiologisch, lebensmittelrechtlich) bewerten und beurteilen

Methodenkompetenz:

- Arbeiten im Lernbüro
- Handlungskonzepte erstellen, konzipieren und planen
- Arbeitsmaterialien analysieren und nach systematischen Gesichtspunkten auswerten
- Zusammenhänge herstellen und Schlussfolgerungen ableiten
- Neuste Informationstechniken anwenden, z. B. Anfragen- und Angebotseinholung per eMail
- Standardsoftware anwendungsbezogen beherrschen, z. B. Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation ...
- Internet als Informationsquelle, Werbe- und Kommunikationsforum nutzen

- Kreativitätstechniken anwenden
- Eigene Arbeitsentwürfe begründet revidieren
- Informationen auswerten und auf die Problemstellung anwenden
- Arbeitsergebnisse in sachlich angemessener Form präsentieren

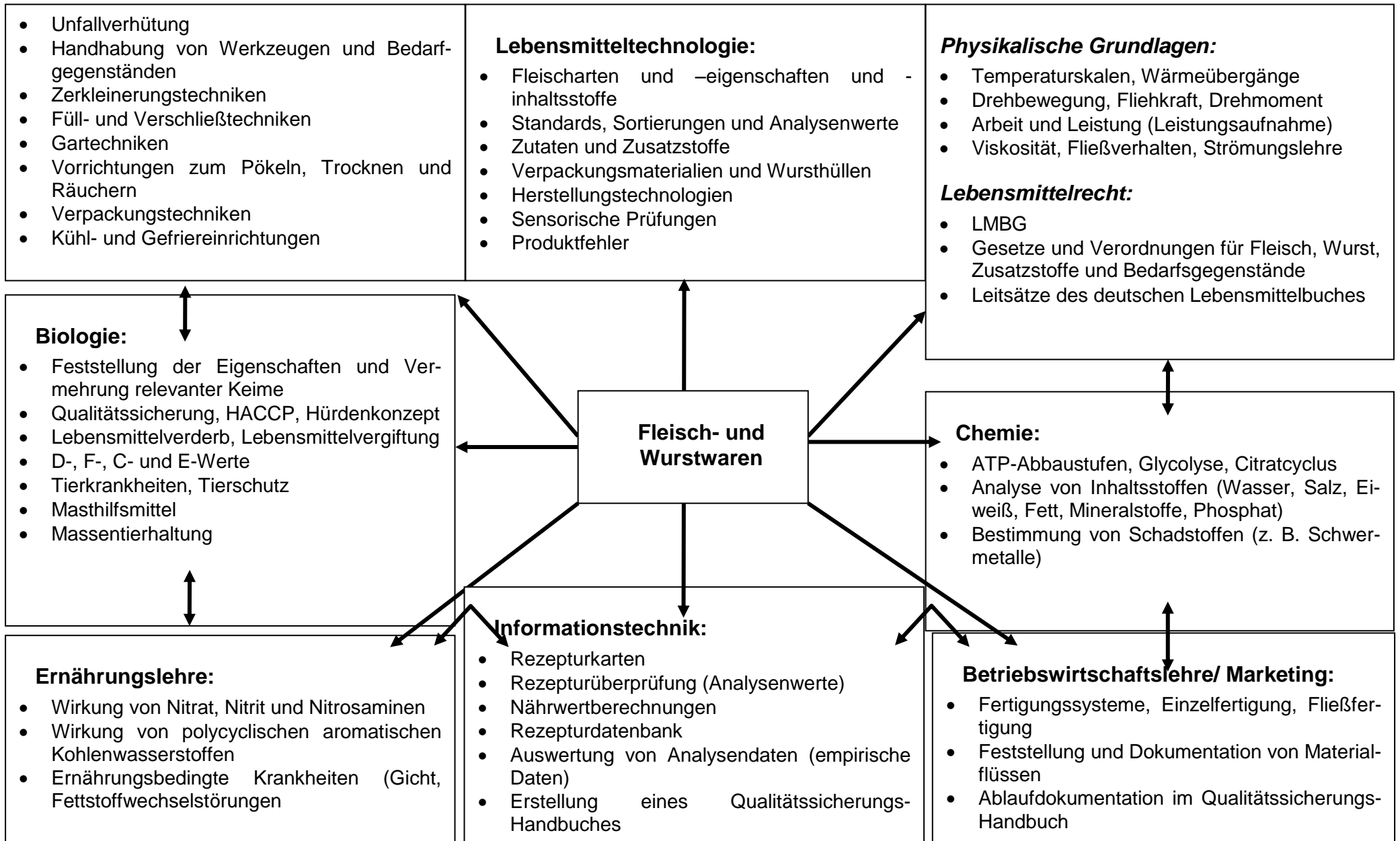
Sozialkompetenz:

- In der Gruppe selbständig und zielorientiert arbeiten
- Informationen einholen und austauschen
- Begründetes und faires Feedback nehmen und geben
- Fähigkeit zur Tolerierung anderer Meinungen
- Sachlich argumentieren und fair kritisieren
- Arbeitsergebnisse angemessen und überzeugend präsentieren

Selbstkompetenz:

- Selbständiges Denken
- Fähigkeit zur Kommunikation und Kritik im Umgang mit Mitschülern
- Selbstbewusstes und verantwortungsbewusstes Handeln
- Arbeits- und Leistungsbereitschaft weiter entwickeln
- Handlungsprozesse evaluieren
- Wirtschaftliche und gruppenbezogene Probleme (Singles, Doppelverdiener) erkennen
- Berücksichtigung ethischer Aspekte bei Entscheidungsprozessen
- Wahrung der moralischen Integrität hinsichtlich gesundheitlicher und ökonomischer Aspekte
- Engagement. Interesse, Initiative, Selbstvertrauen Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Urteilsfähigkeit und Selbstkontrolle ausbauen
- Entwicklung der Fähigkeit zur Selbstkritik zur Verbesserung des eigenen Sortiments
- Fähigkeit entwickeln, sich in die Denkstruktur eines Geschäftsinhabers einzufühlen

4.2.4.2 Themenfeldspezifische Vernetzung (Themenfeld 9, 13. Jahrgang)



4.2.5 Themenfeld 10: Umgang, Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Fast-Food- und Convenience-Produkten

4.2.5.1 Themenfeldbezogene Kompetenzen

Sachkompetenz:

- Entwicklung und Herstellung von Fast-Food- und Convenience-Produkten
- Verfahren der Marktforschung kennen und bei der Ermittlung von Marktlücken anwenden
- Auswahl geeigneter Rohstoffe treffen und betriebswirtschaftlich berücksichtigen
- Technologische Vorgänge bei der industriellen Produktion eines Snacks beschreiben
- Technische Abläufe beim Einsatz von Maschinen und Geräten beschreiben und physikalische Prozesse erkennen
- Wirkung von Lebensmittelzusatzstoffen erkennen
- Lebensmittelrechtliche Vorschriften recherchieren und anwenden
- Marketingstrategien unter Berücksichtigung der Produktqualität und kulinarischer Trends entwickeln
- Konservierungsverfahren kennen und anwenden
- Mikrobiologische und hygienische Vorgänge bei der Produktion und Vermarktung erläutern

Methodenkompetenz:

- Arbeiten im Lernbüro
- Handlungskonzept erstellen, konzipieren und planen
- Zusammenhänge herstellen und Schlussfolgerungen ableiten
- Neuste Informationstechnik anwenden
- Informationen auswerten und auf die Problemstellung anwenden
- Arbeitsergebnisse in sachlich angemessener Form präsentieren

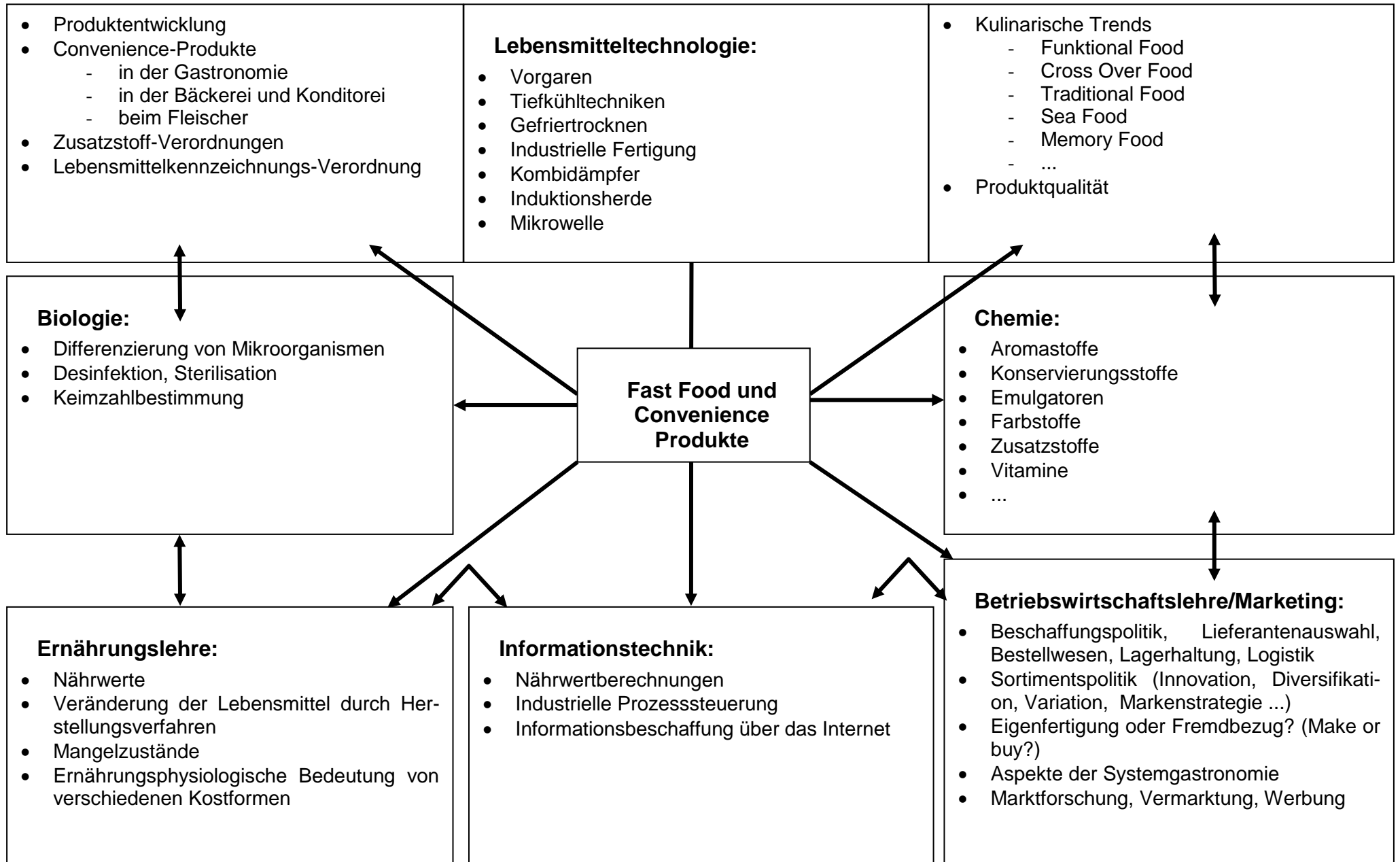
Sozialkompetenz:

- In der Gruppe selbständig und zielorientiert arbeiten
- Arbeitsergebnisse angemessen und überzeugend präsentieren
- Begründetes und faires Feedback nehmen und geben
- Bereitschaft Vorurteile abzubauen In der Gruppe selbständig und zielorientiert arbeiten
- Arbeitsergebnisse angemessen und überzeugend präsentieren
- Begründetes und faires Feedback nehmen und geben
- Bereitschaft entwickeln, Vorurteile abzubauen

Selbstkompetenz:

- Selbständiges Denken
- Fähigkeit zur Kommunikation und Kritik
- Erkennen von sensorischen Gewöhnungseffekten
- Wirtschaftliche und gruppenbezogene Probleme (Singles, Doppelverdiener) erkennen
- Selbstbewusstes und verantwortungsbewusstes Handeln
- Arbeits- und Leistungsbereitschaft

4.2.5.2 Themenfeldspezifische Vernetzung (Themenfeld 10, 13. Jahrgang)



4.2.6 Themenfeld 11: Umgang mit und Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Fisch- und Feinkostprodukten

4.2.6.1 Themenfeldbezogene Kompetenzen

Sachkompetenz:

- Herstellung einer Fischkonserve unter Berücksichtigung einer Rezeptur realisieren
- Auswahl geeigneter Fische treffen und betriebswirtschaftlich berücksichtigen
- Mikrobiologische Prozesse beurteilen
- Konservierungsverfahren einsetzen
- Einsatz von verschiedenen Verpackungsmaterialien beurteilen
- Lebensmittelrechtliche Vorschriften anwenden
- Das Arbeitsergebnis unter den obigen Kriterien (technologisch, mikrobiologisch, physikalisch, ernährungsphysiologisch, lebensmittelrechtlich und hygienisch) bewerten und beurteilen

Methodenkompetenz:

- Arbeiten im Lernbüro
- Ein Handlungskonzept erstellen
- Zusammenhänge herstellen und Schlussfolgerungen ableiten
- Arbeitsablauf planen
- Eigene Arbeitsabläufe begründet revidieren

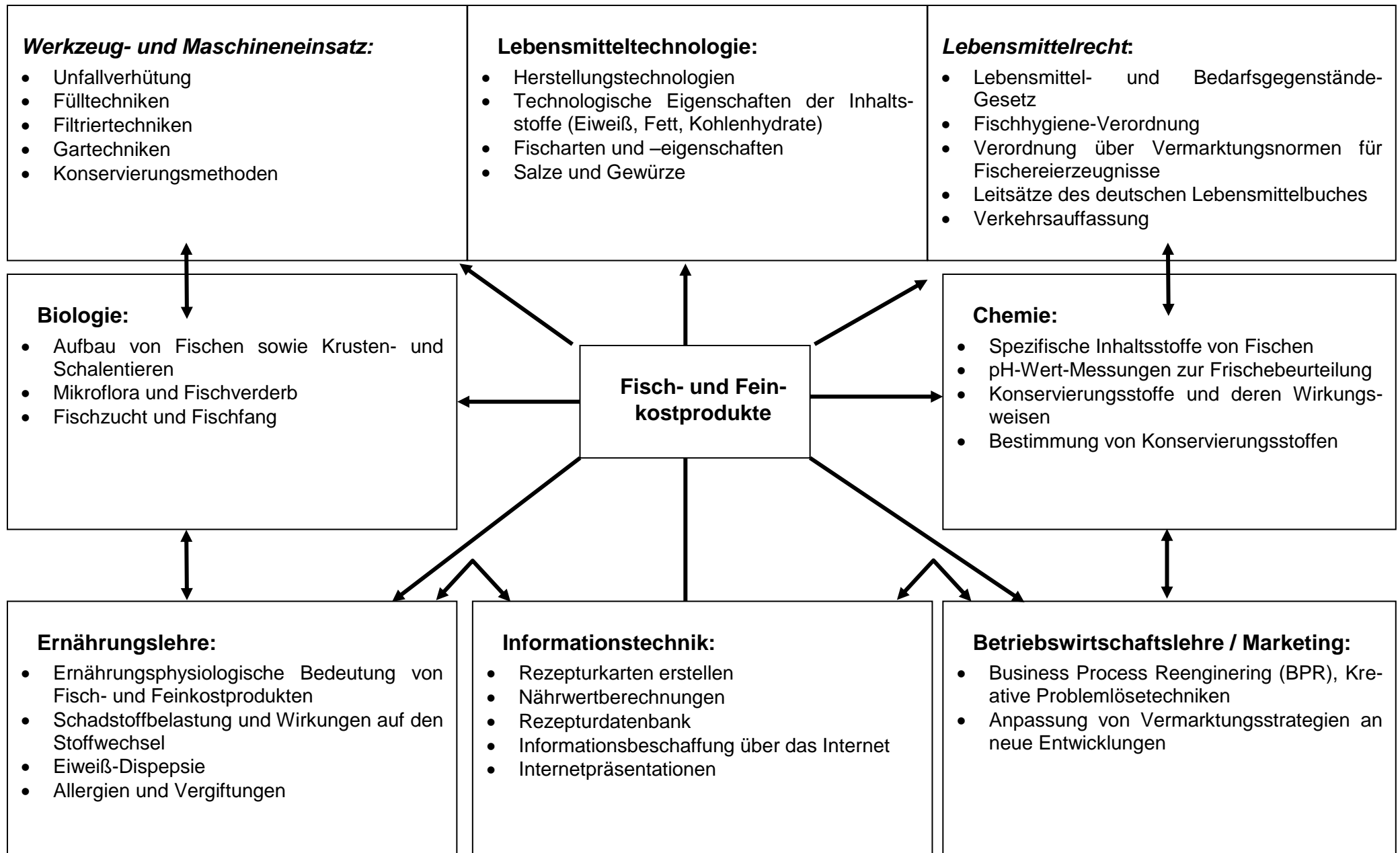
Sozialkompetenz:

- Selbständig und zielorientiert arbeiten
- Informationen einholen und austauschen
- Eigene und fremde Arbeitsergebnisse beurteilen
- Sachlich argumentieren und fair kritisieren

Selbstkompetenz:

- Selbstbewusstsein und Verantwortungsbewusstsein aufbauen
- Arbeits- bzw. Leistungsbereitschaft weiter entwickeln
- Engagement, Interesse, Initiative, Selbstvertrauen, Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Urteilsfähigkeit und Selbstkontrolle ausbauen
- Verständnis in Bezug auf Artenschutz bei der Rohstoffgewinnung entwickeln
- Kritische Betrachtung des Umgangs mit Lebensmitteln in der Überflussgesellschaft

4.2.6.2 Themenfeldspezifische Vernetzung (Themenfeld 11, 13. Jahrgang)



5. Leistungen und ihre Bewertung

vgl. Grundlagen, Kapitel B 5.

6. Beispiele für Lehr-/Lernarrangements

6.1 Themenfeld 1

Lernsituation:

Ursachen, Folgen und Vorbeugung von Fehlernährung

Lehr- und Lernarrangements:

Eine besorgte Mutter sucht eine Ernährungsberatungsstelle auf. Sie hat ihre achtjährige Tochter bei sich. Bei einer Untersuchung durch die Schulärztin wurde festgestellt, dass Lisa übergewichtig ist.

Die Schülerinnen und Schüler erhalten den Auftrag, selbständig ein Konzept für die Beratung der Mutter hinsichtlich einer gesunden Ernährung zu erstellen.

Mögliche Arbeitsaufträge:

1. Ermitteln Sie Parameter für die Beurteilung von Körpergewicht! Informieren Sie sich über die Ursachen von Fehlernährung! Erstellen Sie einen Plan zur Ermittlung von Essgewohnheiten!
2. Klären Sie die Bedeutung und den Aufbau der Inhaltsstoffe der Lebensmittel! Erstellen Sie einen Ist-Soll-Vergleich der Nährstoffzufuhr von Kindern und Jugendlichen!
3. Informieren Sie sich über Folgen von Fehlernährung! Stellen Sie Möglichkeiten der Vorbeugung ernährungsbedingter Erkrankungen dar! Berücksichtigen Sie dabei auch das Angebot von "funktionellen Lebensmitteln"!
4. Erstellen Sie ein Konzept für die Beratung von Lisa!

6.2 Themenfeld 2

Lernsituation:

Die Produktion von genmanipuliertem Soja, seine Weiterverarbeitung und die eventuellen Gefahren für die menschliche Gesundheit.

Lehr- und Lernarrangements:

In den europäischen Ölmühlen werden jährlich 15 Mio. Tonnen Sojabohnen verarbeitet und insbesondere in der Öl- und Margarineherstellung eingesetzt. Davon stammt ein Teil aus gentechnisch veränderten Sorten.

Die Schülerinnen und Schüler haben den Auftrag selbständig zu klären, welche gesundheitlichen Gefahren für den Verbraucher bestehen und wie er sich davor schützen kann.

Mögliche Arbeitsaufträge:

1. Welche chemischen und biologischen Informationen benötigen Sie, um biotechnologische und gentechnische Prozesse zu erfassen? Überlegen Sie, welche Aufgaben sich in der Zukunft für diese neuen Technologien ergeben und welche Gefahren ggf. damit verbunden sind?
2. Informieren Sie sich über die aktuelle und die für die Zukunft prognostizierte Welternährungssituation!
Überlegen Sie, ob die Gentechnik einen Beitrag zur Bewältigung leisten kann? Gibt es Alternativen?

6.3 Themenfeld 3

Lernsituation:

Herstellung einer Marmelade bzw. Konfitüre als Fertigprodukt.

Lehr- und Lernarrangements:

Die Mitarbeiter des Hotels Seepferdchen beabsichtigen ihre eigene Marmelade und Konfitüre herzustellen. Ziel dieser Überlegung ist es, auch im Frühstücksbereich selbsterzeugte Produkte anzubieten, um sich von den Mitbewerbern abzugrenzen. Bei guter Akzeptanz ist beabsichtigt, diese Produkte auch außer Haus zu verkaufen.

Mögliche Arbeitsaufträge:

3. Überlegen Sie, welche Rohstoffe Sie für Ihre Konfitüre verarbeiten wollen! Welche Kriterien könnten für Ihr Produkt aus der Sicht der Käufer von besonderer Bedeutung sein?
4. Welche rechtlichen Informationen müssen Sie bei der Planung der Konfitüherstellung berücksichtigen? Welche lebensmittelrechtlichen Gesetze, Verordnungen und Leitsätze finden bei der Herstellung und Vermarktung Ihrer Konfitüre Beachtung?
5. Welche persönliche Note können Sie Ihrem Produkt zuweisen gegenüber einer Konfitüre aus dem Supermarkt (industrielle Fertigung)? Informieren Sie sich über verschiedene Haltbarmachungsverfahren, Rezepturmöglichkeiten und Verpackungsmöglichkeiten für Ihr Produkt!
6. Entwerfen Sie in diesem Zusammenhang ein Etikett für diese Konfitüre mit Hilfe der EDV! Welche Vermarktungsstrategien sind für den Verkauf des neuen Produktes notwendig?
7. Entwickeln Sie ein Einkaufs- und Lagerhaltungs- sowie ein Verwaltungskonzept!
Vergleichen Sie Ihr Produkt qualitativ mit den Industrieprodukten!

6.4 Themenfeld 4

Lernsituation:

Herstellung und Vermarktung von Sauerkraut in 850ml Weißblechdosen.

Lehr- und Lernarrangements:

Die Firma Gernot GmbH & Co. KG leidet bei der Vermarktung ihrer Sauerkonserven zunehmend unter Konkurrenzdruck. Daher sollen die Materialbeschaffung, die Herstellungsabläufe und die Vertriebswege einer kritischen Überprüfung unterzogen werden. Damit soll am Beispiel Sauerkraut in Dosen festgestellt werden, ob der Angebotspreis für dieses Produkt eventuell nach unten korrigiert werden kann.

Mögliche Arbeitsaufträge:

1. Erstellen Sie eine Liste aller Rohstoffe, die für die Herstellung von Sauerkraut in Dosen erforderlich sind und erarbeiten Sie eine Rezeptur! Legen Sie für die erarbeitete Rezeptur eine Rezepturkarte mittels EDV an! Ermitteln Sie für die einzelnen Rohstoffe deren derzeitige Marktpreise mit Hilfe des Internets oder Anfragen bei Herstellern und Lieferanten!
2. Erarbeiten Sie für den Produktionsablauf eine Herstellungsanleitung und erstellen Sie ein übersichtliches Fließschema! Erstellen Sie eine Liste für die erforderlichen Maschinen und Anlagen, um die Produktion zu gewährleisten. Bringen Sie in Erfahrung, was diese Anlagen kosten und wie viele Arbeiter zu deren Bedienung im Ablauf erforderlich sind!
3. Führen Sie eine Unternehmensgründung durch!

6.5 Themenfeld 5

Lernsituation:

Herstellen von Vanilleeis aus Milch

Lehr- und Lernarrangements:

Die Konditorei Mönning verkaufte bisher fabrikmäßig hergestelltes Milcheis. Die Unzufriedenheit einiger Kunden veranlasst den Geschäftsinhaber über eine eigene Eisherstellung nachzudenken.

Mögliche Arbeitsaufträge:

1. Planen Sie die Einführung der handwerklichen Eisherstellung in einer Konditorei unter Berücksichtigung ökonomischer Gesichtspunkte! Welche rechtlichen Bestimmungen finden bei der Projektplanung Berücksichtigung?
2. Welche qualitätsverbessernden Maßnahmen kann ein Konditor im Rahmen seines Herstellungsprozesses gegenüber industriell gefertigten Speiseeissorten vornehmen? Informieren Sie sich über die unterschiedlichen Herstellungstechnologien, Rezepturmöglichkeiten und den entsprechenden Maschineneinsatz! Berücksichtigen Sie technologische Gesichtspunkte bei der Eisherstellung.
3. Milcheis ist mikrobiologisch gesehen ein sehr empfindliches Erzeugnis. Begründen Sie aus hygienischer Sicht mögliche Risiken, die in Verbindung mit der Eisherstellung auftreten können! Verdeutlichen Sie mit Hilfe mikrobiologischer Untersuchungsmethoden eine mögliche Keimvermehrung!
4. Welche Marketingstrategien sind für die Einführung handwerklich hergestellter Eissorten erforderlich? Setzen Sie in diesem Zusammenhang bei der modernen Plakatgestaltung die übliche Standardsoftware ein! Benutzen Sie bei der Präsentation das Internet!
5. Nehmen Sie eine innerbetriebliche Kostenauflösung mittels BAB vor! Nehmen Sie in diesem Zusammenhang einen Kostenvergleich gegenüber industriell gefertigten Speiseeissorten vor!

6.6 Themenfeld 6

Lernsituation:

Ursachen und Gründe für verschimmeltes Roggenbrot

Lehr- und Lernarrangements:

Ein Lieferant bringt der Bäckerei XY verschimmeltes Vollkornbrot retour, obwohl die Mindesthaltbarkeit noch nicht abgelaufen ist.

Die Schülerinnen und Schüler haben den Auftrag in Eigenverantwortung selbstständig zu klären, wie und wo es zur Schimmelbildung kommen konnte.

Als Ausgangsmaterial erhalten die Schülerinnen und Schüler eine 500g Packung Vollkornbrot.

Mögliche Arbeitsaufträge:

1. Erstellen Sie eine Liste aller Rohstoffe und Materialien, die für die Herstellung und den Verkauf von Roggenvollkornbrot(Schnittbrot) erforderlich sind! Erarbeiten Sie eine Rezeptur und legen Sie eine Rezepturkarte mittels EDV an! Ermitteln Sie für die einzelnen Rohstoffe deren derzeitige Marktpreise mit Hilfe des Internets oder Anfragen bei Herstellern und Lieferanten!
2. Erstellen Sie mit Hilfe eines Fließschemas den Herstellungsablauf dar. Ordnen Sie in das Fließschema die erforderlichen Maschinen und Anlagen zu, um die Produktion zu gewährleisten!
3. Überlegen Sie, wo es im Produktionsablauf zur Kontamination mit Schimmelpilzen kommen kann! Prüfen Sie, welche Konservierungsverfahren sich hierzu am Besten eignen!
4. Welche lebensmittelrechtliche Gesetze, Verordnungen und Leitsätze finden bei der Herstellung und Vermarktung von Schnittbrot Beachtung? Entwerfen Sie mit Hilfe der EDV ein Etikett für das Vollkornroggenschnittbrot!
5. Entwickeln Sie Kriterien zur Auswahl von Fach- und Führungskräften!

6.7 Themenfeld 7

Lernsituation:

Herstellung von Trüffelpralinen

Lehr- und Lernarrangements:

Die Konditorei Mönning plant aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten eine Umstellung der Pralinenherstellung. Die bislang handwerklich hergestellten Pralinen sollen in Zukunft fabrikmäßig hergestellt werden. Die Planung der neuen Produktionsstätte findet unter Berücksichtigung eines modernen Qualitätsmanagement statt.

Mögliche Arbeitsaufträge:

1. Trüffelpralinen haben einen hohen Qualitätsstandard! Die unterschiedlichen Kuvertüren weisen signifikante Qualitätsunterschiede auf! Welche Faktoren müssen bei der Rohstoffbeschaffung beachtet werden? Berücksichtigen Sie in diesem Zusammenhang auch ökonomische Gesichtspunkte! Welche Hilfen bietet Ihnen das Internet für die Entscheidungsfindung an?
2. Planen Sie die industriellen Fertigungsabläufe der Herstellung von Trüffelpralinen und zeigen Sie in diesem Zusammenhang die Unterschiede zur handwerklichen Produktion auf! Informieren Sie sich über die unterschiedlichen Herstellungstechnologien, Rezepturmöglichkeiten und den entsprechenden Maschineneinsatz!
Berücksichtigen Sie die physikalischen Gesichtspunkte des Herstellungsprozesses!
3. Trüffelpralinen sind empfindliche Erzeugnisse! Welchen Qualitätssicherungsaspekten muß das Produkt unterzogen werden? Führen Sie Hygieneprobe und mikrobiologische Stichproben durch! Welche rechtlichen Bestimmungen finden bei der Projektplanung Berücksichtigung?
4. Entwerfen Sie ein Marketingkonzept für die Vermarktung von Trüffelpralinen der Konditorei Mönning! Gestalten Sie in diesem Zusammenhang eine Webseite und stellen Sie diese Seite ins Internet!
5. Führen Sie unterschiedliche Techniken der Deckungsbeitragsrechnung durch und stellen Sie diese gegenüber! Nehmen Sie in diesem Zusammenhang eine Gegenüberstellung der handwerklich und der fabrikmäßig hergestellten Pralinen vor!

6.8 Themenfeld 8

Lernsituation:

Herstellung von Spirituosen

Lehr- und Lernarrangements:

Eine große Obstplantage möchte mit einer Spezialität des Hauses die Besucher und Kunden verstärkt an sich binden, um somit den Umsatz zu steigern. Sie produzieren Kirschen, Äpfel, Birnen und Zwetschgen. Aus diesen Produkten möchten sie eine besonders hochwertige Spirituose herstellen.

Die Schülerinnen und Schüler konzipieren und planen die Herstellung von Spirituosen am Beispiel Obstler. Sie führen dazu die notwendigen technologischen Arbeiten und Prozesse unter Berücksichtigung von Rohstoffen und notwendigem Geräteeinsatz durch. Sie untersuchen den Herstellungsprozess nach lebensmittelrechtlichen, mikrobiologischen und biochemisch-physikalischen Parametern.

Sie vergleichen das Endprodukt mit anderen Konkurrenzprodukten und unterziehen es einer Qualitätsanalyse (technologisch, mikrobiologisch, chemisch, physikalisch, ernährungsphysiologisch). Sie unterwerfen den Herstellungsprozess ökonomischen Aspekten, korrigieren eventuell die Planung und den Herstellungsprozess.

Mögliche Arbeitsaufträge:

1. Überlegen Sie, welche Rohstoffe Sie verarbeiten möchten! Welche Kriterien bei der Auswahl können für Anbieter und Konsumenten entscheidend sein? Welche Informationen liefern Ihnen die EDV, das Internet für Rezepturen, Prozesswege und Kalkulationsschemata für die Entscheidungsprozesse?
2. Welche Informationen rechtlicher Art müssen Sie bei der Planung des Herstellungsprozesses von Spirituosen berücksichtigen? Welche lebensmittelrechtlichen Verordnungen und Gesetze sind für das Projekt von Bedeutung?
3. Bestellen Sie die für den Herstellungsprozess notwendigen Waren und Geräte! Welche rechtlich vorgeschriebenen Formen gibt es für den Bestellvorgang? Welche Inhalte sollte ein Angebot haben, wie lange ist es gültig? Welche Inhalte sollte ein Kaufvertrag haben? Welche Rechte und Pflichten ergeben sich daraus?
Formulieren Sie Regeln, die bei der Warenannahme und -lagerung beachtet werden müssen! (Lieferschein, Lagerstatistik!!) Sie sollen die Warenannahme, -lagerung und -ausgabe fachgerecht mit Hilfe der EDV verwalten! Entwickeln Sie dazu ein schlüssiges Konzept!
4. Welche für den Produktionsprozess wichtigen vorzubereitenden Maßnahmen sind zu treffen? Informieren Sie sich über verschiedene Herstellungstechnologien (Vergärbarkeit von Zuckerstoffen, alkoholische Gärungsarten, unterschiedliche Destillationsverfahren) unter Berücksichtigung von mikrobiologischen, chemischen und physikalischen Grundlagen!

5. Führen Sie den Herstellungsprozess durch! Welchen Qualitätssicherungsaspekten muss das Produkt unterzogen werden? Führen Sie Kontrollen und Messungen durch!
6. Informieren Sie Sich über den Hauptinhaltsstoff Ihres Produktes: Alkohol! Wie wirkt Ethanol auf den menschlichen Organismus? Berechnen Sie die Aufnahme von Alkohol mittels ausgewählter Beispiele? Vergleichen Sie die erhaltenen Werte mit den Werten, bei denen – regelmäßiger Alkoholkonsum vorausgesetzt – die Entstehung einer Leberzirrhose befürchtet werden muss! Kommen Sie zu einer Bewertung: "Wie gefährlich ist Alkoholkonsum?"
7. Welche steuerrechtlichen Aspekte sind zu bedenken? Welche rechtlichen Vorschriften werden zur Verpackung des Produktes vorgegeben? Welche verkaufsfördernden Aspekte sind bei der Produktgestaltung zu bedenken? Führen Sie eine begrenzte Marktstudie zur Einführung Ihres Produkte durch!

6.9 Themenfeld 9

Lernsituation:

Herstellung und Vermarktung von Delikatessleberwurst

Lehr- und Lernarrangements:

Die fleischverarbeitende Firma Gericke lagert aus ökonomischen Gründen die Produktentwicklung von Delikatessleberwurst aus dem eigenen Betriebsprozess aus und sucht einen freien Anbieter. Dabei wird unter den üblichen lebensmittelrechtlichen Bedingungen nur ein Produktionsprozess akzeptiert, der nach dem HACCP-Konzept durchgeführt wird, da die Firma Gericke plant, sich nach ISO 9000 ff zertifizieren zu lassen.

Mögliche Arbeitsaufträge:

1. Entscheiden Sie, welche Kriterien bei der Auswahl für eine Anbieter entscheidend sein können! Legen Sie die Inhalte für ein Angebot unter Berücksichtigung ökonomischer Gesichtspunkte fest! Welche Informationen liefert Ihnen die EDV durch Rezepturkarten, Rezepturdatenbanken, Kalkulationsschemata und Internetrecherchen für den Entscheidungsprozess?
2. Erarbeiten Sie ein Fließschema für die Herstellung von Delikatessleberwurst unter Berücksichtigung von Qualitätssicherungsaspekten (HACCP-Konzept)! Welche Informationen rechtlicher aber auch naturwissenschaftlicher und technologischer Art müssen Sie bei der Planung des Prozesses berücksichtigen? Erstellen Sie eine Übersicht über lebensmittelrechtlich relevante Fundstellen, die bei der Projektplanung Berücksichtigung finden!
3. Bestellen Sie die für den Herstellungsprozess erforderlichen Waren formal und vertragsrechtlich einwandfrei! Welche Rechte und Pflichten ergeben sich daraus für Sie? Klären Sie die Rechtslage! Formulieren Sie die Regeln, die bei der Warenannahme und Warenlagerung beachtet werden müssen, z! B! Lieferchein, Eingangskontrolle, !!!)! Entscheiden Sie sich für ein geeignetes Lager-system und erstellen Sie mit Hilfe der EDV ein praktikables System für Lagerhaltung und Lagerstatistik!
4. Informieren Sie sich über die infrage kommenden Rezepturvarianten, die unterschiedlichen Herstellungstechnologien und den entsprechend notwendigen Maschineneinsatz!
Treffen Sie alle vorbereitenden Maßnahmen für den Produktionsprozess! Versuchen Sie, mögliche Fehlerquellen bereits im Vorwege zu erkennen und zu eliminieren (Qualitätsplanung)!
5. Führen Sie den Herstellungsprozess unter Berücksichtigung aller erforderlichen Qualitätssicherungsaspekte durch! Prüfen Sie die Qualität des Endproduktes (sensorisch, mikrobiologisch, chemisch, rechtlich) und dokumentieren Sie die Prüfergebnisse (Qualitätskontrolle)! Ändern Sie Ihre Planungsvorgaben entsprechend Ihrer Prüfergebnisse (Qualitätslenkung)!

6.10 Themenfeld 10

Lernsituation:

Die industrielle Entwicklung und Produktion eines Snacks

Lehr- und Lernarrangements:

Die Auswertung von Marktforschungen hat ergeben, dass ein Bedürfnis für die Entwicklung eines „Aus der Hand - Snack“ besteht. Ein Nahrungsmittelhersteller plant ein neues Produkt auf den Markt zu bringen.

Die Schülerinnen und Schüler haben den Auftrag die notwendigen Schritte von der Entwicklung, Herstellung bis zur Vermarktung zu planen.

Mögliche Arbeitsaufträge:

1. Führen Sie zu Ernährungsgewohnheiten Ihrer Mitschüler/innen eine Umfrage durch, um zu ermitteln, welche Art von Snackprodukt auf dem Markt besonders nachgefragt ist!
2. Erstellen Sie eine Liste aller Rohstoffe, die für die Herstellung dieses Produktes notwendig sind! Erstellen Sie eine Liste für die erforderlichen Maschinen und Anlagen und informieren Sie sich über deren Funktion! Stellen Sie die notwendigen Lebensmittelzusatzstoffe zusammen, unter Berücksichtigung deren Wirkungsweise und der lebensmittelrechtlichen Bestimmungen!
3. Entwickeln Sie Marketingstrategien, um dieses neue Produkt auf dem Markt einzuführen!
Informieren Sie sich über kulinarische Trends und entwickeln Sie eigene Ideen! Informieren Sie sich über die Kriterien mit denen die Qualität eines Produktes bewertet wird! Welche finden bei dem von Ihnen entwickelten Produkt Anwendung? Welche hygienischen Bestimmungen und Laborverfahren müssen berücksichtigt werden?

6.11 Themenfeld 11

Lernsituation:

Herstellung einer Fischkonserve

Lehr- und Lernarrangements:

Die Zubereitung von Speisen in der Küche steht immer steigenden Anforderungen an Effektivität und Qualität gegenüber. Einerseits muss das Essen innerhalb kürzester Zeit zubereitet werden, wofür eine zeitgemäße, moderne Kücheneinrichtung sowie rationelle Arbeitsabläufe wichtige Voraussetzungen sind. Andererseits haben die Kunden höhere Ansprüche in Bezug auf die sensorische Qualität, den Nährstoffgehalt und Innovationen. Dies ist eine große Herausforderung, die Sie für die Herstellung einer Fischkonserve berücksichtigen sollen.

Mögliche Arbeitsaufträge:

1. Planen Sie die Herstellung eines Fischgerichtes, das mindestens zwei Tage im Voraus gefertigt werden kann, aber immer noch den geforderten Ansprüchen gerecht wird! Die Fischkonserve soll aus einem Fischfarceanteil bestehen und soll in einem Betrieb zum Einsatz kommen, der täglich etwas 300 Essen anbietet, die mehrere Tage vorgefertigt werden!
2. Berücksichtigen Sie bei der Planung die Minimierung folgender Faktoren und entwickeln sie entsprechend geeignete Verfahren!
 - Gerätekapazitäten
 - Personalaufwand
 - Stressbelastung
 - Qualitätsverlust
 - Energiebedarf
 - Raumbedarf für die Produktion