



Schulinterner Arbeitsplan Fachrechnen

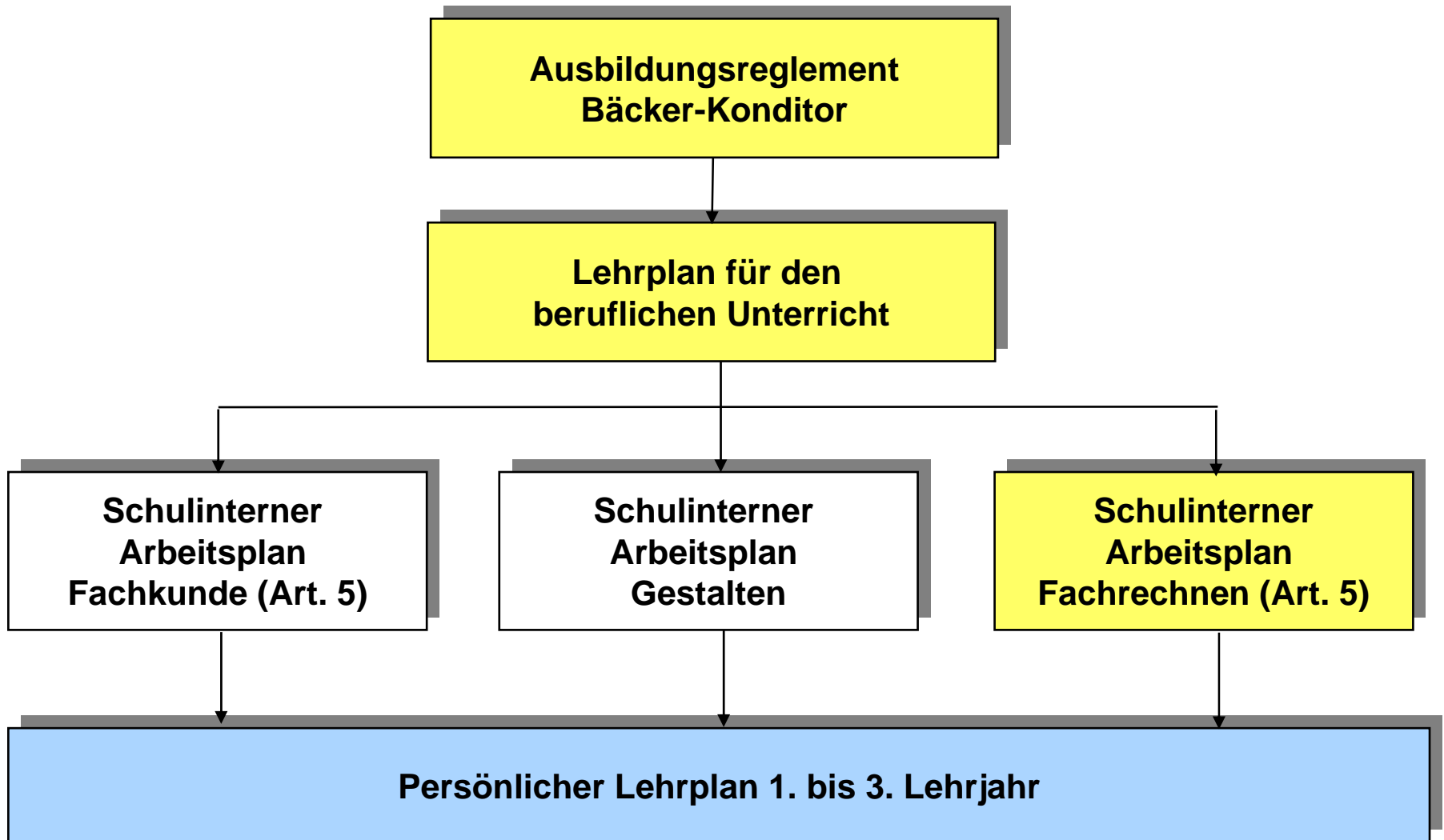


Der Schulinterne Arbeitsplan dient als Hilfsmittel für Fachlehrer, Lernende, Lehrmeister und Experten. Er schafft Transparenz in der Ausbildung.

Dieser Schulinterne Arbeitsplan für das Fachrechnen ist auf das Ausbildungsreglement der Bäcker-Konditoren vom 20. August 1997 abgestützt und vom Schweizerischen Bäcker-Konditormeisterverband als verbindlich erklärt worden. Er wird regelmässig durch die Mitglieder der DBK-Prüfungsaufgaben-Kommission zuhanden der Ausbildungskommission SBKV überprüft und allenfalls an neue Gegebenheiten des Berufsstandes angepasst.

Bern:

Der Ausbildungschef:





Sehr geehrte Leitungen der Berufsschulen, geschätzte Fachlehrkolleginnen und –kollegen

Der Schulinterne Arbeitsplan für das Fachrechnen der Bäcker-Konditoren wurde gemeinsam mit den Fachlehrern erarbeitet. Erfahrungen und Erkenntnisse der Teilnehmer konnten einbezogen und umgesetzt werden.

Am SIBP-Weiterbildungskurs 2003 in Willisau wurde dieser Schulinterne Arbeitsplan evaluiert und fertiggestellt.

Er verfeinert die Zielsetzungen des Ausbildungsreglementes für Bäcker-Konditoren vom 20. August 1997.

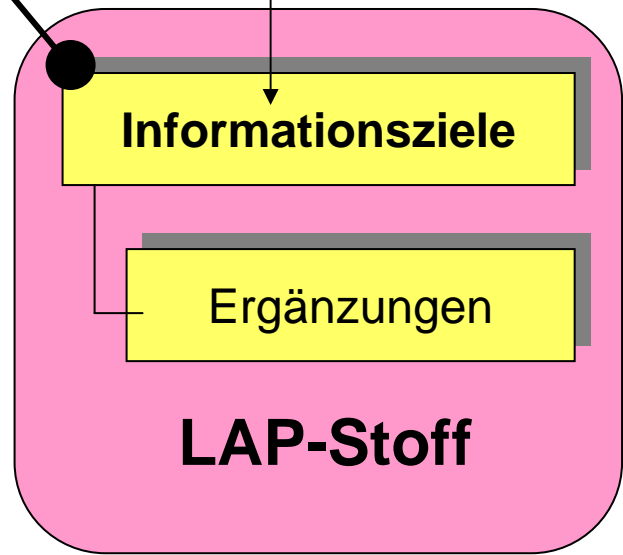
Der tatsächliche Unterrichtsstoff für die Bäcker-Konditoren wurde auf Stufe Informationsziele ergänzt und konkretisiert.

Dieser Schulinterne Arbeitsplan dient als Grundlage für die Lehrabschlussprüfungen. Somit erhält der Fachlehrer eine konkrete Hilfe für seine eigene Unterrichtsplanung.

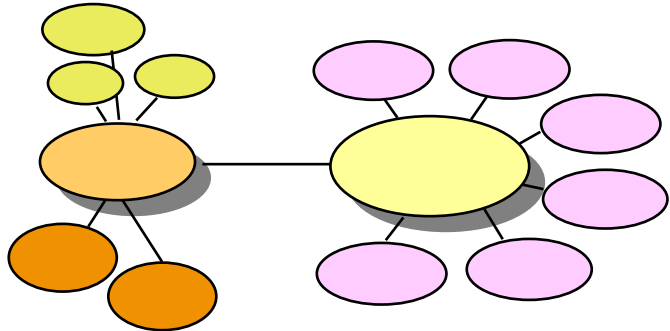
Der Foliensatz soll mehrfach nutzbar sein:

- als Planungsgrundlage für den Fachlehrer
- als Präsentationsgrundlage für Eltern- und / oder Lehrmeisterabende
- zum Aufhängen im Unterrichtszimmer
- als Kopiervorlage für die Lernenden und deren Lehrmeister (Transparenz)
- als Grundlage zum Erarbeiten der Prüfungsaufgaben (DBK-Kommission)

Dieser Schulinterne Arbeitsplan ist ein Beitrag zur Sicherstellung der Ausbildungsqualität von Bäcker-Konditoren.



Der Cluster zeigt die Lerninhalte der Berufsschule und ist den Lernenden sowie den Lehrmeistern abzugeben. Diese sollen auch für Experten und für das Amt für Berufsbildung zugänglich sein.





Richtziele

umschreiben allgemein und umfassend die vom Lernende am Ende der Ausbildung verlangten Kenntnisse und Fähigkeiten:

- Rezepturen berechnen
- Kalkulationen erstellen

Informationsziele

konkretisieren die am Ende der Ausbildung verlangten Kenntnisse und Fähigkeiten:

- Grundoperationen im Bereich der positiven Zahlen und echten Brüchen ausführen
- Zu drei gegebenen Grössen die vierte berechnen (Dreisatz)
- Mischungsanteile berechnen
- Brutto-, Netto- und Taragewichte berechnen
- Teig- und Rezeptberechnungen ausführen
- Energie- und Nährwerte berechnen
- Flächen- und Volumenberechnungen ausführen
- Produktkalkulationen ausführen
- Einsatzmöglichkeiten des Computers im Beruf (Kalkulation) aufzeigen



Schulinterner Arbeitsplan Fachrechnen

Im Ausbildungsreglement (Allgemeines) und im Lehrplan ist festgehalten, dass im ...

1. Lehrjahr die Grundlagen für das Berufs-Fachrechnen erarbeitet werden.
2. Lehrjahr Rezepturen zu berechnen sind.
3. Lehrjahr Kalkulationen zu berechnen sind.

Folgende Merkmale prägen diesen Schulinternen Arbeitsplan:

- er richtet sich nach den absehbaren Qualifikationen der Berufsleute (Vertiefung nach Leistung und Interesse der Klasse)
- er stellt die Lernenden in den Mittelpunkt
- er gewährleistet Freiraum für Lernende und Lehrer
- er gewährleistet die Methodenfreiheit, fordert jedoch Methodenvielfalt



Lösungs-Richtlinien

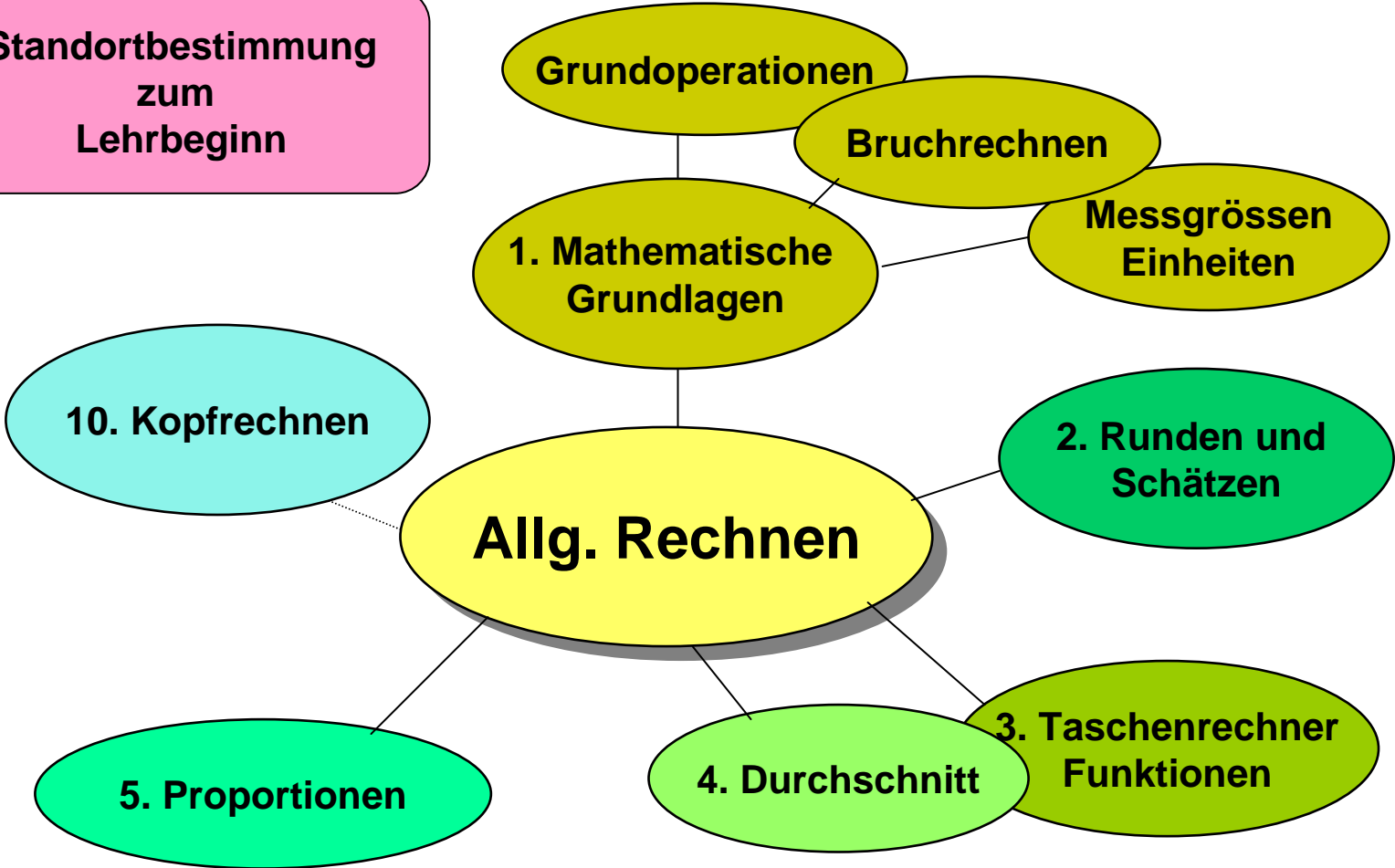
1. Der Lösungsweg und die Teilresultate müssen nachvollziehbar sein.
2. Die Schlussresultate sind doppelt zu unterstreichen.
3. Grundsätzlich werden Resultate auf zwei Stellen nach dem Komma, nach den Rundungsregeln gerundet.
Ausnahmen:
 - kg auf 3 Stellen
 - Gramm und Kilojoule/Kilokalorien ohne Kommastelle
 - Rp. auf 1 Stelle nach dem Komma runden
4. Endresultate unter einem Franken in Rappen mit einer Kommastelle angeben. (Rp.23.47 → Rp. 23.5)
5. Sofern keine anderen Angaben gemacht werden, entsprechen Liter dem Gewicht eines Kilogramms
6. Energiewertangaben von Lebensmitteln beziehen sich immer auf 100 g. (zB. Honig 1276 kJ pro 100 g)
7. Die Preisangaben bei Kalkulationsaufgaben beziehen sich grundsätzlich auf 1kg, insofern in der Aufgabe nichts anderes vermerkt ist. (zB. Aepfel 3.50 Fr. pro kg) (1 Vanillestängel kostet Stück./Fr. 0.80)

Korrektur-Richtlinien

1. Falsche Resultate, die aus Folgefehlern entstanden sind, werden vom Korrigierenden nachgerechnet und nur beim Teilresultat in Abzug gebracht.
2. Endresultate ohne Lösungsweg ergeben keine Teilpunkte.
3. Bei Überlegungsfehlern werden mehr Punkte abgezogen als bei den Flüchtigkeitsfehlern.
4. Rundungs- und Einheitenfehler im Endresultat ergeben einen der Gesamtpunktzahl angepassten Abzug.



Standortbestimmung
zum
Lehrbeginn





Informationsziele und Ergänzungen

1. Grundlagen

- Grundoperationen im Bereich der positiven Zahlen und echten Brüchen ausführen
- Mathematische Zeichen
- Additionen und Subtraktionen
- Multiplikationen
- Divisionen
- Gemeinen Brüche
- Dezimalbrüche
- Internationales Einheitensystem(SI)
(Länge, Fläche, Volumen, Masse, Zeit, Temperatur und Arbeit (Joule))
- Umwandeln und berechnen von Messgrößen

2. Runden und Schätzen

- Rundungsregeln anwenden
- Resultate durch Schätzen überprüfen

3. Taschenrechner

- eigener Taschenrechner bedienen

4. Durchschnitt/ Mittelwert

- Durchschnittsberechnungen und Mischungsdurchschnitte berechnen

5. Proportionen/ Dreisatz

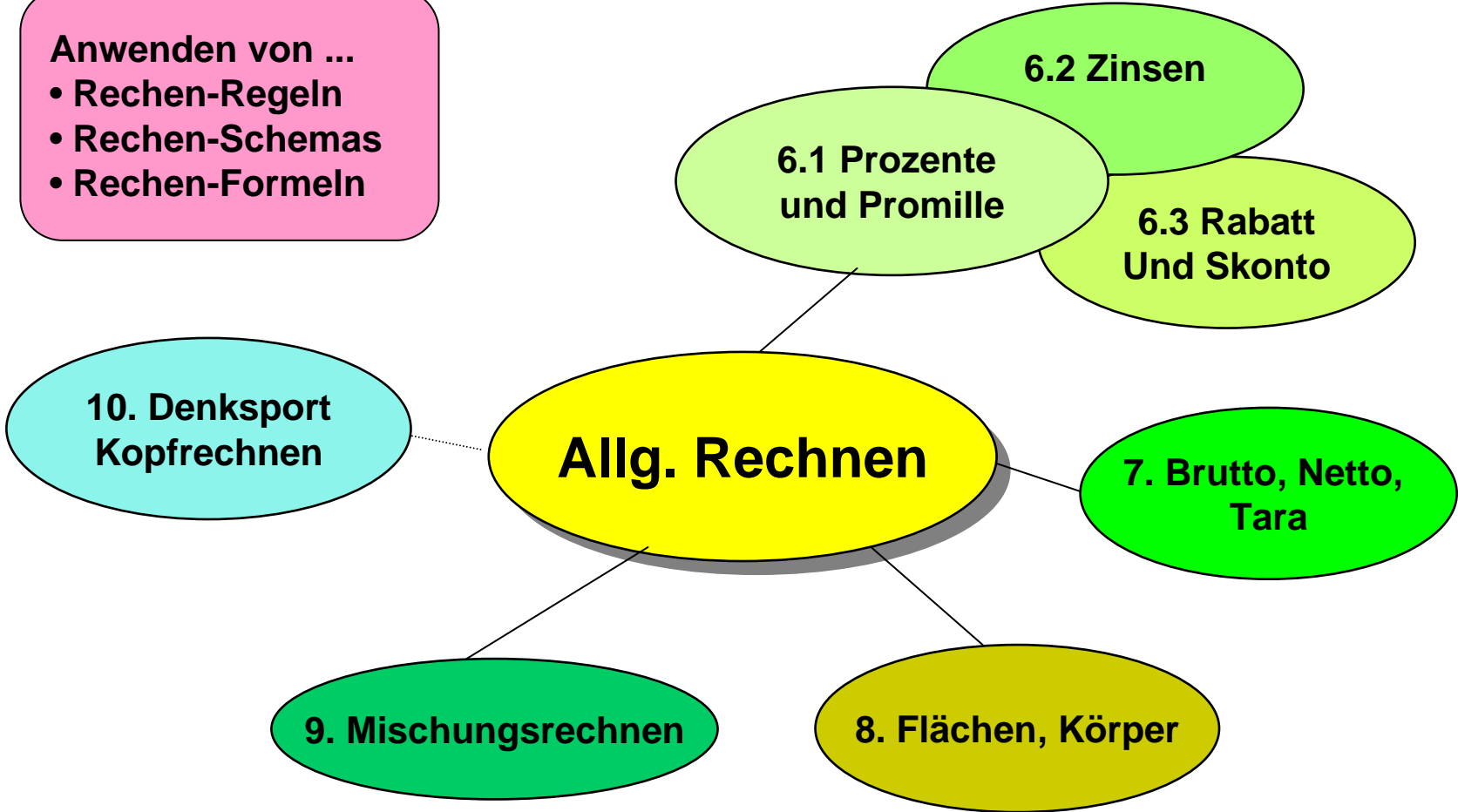
- zu drei gegebenen Größen die vierte berechnen
- Direkte und indirekte Proportionsberechnungen ausführen
- Währungsberechnungen ausführen

10. Kopfrechnen

- Berufsbezogene Kopfrechnungen



- Anwenden von ...
- Rechen-Regeln
 - Rechen-Schemas
 - Rechen-Formeln





Informationsziele und Ergänzungen

6. Prozent und Promille

- zu drei gegebenen Grössen die vierte berechnen
- Prozente und Promille berechnen
- Zins, Kapital, Zinsfuss und Zeit berechnen
- Verzugszins berechnen
- Rabatt und Skonto berechnen

7. Brutto, Netto, Tara

- Brutto-, Netto- und Taragewichte berechnen

8. Flächen und Körper

- Flächen- und Volumenberechnungen ausführen
- Quadrat, Rechteck, Dreieck und Kreis berechnen
- Würfel, Quader und Zylinder berechnen

9. Mischungsrechnen

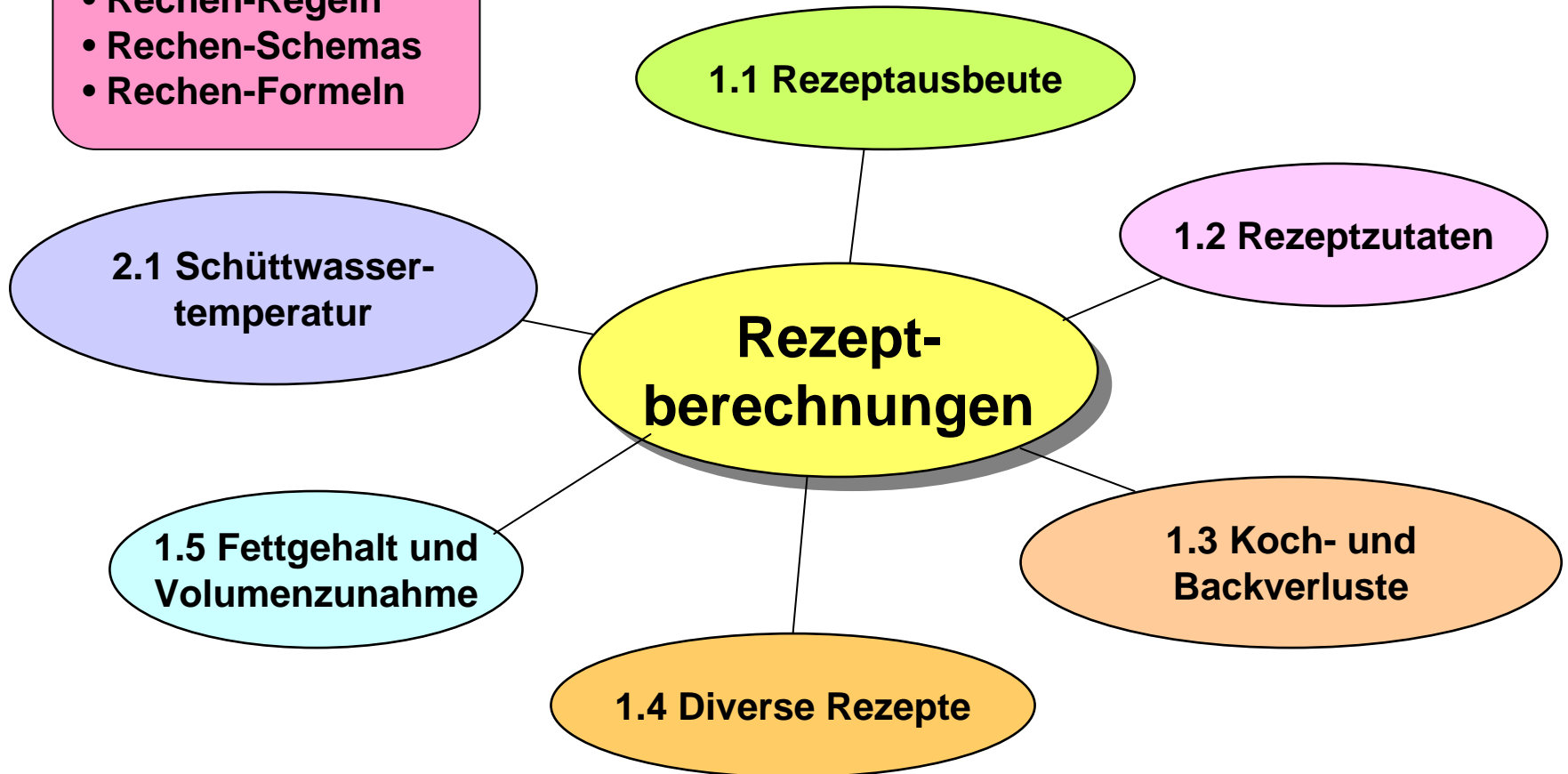
- Mischungsanteile berechnen
- Mischungskreuz anwenden

10. Kopfrechnen und Denksport

- Berufsbezogene Kopfrechnungen



- Anwenden von ...
- Rechen-Regeln
 - Rechen-Schemas
 - Rechen-Formeln





Informationsziele und Ergänzungen

1. Berechnung von Klein- und Backhefegebäck sowie von Konditoreiwaren

- Teig- und Rezeptberechnungen ausführen

1.1 Rezeptausbeute

- Begriffe, Ausbeute, Rezeptmenge, Gärverlust, Einlagegewicht, Stückzahl, verschiedene Gewichtsverluste und Bruch erklären
- Teigmenge oder das Gesamtgewicht eines Rezeptes durch Addition der einzelnen Zutaten berechnen
- Rezeptausbeute eines Rezeptes auf die Stückzahl oder die Stückgewichte berechnen.

1.2 Rezeptzutaten

- Begriffe Faktor und Grundrezept erklären
- Den Faktor eines Auftrages (Bestellung) mittels Grundrezept berechnen

1.3 Koch- und Backverlust

- Begriff Koch- und Backverlust erklären
- Koch- und Backverlust in Gramm und Prozent berechnen

1.4 Diverse Rezepte

- verschiedene Teig- und Rezeptberechnungen ausführen

1.5 Fettgehalt und Volumenzunahme

- Fettgehalt in Gramm und Prozent berechnen
- Begriff Volumenzunahme anhand von Beispielen erklären
- Volumenzunahme in Liter und Prozent berechnen

2. Berechnung für die Brotherstellung

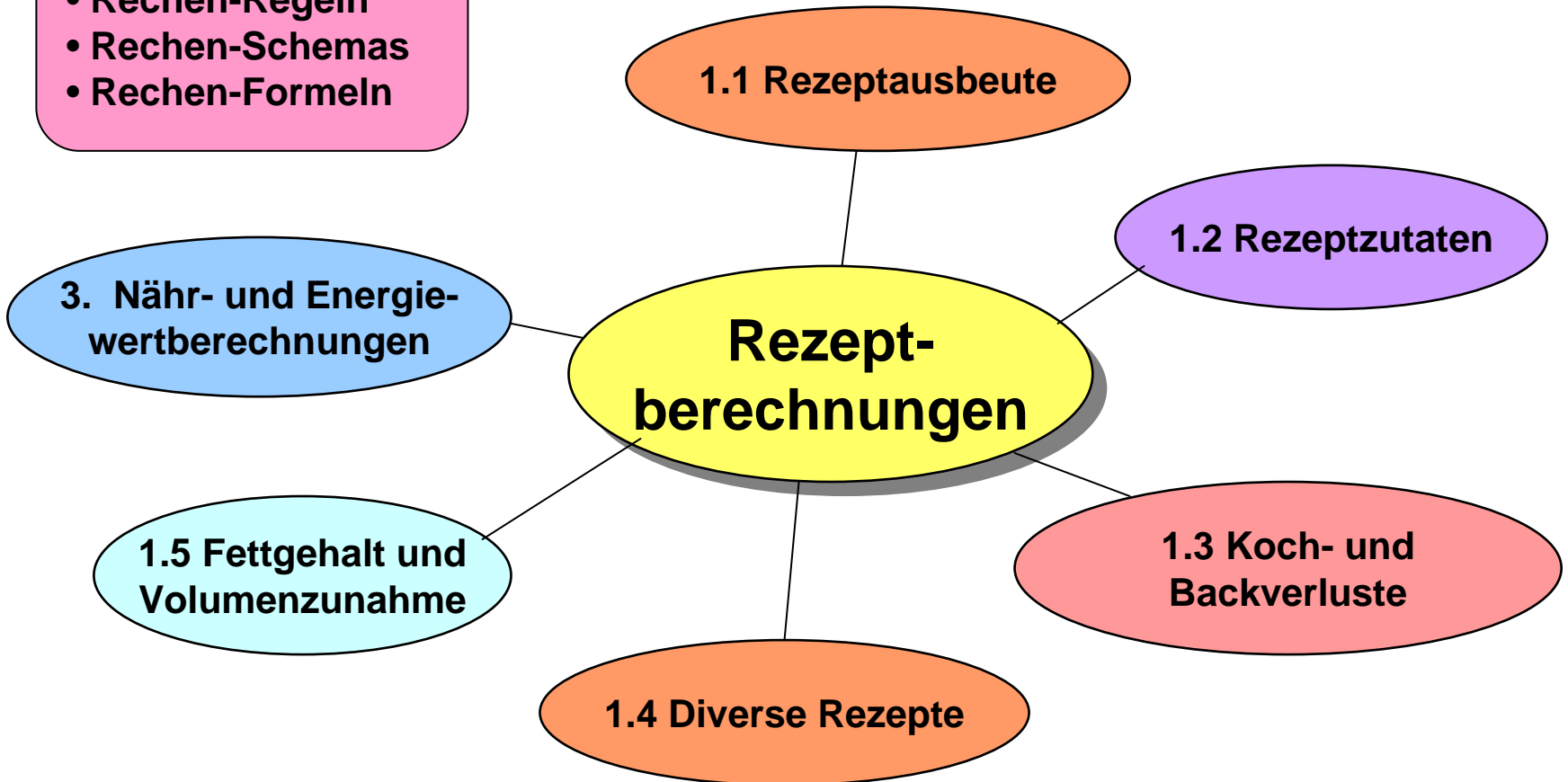
- Teig und Rezeptberechnungen ausführen

2.1 Schüttwassertemperatur

- Begriffe Knet erwärmung, direkte und indirekte Triebführung erklären
- Anhand von vorgegebenen Temperaturen die Schüttwassertemperatur berechnen



- Anwenden von ...
- Rechen-Regeln
 - Rechen-Schemas
 - Rechen-Formeln





Informationsziele und Ergänzungen

2.2 Prozentuale Wasseraufnahme des Mehles

- Begriff prozentuale Wasseraufnahme des Mehles erklären
- Berechnungsgrundlage – Mehlmenge 100 % - erklären
- Die unterschiedliche Wasseraufnahmefähigkeit des Mehles begründen
- Prozentuale Wasserbeigabe des Mehles berechnen

2.3 Wassermenge in kg

- Schüttwassermengen in Kilogramm im Verhältnis zu einer bestimmten Mehlmenge berechnen

2.4 Teigausbeute

- Das Verhältnis von Mehl und Wasser als Teigausbeute in Kilogramm und in Prozent berechnen

2.5 Rezeptmenge

- Teig- und Rezeptberechnungen ausführen

- Den Unterschied zwischen der Teigausbeute und der Teigmenge/Rezeptmenge nennen
- Die notwendigen Zutaten zur Teigmenge/Rezeptmenge in Kilogramm und Prozent berechnen

3. Nähr- und Energiewertberechnungen

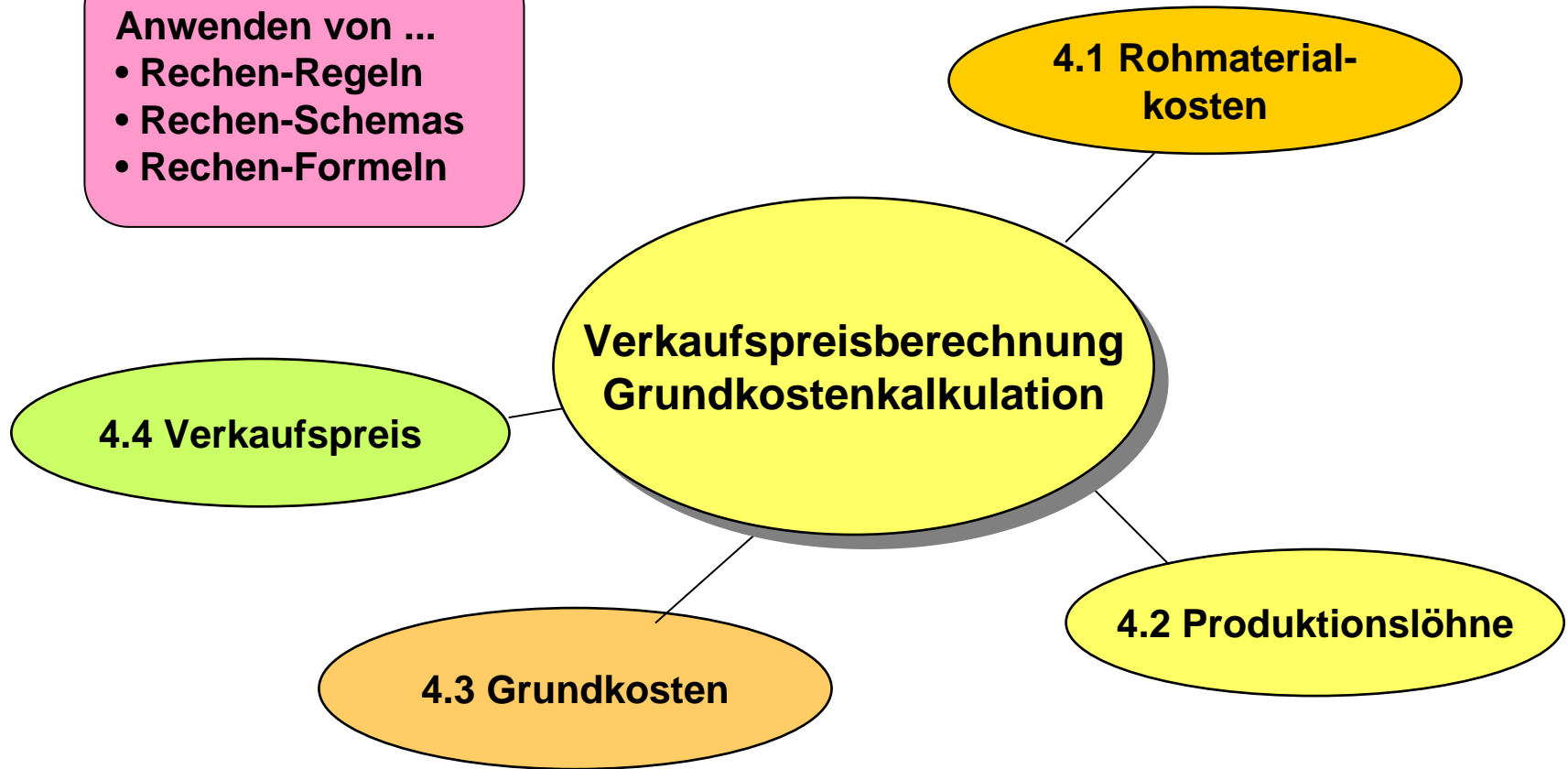
- Energie- und Nährwertwerte berechnen

- Energiewert von kJ zu kcal und von kcal zu kJ umrechnen
- Nährwertgehalt von Rezepturen berechnen
- Nährwert pro 100 g Lebensmittel und pro Stück, unter Berücksichtigung von Verlusten ermitteln



Anwenden von ...

- Rechen-Regeln
- Rechen-Schemas
- Rechen-Formeln





Informationsziele und Ergänzungen

4.1 Rohmaterialkosten

- Begriffe Kalkulation, Einstandspreis und Rohmaterialkosten erklären
- Rohmaterialkosten eines Rezeptes berechnen

4.2 Produktionslöhne

- Begriffe Produktionslohn (Backstubenlohn), Umsatz und Betriebskosten erklären
- Jahreslohn, Stundenlohn und Minutenlohn berechnen

4.3 Grundkosten

- Begriff Grundkosten erklären
- Durch Addition der Rohmaterialkosten und Produktionslöhne die Grundkosten pro Kilogramm oder Stück berechnen

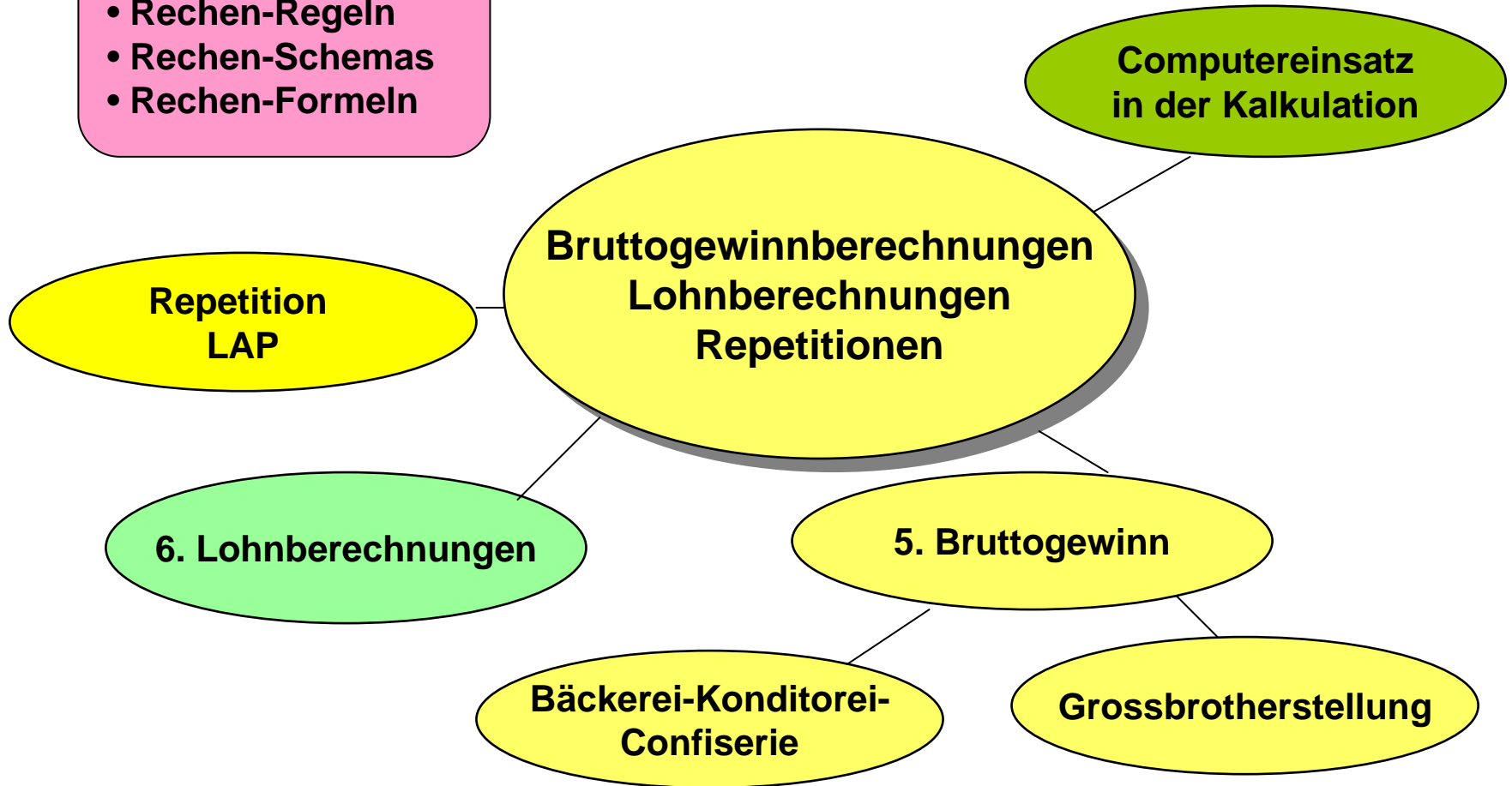
4.4 Verkaufspreis

- Begriffe Verkaufspreis, Grundkostenzuschlag, Gestehungskosten, Zuschlag für Verluste, Nettoverkaufspreis, Mehrwertsteuer und kalkulierter Verkaufspreis erklären
- Berechnungsschema der Grundkostenkalkulation anwenden
- **Produktekalkulationen ausführen**
- Grundkostenkalkulationen von Produkten in Kilogramm und Stückzahlen berechnen



Anwenden von ...

- Rechen-Regeln
- Rechen-Schemas
- Rechen-Formeln





Informationsziele und Ergänzungen

5. 1 Bruttogewinn von Bäcker-Konditorei und Confiserieprodukte

- Begriffe Bruttogewinn, Erlös und Umsatz erklären
- Bruttogewinn in Franken und Prozenten berechnen

5. 2 Bruttogewinn Grossbrotherstellung

- Begriff Grossbrotherstellung und Staubmehl erklären
- Bruttogewinn der Grossbrotherstellung in Franken und Prozent berechnen

6. Lohnberechnungen

6.1 Einführung

- Begriffe einer Lohnabrechnung (Bruttolohn, Nettolohn, Sozialleistungen, AHV, IV, EO, ALV, BVG; KTV, NBU und Kinderzulagen) erklären

6. 2 Grundlohn

- Begriff AHV-pflichtige und ausbezahlte Lohnsumme erklären
- Die ausbezahlte Lohnsumme berechnen

6. 3 Zuschläge

- Begriffe Grundlohn, Stundenlohn, Überstunde, Nachtzuschlag und Zeitzuschlag erklären
- Den AHV-pflichtigen Lohn inklusive der Zuschläge berechnen
- Die ausbezahlte Lohnsumme berechnen

Computereinsatz in der Kalkulation

- **Einsatzmöglichkeiten des Computers im Beruf aufzeigen**
- Rezepte erfassen, verwalten und ändern können
- Grundkostenkalkulation mit Hilfe des Computers berechnen

Repetition LAP

- Mit allen **Informationszielen** und Ergänzungen rechnen