

Technische Universität Dresden  
Fakultät Erziehungswissenschaften  
Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken  
JProfessur für Ernährungs- und Haushaltswissenschaften/ Berufliche Didaktik

# Seminar & Projektarbeit „Betriebserkundungen“ / „Exkursionen organisieren“

Dozentin: M. Ed. Christiane Klatt

JProfessur für Ernährungs- und Haushaltswissenschaft sowie die Didaktik des Berufsfeldes

# 1. Vorstellung eines Lehrkonzeptes

# Herleitung der Relevanz

## Digitalisierung ...

- ... ist sowohl Gegenstand als auch Ausdruck sich verändernder beruflicher Arbeit.

## Die Förderung von digitalisierungsbezogenen Kompetenzen angehender Lehrkräfte

- ... gilt als integraler Bestandteil der Lehrkräftebildung (Graf et al. 2021).
- ... muss das Lehren und Lernen mit digitalen Instrumenten erfahrbar machen, denn Lehrkräfte setzen digitale Medien nach positiven Erfahrungen eher ein (Eickelmann et al. 2019).

## Didaktisch-intendierte Arbeitsanalysen

- ... bilden die digitale Transformation von Arbeitsprozessen für zukünftige Fachkräfte transparent in der Berufsbildung ab (Gerholz et al. 2022, S. 12f.; Knutzen & Howe 2021, S. 211; Rau 2020, S. 90; Hänssler & Hänssler 2020, S. 117ff.).

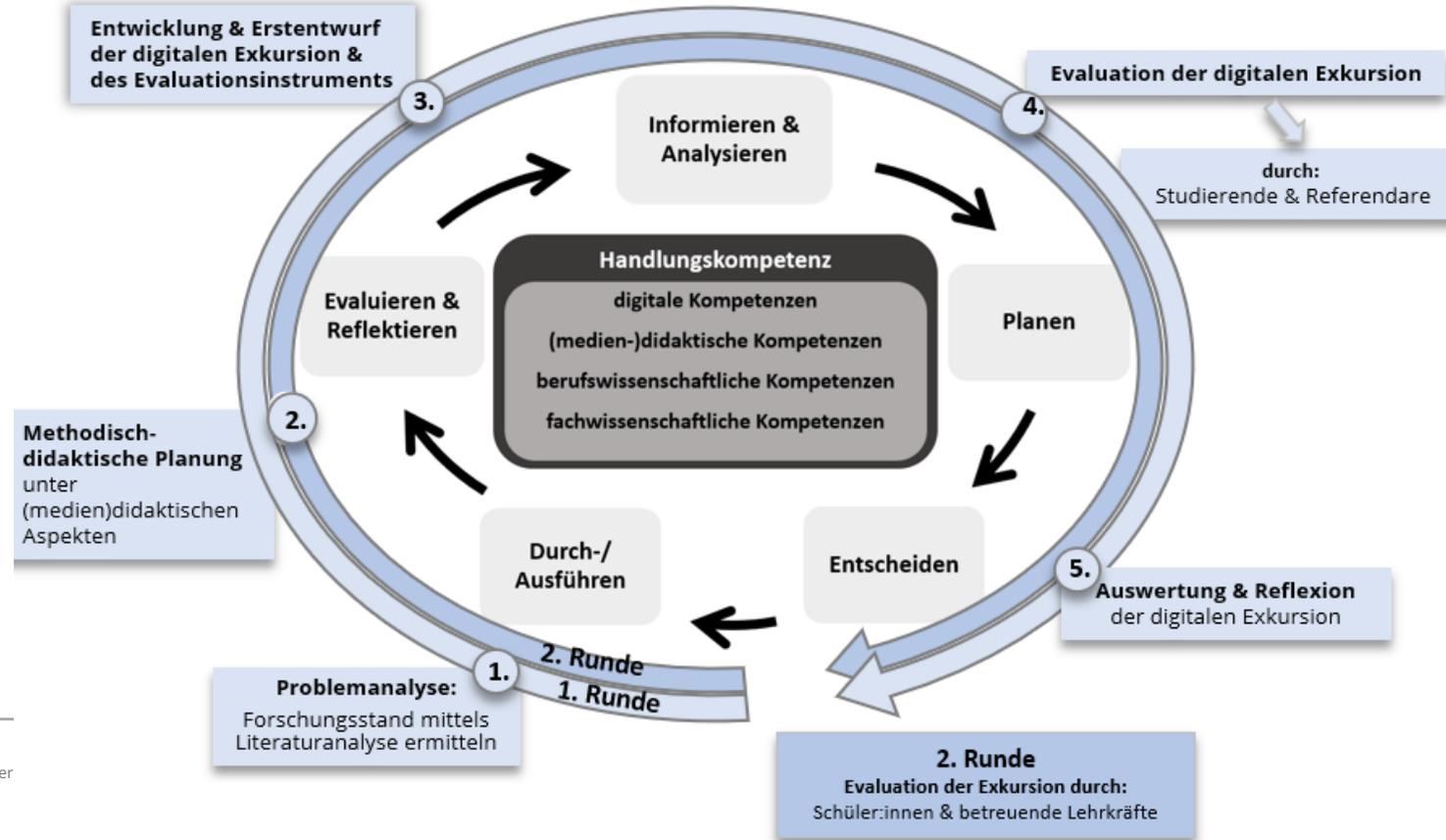
# Vorstellung des Lehrkonzeptes

In einem **Blended Learning Design** konzeptionieren, verwirklichen, präsentieren und evaluieren Studierende (II. DBR) in Kooperation mit Unternehmen des Berufsfeldes selbständig ihre digitalen Exkursionen, um selbst Handlungskompetenzen zu erwerben.

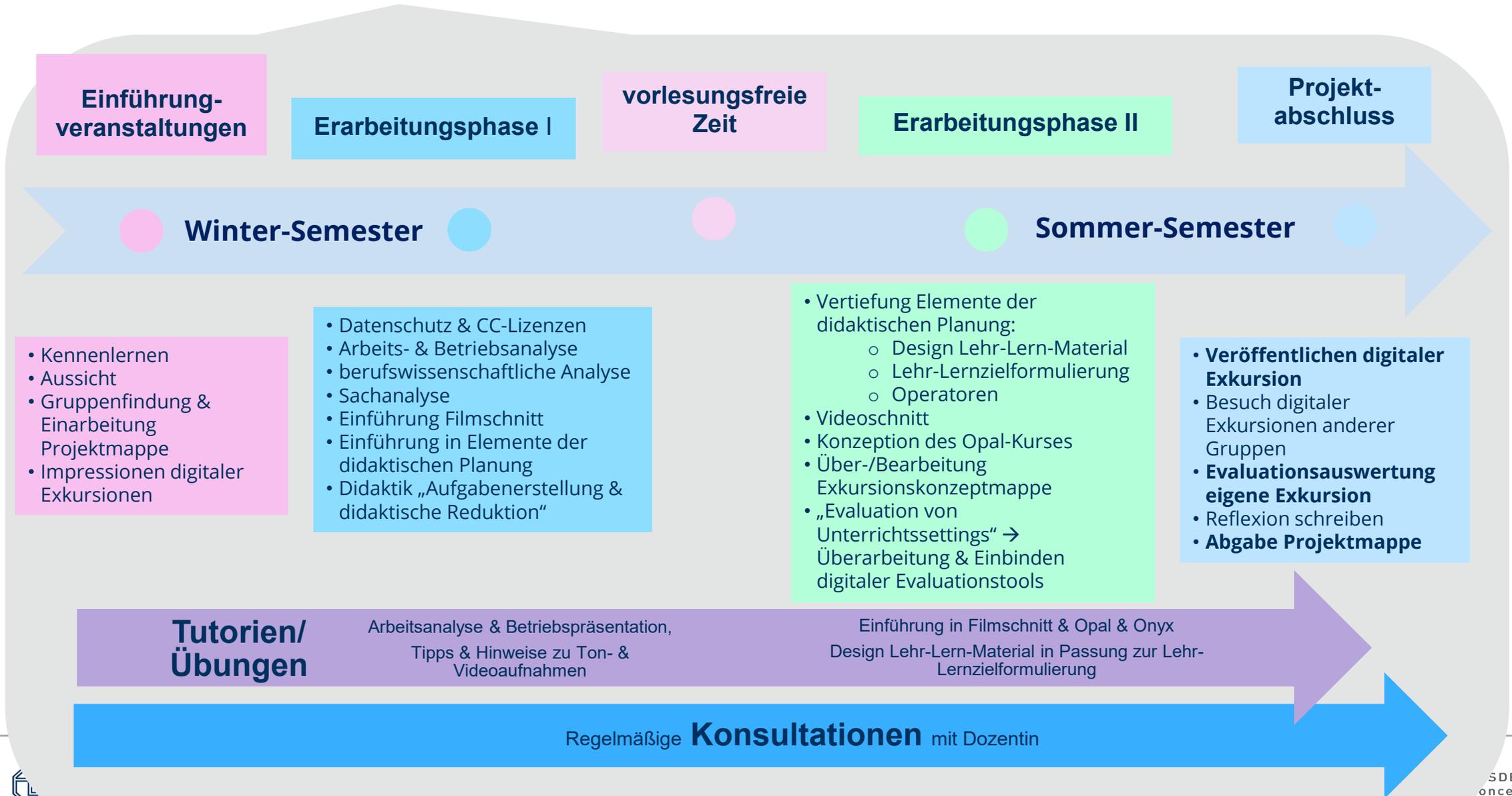
Studierende erschließen sich die Bedeutung des **Konzepts des Lernens in vollständigen Handlungen (I.)**, indem sie selbst diesem Konzept folgen.

**I. Vollständige Handlung zur Erstellung der digitalen Exkursion**  
(Mesch & Meisel, 2022, S. 39)

**II. Design-Based Research zur Evaluation der digitalen Exkursion**  
(Schmiedebach & Wegner, 2021, S. 4)



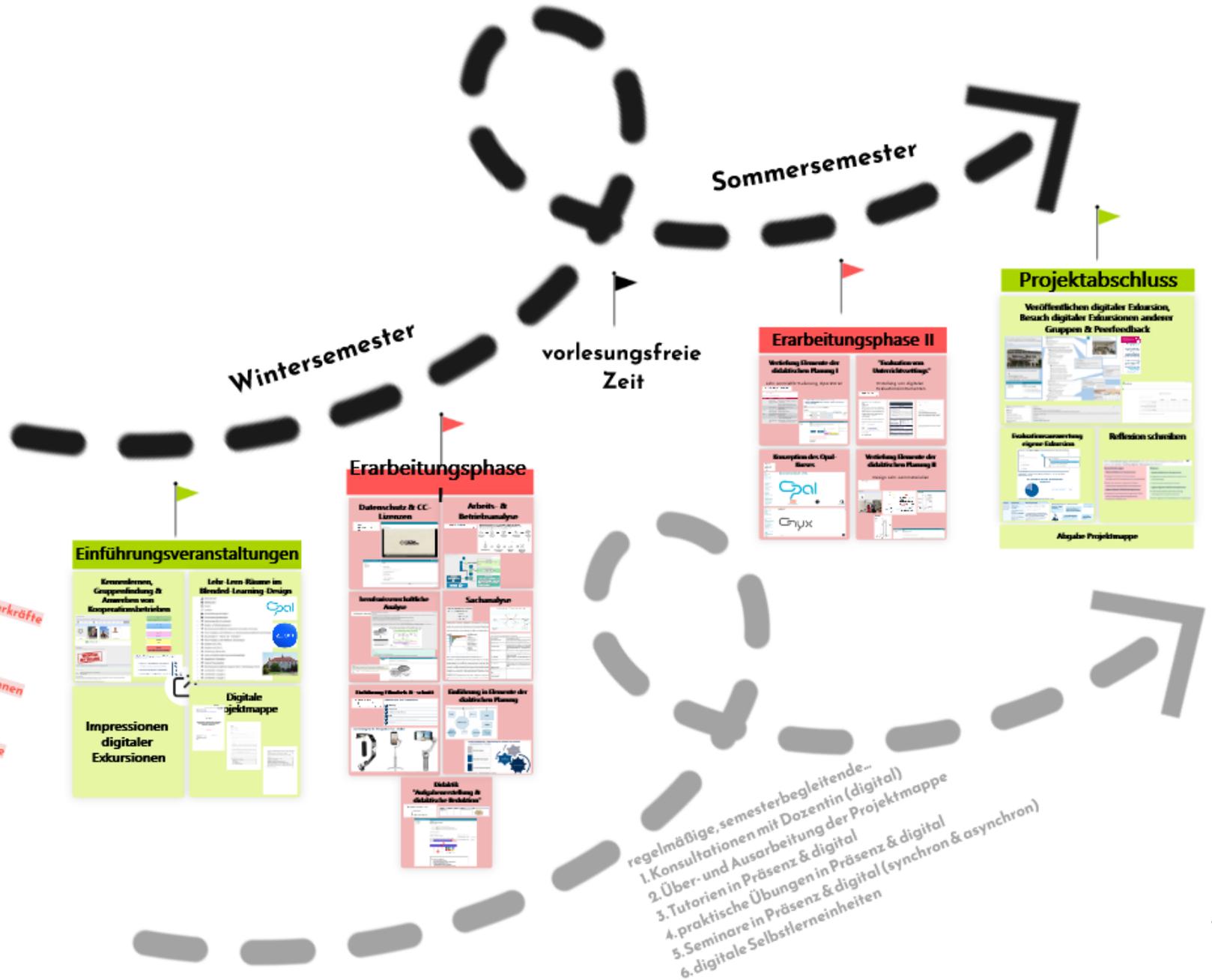
# Wie läuft das ab?



Für ausführliche Impressionen zum Lehrkonzept folgen Sie diesem [Link](#) und gelangen Sie zum Collaboard.

### Berufsdidaktischer Dreidecker Kompetenzentwicklung in 3 Ebenen

(H. Korte, 2020)



## 2. Beispiele digitaler Exkursionen zur Abbildung von Arbeitsprozessen

# Beispiel 1: Arbeitsprozesse im Fleischereihandwerk



Abbildung 1: Arbeitsschritte bei der Herstellung einer Rohwurst (eigene Darstellung CC-BY-NC 4.0 Bergmann & Müller)

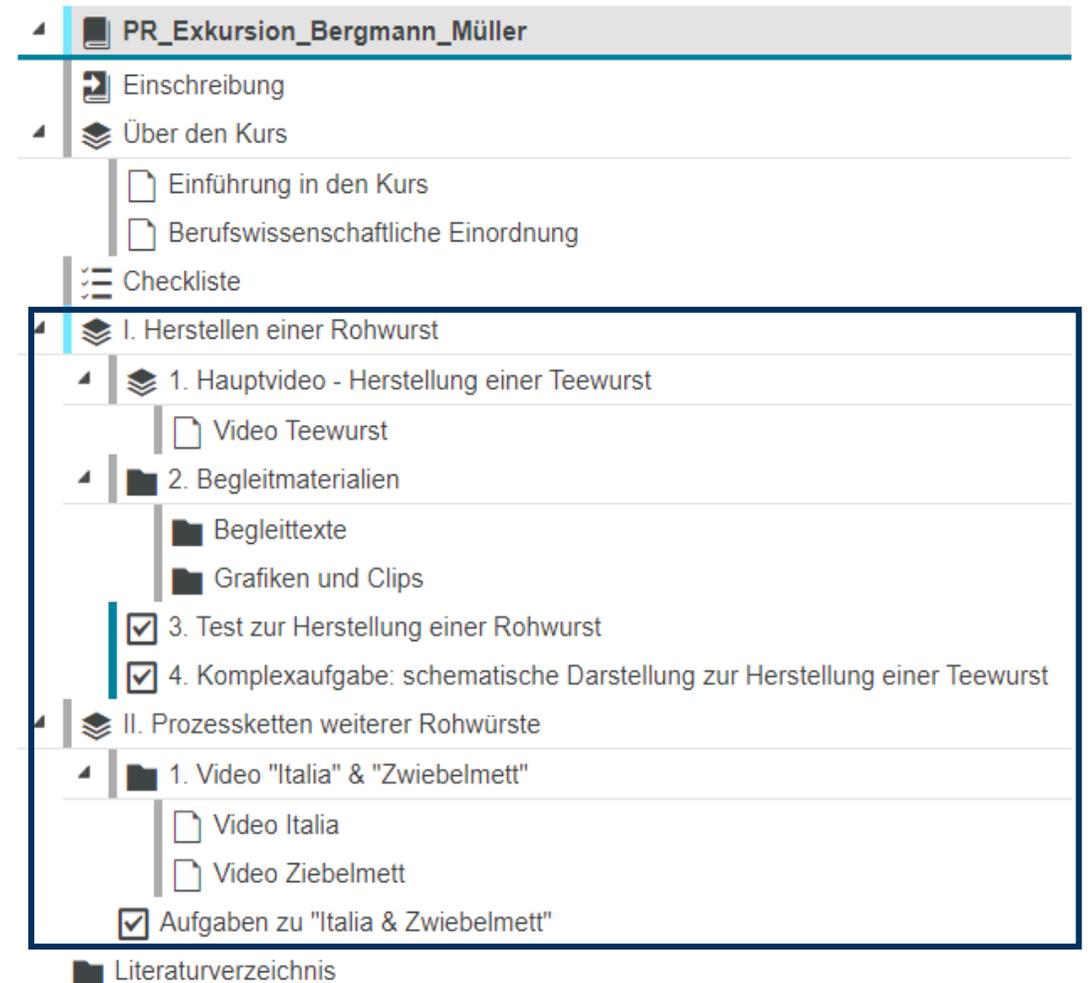


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Opal-Kurs „Digitale Exkursion in das Fleischereihandwerk“ (eigene Darstellung CC-BY-NC 4.0 Bergmann & Müller)

# Beispiel 1: Arbeitsprozesse im Fleischerhandwerk

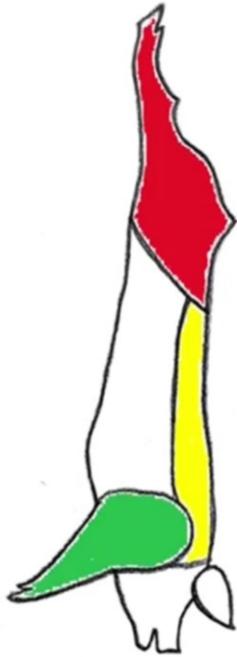


Abbildung 3: Ausschnitte aus der digitalen Exkursion in einen Fleischerbetrieb (Aufnahme Klatt)

**Grobzerlegung,  
Ausbeinen**

**Fleischwert-  
sortierung**

**Wolfen, Würzen**

**Füllen**

**Räuchern, Reifen,  
Trocknen**

# Fachwissen im Fleischereihandwerk & curriculare Verortung

Lernfeld 10: Herstellen von Rohwurst

3. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 80 Stunden

## Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler stellen Rohwürste her. Sie planen den Herstellungsprozess im Team, **legen Arbeitsabläufe fest und setzen geeignete Maschinen und Geräte zur rationellen Herstellung** und Lagerung ein. Für ihre Rezepturen wählen sie geeignete Rohstoffe aus und berücksichtigen dabei technologische, wirtschaftliche und rechtliche Vorgaben. Die Schülerinnen und Schüler beurteilen die hergestellten Produkte, auch unter Verwendung von Kriterienkatalogen, erkennen und begründen auftretende Fehler und Qualitätsmängel und leiten Maßnahmen zu deren Vermeidung ab. Sie wählen Verkaufsargumente für ihre Produkte aus. Sie führen Berechnungen zu Herstellung, Lagerung und Verkauf durch.

## Inhalte:

Gewürze, Zusatzstoffe, Zutaten  
Wursthüllen  
**Technologie der Rohwurstherstellung**  
Präsentation  
Qualitätssicherung  
produktrelevante Rechtsvorschriften  
Gewichts-, Analysen- und Preisberechnungen

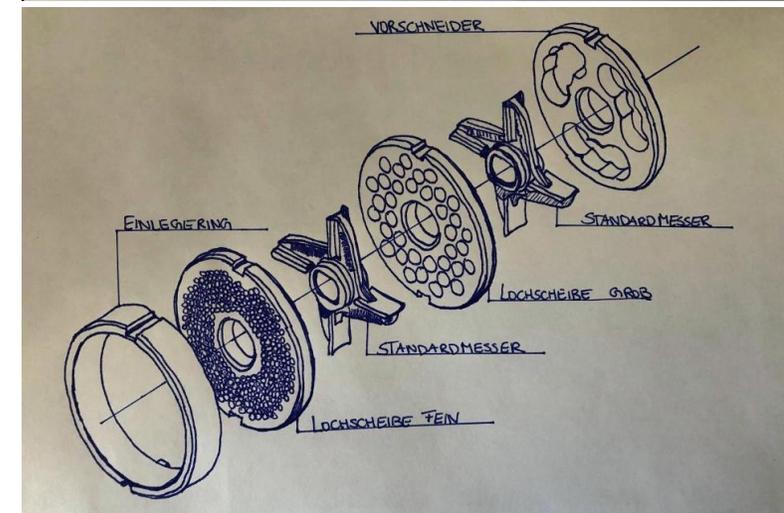
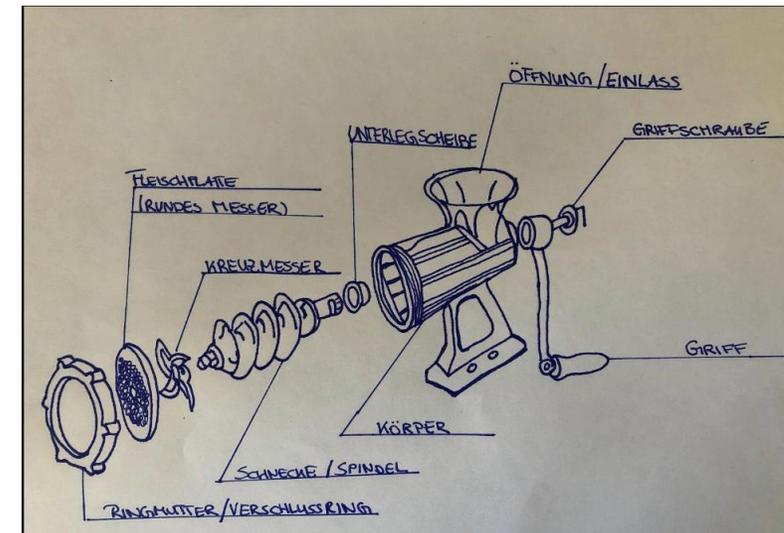


Abbildung 4: Lernfeld 10 - Herstellen von Rohwurst, Ausbildung Fleischer:in (KMK 2005)

Abbildung 5: Handbetriebener Fleischwolf & Schneidsatz (eigene Darstellung CC-BY-NC 4.0 Bergmann & Müller)

# Fachwissen im Fleischereihandwerk & curriculare Verortung

<b>Lernfeld 7: Herstellen von Roh- und Kochpökelwaren</b>	<b>2. Ausbildungsjahr</b> Zeitrichtwert: 60 Stunden
<b>Ziel:</b>	
<p>Die Schülerinnen und Schüler stellen Roh- und Kochpökelwaren her. Sie planen den Herstellungsprozess im Team, <b>legen Arbeitsabläufe fest</b> und setzen geeignete Maschinen und Geräte zur rationellen Herstellung und Lagerung ein. Für ihre Rezepturen <b>wählen sie geeignete Rohstoffe aus und berücksichtigen dabei technologische, wirtschaftliche und rechtliche Vorgaben.</b> Die Schülerinnen und Schüler beurteilen die hergestellten Produkte, auch unter Verwendung von Kriterienkatalogen, erkennen und begründen auftretende Fehler und Qualitätsmängel und leiten Maßnahmen zu deren Vermeidung ab. Sie wählen Verkaufsargumente für ihre Produkte aus. Sie führen Berechnungen zu Herstellung, Lagerung und Verkauf durch.</p>	
<b>Inhalte:</b>	
<p>Gewürze, Zusatzstoffe  <b>Pökelverfahren, Umrötung</b>          Methoden der Formgebung          Räucherverfahren, Raucherzeugung          Reifungsverfahren          Präsentation          Qualitätssicherung          produktrelevante Rechtsvorschriften          Lakeherstellung, Lakeberechnung          Gewichts- und Preisberechnung</p>	

Ohne Umrötung

Mit Umrötung

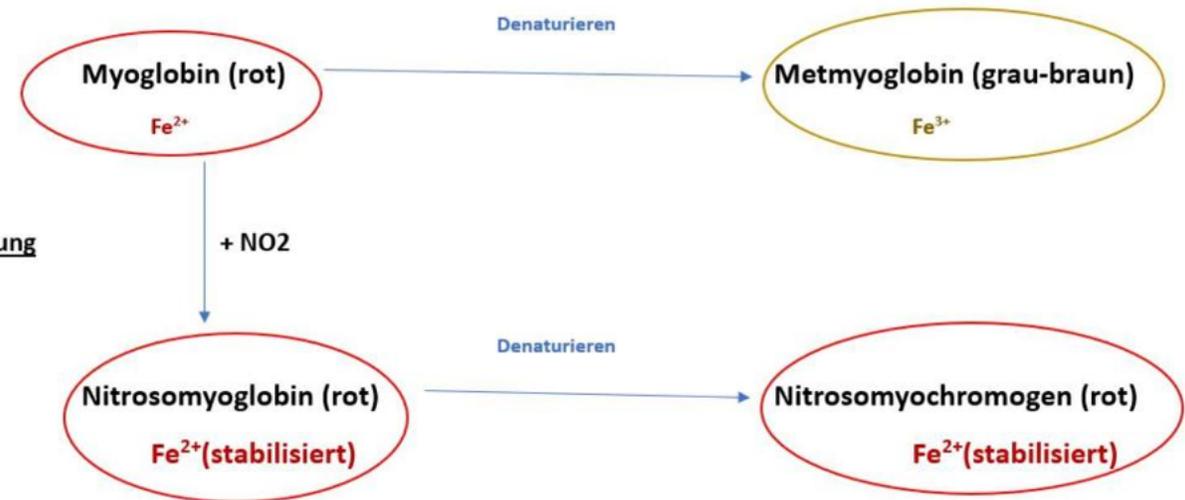


Abbildung 7: Lebensmittelchemisches Fachwissen am Bsp. der Umrötung (Bergmann & Müller, 2023)

Abbildung 6: Lernfeld 7 - Herstellen von Roh- und Kochpökelwaren, Ausbildung Fleischer:in (KMK 2005)

# Beispiel 2: Arbeitsprozesse in der Gemeinschaftsverpflegung

Das Herstellen einer Mahlzeit in der Gemeinschafts-Verpflegung  
Hier startet die digitale Exkursion in der Gemeinschafts-Verpflegung.  
Viel Spaß!

Das Video zu der Waren-Annahme und der Waren-Lagerung



Der Test zu der Waren-Annahme und der Waren-Lagerung

Löse die Aufgaben im Test.  
Du musst **NICHT** alles richtig haben.  
Du wirst weiter-geleitet, wenn du mit dem Test fertig bist.

**Waren-Annahme und Waren-Lagerung**

Los geht's!

1. Aufgabe

Was bedeutet die Abkürzung **MHD**?

- Das ist die Abkürzung für **Mindest-Härte-Dauer**
- Das ist die Abkürzung für **Mindest-Haltbarkeits-Datum**.
- Das ist die Abkürzung für **Maschinen-Herstellung-Dauer**.

Antwort abgeben

**Digitale Exkursion: Die Gemeinschafts-Verpflegung - 1**

Einschreibung  
Wer sind wir?  
Warum eine digitale Exkursion?  
Was gibt es zu entdecken?  
Das Wörter-Buch  
Wörter-Buch

Das Herstellen einer Mahlzeit in der Gemeinschafts-Verpflegung

- Die Waren-Annahme und die Waren-Lagerung
  - Der Lese-Text zu der Waren-Annahme und der Waren-Lagerung
    - Das Video zu der Waren-Annahme und der Waren-Lagerung
    - Der Test zu der Waren-Annahme und der Waren-Lagerung
- Die Personal-Hygiene
  - Der Lese-Text zu der Personal-Hygiene
    - Das Video zu der Personal-Hygiene
    - Der Test zu der Personal-Hygiene
- Mach mal Pause!
  - Bist du bereit?
- Die vor-bereitenden Verfahren
  - Die Schnitt-Techniken
    - Der Lese-Text zu den Schnitt-Techniken
      - Das Video zu der Schnitt-Technik: Hacken
      - Der Test zu der Schnitt-Technik: Hacken
      - Das Video zu der Schnitt-Technik: Brunoise
      - Der Test zu der Schnitt-Technik: Brunoise
      - Das Video zu der Schnitt-Technik: Chiffonade
      - Der Test zu der Schnitt-Technik: Chiffonade
      - Das Video zu der Schnitt-Technik: Emincé (Geschnetzeltes)
      - Der Test zu der Schnitt-Technik: Emincé (Geschnetzeltes)
      - Das Video zu der Schnitt-Technik: Jardinière
      - Der Test zu der Schnitt-Technik: Jardinière
- Mach mal Pause!
  - Bist du bereit?
- Die zu-bereitenden Verfahren
  - Der Lese-Text zu den zu-bereitenden Verfahren
    - Das Video zu den zu-bereitenden Verfahren
    - Der Test zu zu-bereitende Verfahren
- Die Essens-Ausgabe
  - Der Lese-Text zu der Essens-Ausgabe
    - Das Video zu der Essens-Ausgabe
    - Der Test zu der Essens-Ausgabe
- Die Nach-Bereitung in der Groß-Küche
- Geschafft!**
  - Super, du bist (fast) fertig!
  - Meine Geschäfts-Liste
  - Hast du Fragen?

TU Dresden | Sommersemester 2023  
Digitale Exkursion: Die Gemeinschafts-Verpflegung - 1  
Verantwortliche: Mary-Ann Biber-Müller | Christiane Klatt | Anne-Andrea Katharina Kobyłka  
PR\_Exkursion\_Kobyłka\_Biber-Müller



Konzeption einer Exkursion für Lernende im Berufsfeld E & H  
CC BY-NC 4. Biber-Müller & Kobyłka 2023

Das Wörter-Buch  
Das ist ein **Wörter-Buch**.

Es gibt viele schwere Wörter.  
In dem Wörter-Buch haben wir dir Fremd-Wörter und lange Wörter erklärt.  
Gibt es noch ein Wort, was du nicht verstehst?  
Dann schreibe es hier rein:  Hast du Fragen? (Klicke auf das Bild, wenn du möchtest)

Dankeschön!

Mach mal Pause!

Super!  
Du hast die Hälfte der digitalen Exkursion geschafft.

Du hast jetzt **10 Minuten Pause**.  
Trinke oder esse etwas.  
Oder entspanne dich einfach.  
Gleich geht es weiter!

Geschafft!

Hier findest du eine Liste.  
In der Liste kannst du schauen, was du hier gelernt hast.  
Die Liste heißt: **Geschäft-Liste**.

Viel Spaß!

**Was habe ich gelernt?**  
Digitale Exkursion in der Gemeinschafts-Verpflegung (Mensa Matrix)

Thema: Das Herstellen einer Mahlzeit in der Gemeinschafts-Verpflegung			
Hast du dieses Thema verstanden?			
Weißt du, was das ist?			
Bitte kreuze an.			
1. Die Waren-Annahme und die Waren-Lagerung	Ja, ich habe es verstanden.	Geht schon.	Nein. Keine Ahnung.
Ich weiß, was „MHD“ bedeutet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich weiß, was ich beim Wareneingang kontrollieren muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne das „FIFO-Prinzip“.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**GeNeMe 2023**  
Gemeinschaften in Neuen Medien  
13.-15. September 2023 in Dresden  
Jahreskonferenz

**Tagungsbeitrag mit Studierenden**

Kobyłka, Biber-Müller & Klatt\* (2023).  
Design & erste Evaluationsergebnisse einer sprachsensiblen, digitalen Lernumgebung zur Kompetenzentwicklung von Berufsschullehrkräften. In T. Köhler, E. Schoop, N. Kahnwald & R. Sonntag, [Gemeinschaften in Neuen Medien \(GeNeMe\)](#), Dresden.

Abbildung 8: Ausschnitt der digitalen Exkursion in OPAL (CC-BY-NC-ND 4.0 Kobyłka, Biber-Müller & Klatt 2023)

# Beispiel 2: Arbeitsprozesse in der Gemeinschaftsverpflegung

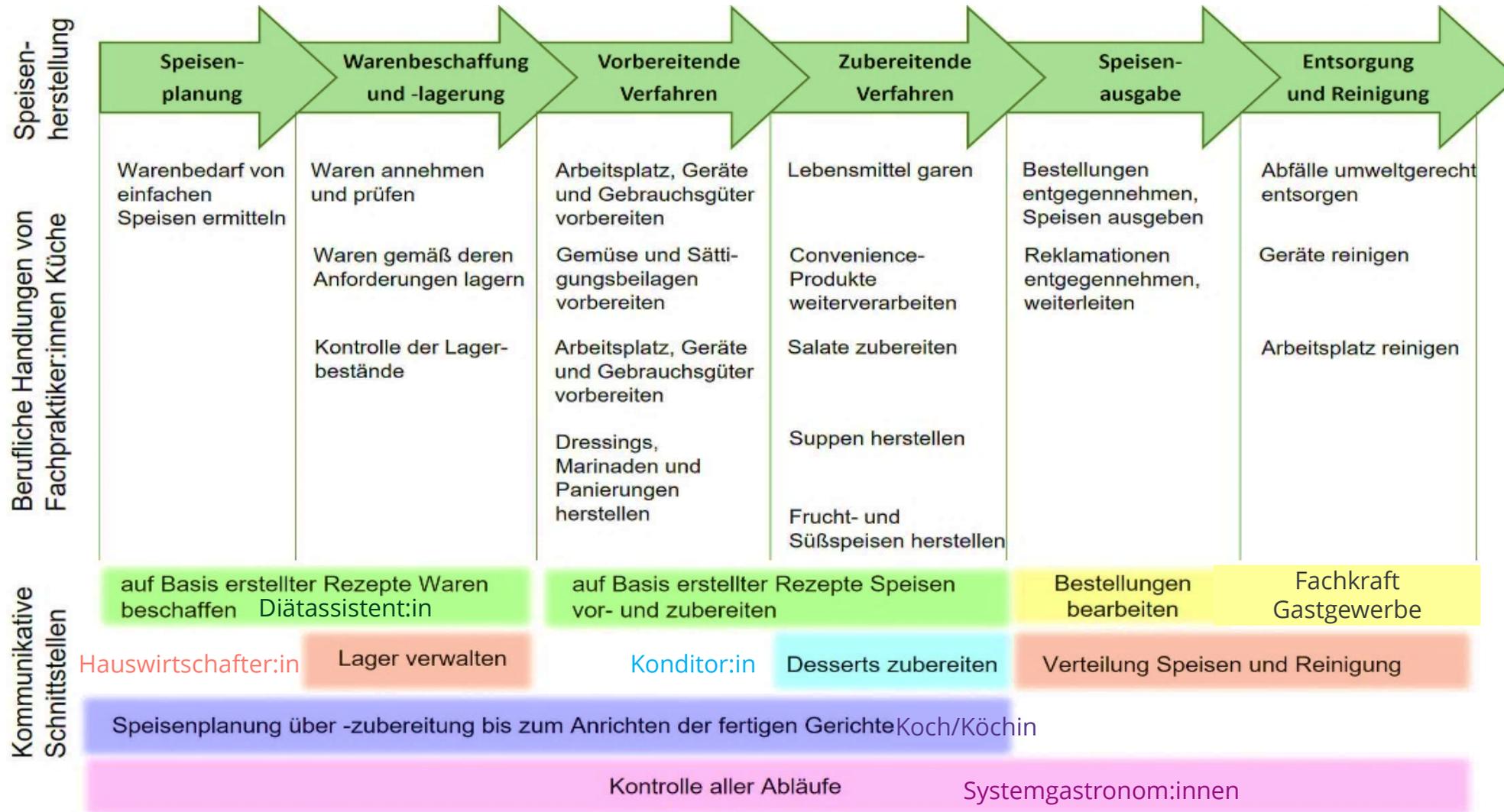


Abbildung 9: Darstellung des Arbeitsprozessebenen 3 & 4 der Speisenherstellung in der Gemeinschaftsverpflegung (CC-BY-NC-ND 4.0 Kobyłka, Biber-Müller & Klatt 2023)

# Beispiel 3: Arbeitsprozesse in der Individualgastronomie

Beispiele auf der Arbeitsprozessebene 3 & 4

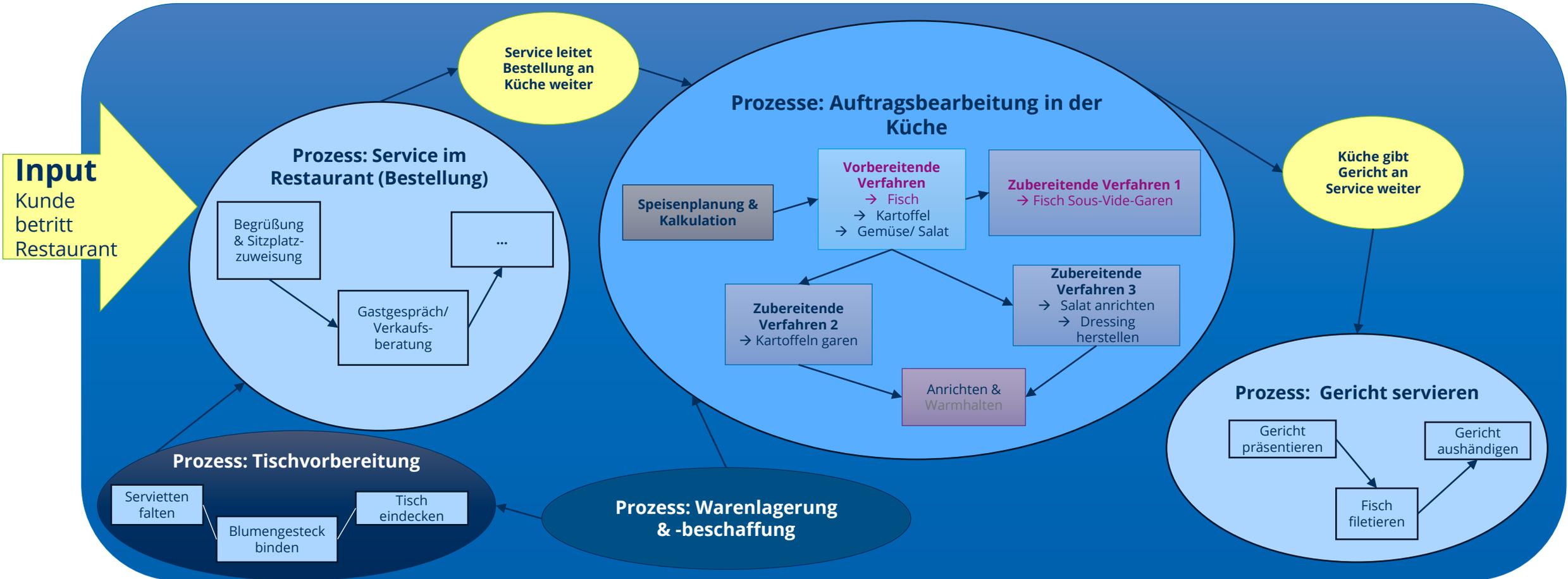


Abbildung 10: exemplarische Arbeitsprozesse & Kommunikationsschnittstellen in der Individualgastronomie (eigene Darstellung)

# Beispiel 3: Arbeitsprozesse in der Individualgastronomie

Beispiele auf der Arbeitsprozessebene 4



Abbildung 11: Ausschnitte aus Video zur Fischverarbeitung und -zubereitung nach dem Sous-Vide-Garverfahren (@Karow & Klatt, 2024)

# Beispiel 3: Arbeitsprozesse in der Individualgastronomie

Ausschnitte aus dem entstandenen Lehr-Lernsetting (Opal-Kurs)

Lernsituation

Stelle dir folgende Situation vor:

Du bist Azubi im zweiten Lehrjahr zum Koch/ zur Köchin im Restaurant des Flair Hotels Deutsches Haus.

Heute ist Samstag und das Restaurant hat viele Gäste.

Du kennst dich mit den Gerichten und den **Zubereitungsmethoden (Zubereitungs-Methoden)** gut aus.

Deswegen sollst du heute den **Service** an einem Tisch unterstützen.

Heute steht ein besonderes Gericht auf der Karte:

Ein Gast hat Interesse an diesem Gericht.

Der Gast weiß nicht, was „**Sous-Vide gegart**“ bedeutet.

Du darfst den Gast **beraten**.

Bei der **Beratung** erklärst du dem Gast die **Zutaten** und die **Zubereitung**.

**Zutaten** und **Zubereitung** finden wir im **Rezept**.

Das **Rezept** schauen wir uns **jetzt** an.

## Rezept

„Nach dem Sous-Vide-Verfahren gegarte Maräne aus dem Arendsee mit gerösteten Mandelplättchen, zerlassener Butter und altmärkischen Salzkartoffeln an Blattsalat“



## Zutaten für 1 Person

- ▲ 150g Maräne (küchenfertig, aus dem Arendsee)
- ▲ 200g festkochende Kartoffeln
- ▲ 25g Eichblattsalat
- ▲ 25g Feldsalat
- ▲ 25g Butter
- ▲ 20g Strauchtomaten (klein)
- ▲ 15g Mandelblättchen
- ▲ Salz, Pfeffer, Mehl, Olivenöl, Balsamico-Essig

# Beispiel 3: Arbeitsprozesse in der Individualgastronomie

Ausschnitte aus dem entstandenen Lehr-Lernsetting (Opal-Kurs)

▼ Video Fischverarbeitung und Zubereitung 

 Zur Statistik

 Bearbeiten

In diesem Video bekommt ihr einen kleinen Einblick in die Küche des Flair Hotels Deutsches Haus. Zu sehen sind dabei die wesentlichsten Arbeitsschritte der Zubereitung eines Fischgerichts mit dem Sous-Vide-Verfahren.

Schaut das Video gern mehrmals, um euch auch schon erste Notizen für die spätere Beantwortung der Fragen zu machen.



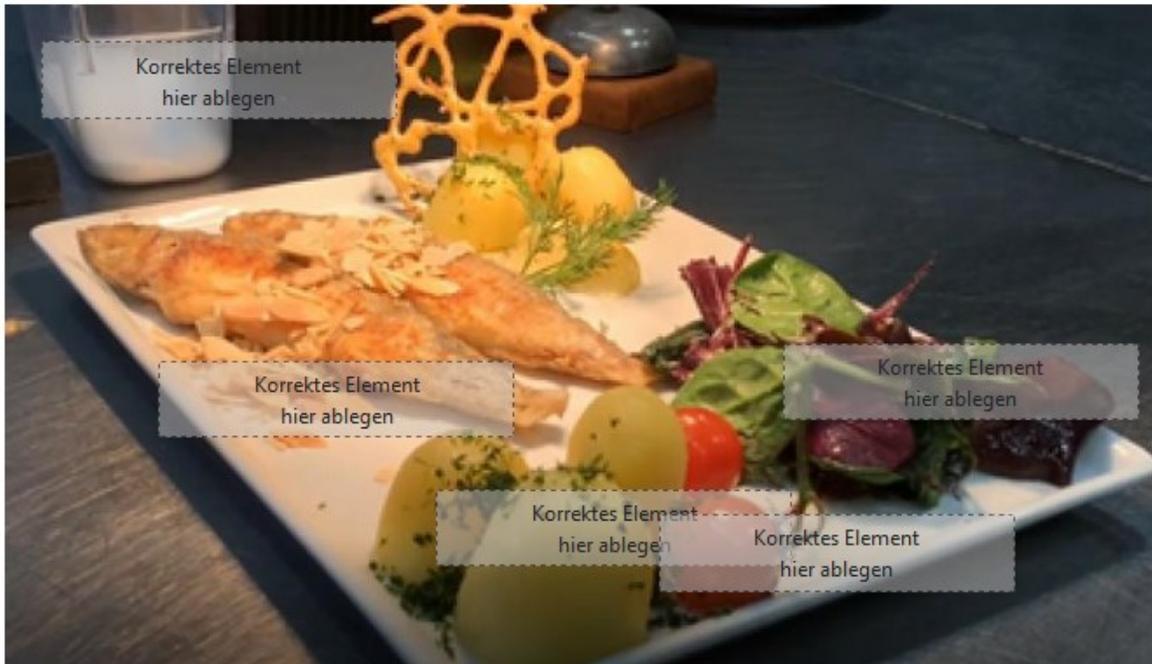
# Beispiel 3: Arbeitsprozesse in der Individualgastronomie

Ausschnitte aus dem entstandenen Lehr-Lernsetting (Opal-Kurs)

Was sehe ich hier?

**Ordne** die Zutaten für das Fischgericht (Fisch-Gericht) auf dem Bild richtig **zu**.

Du musst dafür die Wörter unter dem Bild **auf das Bild ziehen**.



So gibst du deine Antwort ab:

Klicke auf **Antwort abgeben**. (unten links)

Antwort abgeben

Danach: Klicke auf **Weiter**. (unten rechts)

➔ Weiter



# Beispiel 3: Arbeitsprozesse in der Individualgastronomie

Ausschnitte aus dem entstandenen Lehr-Lernsetting (Opal-Kurs)



Test abschließen

## Vakuumieren in gastronomischen Betrieben

### Aufgaben:

1. Beantworte die Fragen zuerst **OHNE** deine Notizen!

2. Überprüfe deine Antworten **VOR** Abschließen des Tests mit dem Lesetext!



3. Gib deine Antworten ab und beende den Test!

### Geräteauswahl

#### Balkenvakuumierer



#### Kammervakuumierer



Geeignet für Flüssigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luft wird von allen Seiten entzogen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktioniert mit glatten Beuteln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luft wird über Beutelöffnung abgezogen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geeignet für feste bis pastöse Speisen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktioniert mit strukturierten Beuteln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verschweißt den Beutel luftdicht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Beispiel 3: Arbeitsprozesse in der Individualgastronomie

Beispiele auf der Arbeitsprozessebene 3 & 4

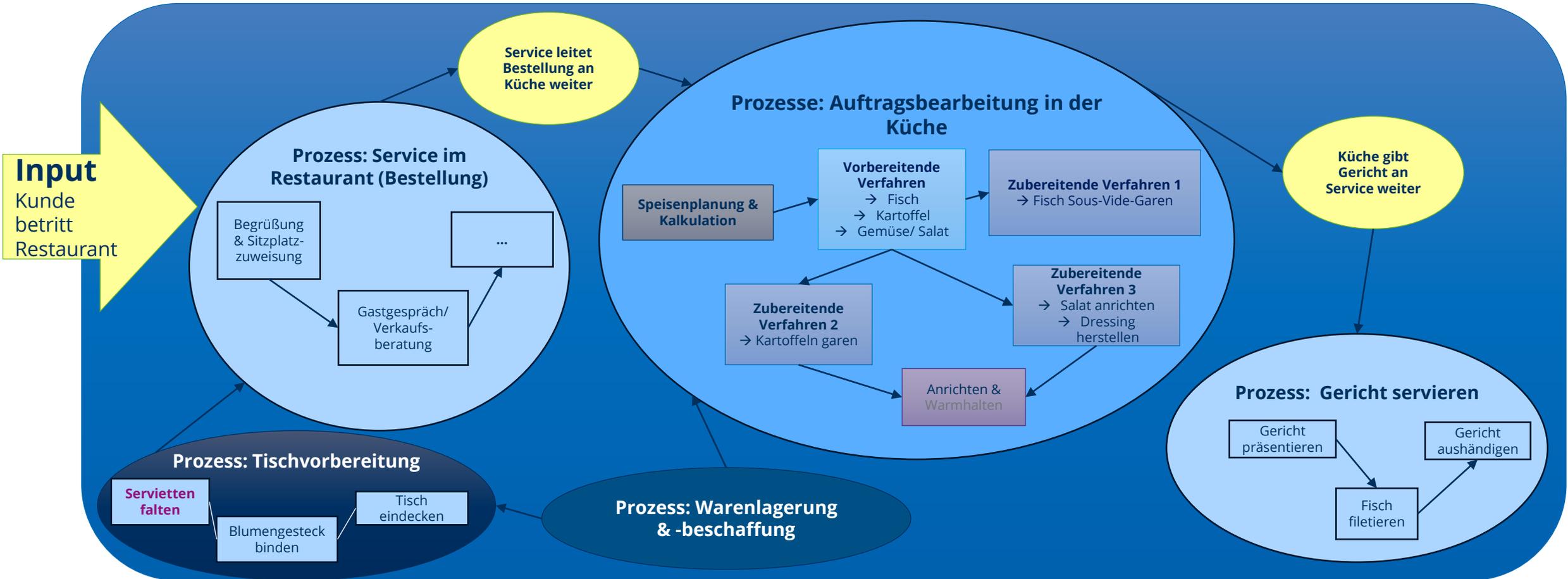


Abbildung 10: exemplarische Arbeitsprozesse & Kommunikationsschnittstellen in der Individualgastronomie (eigene Darstellung)

# Beispiel 3: Arbeitsprozesse in der Individualgastronomie

Ausschnitte aus dem entstandenen Lehr-Lernsetting (Opal-Kurs)

Das Video zu den Serviettentechniken 

## Aufgaben:

1. Video anschauen: Schau dir das **Video** an.
2. Video anschauen und Serviettentechniken falten:
  - Schau dir nochmal das **Video** an.
  - Falte die drei Serviettentechniken aus dem **Video** nach. Nehme dich mit deinem Handy per **Video** auf.
  - **Hinweis: Du kannst das Video zu den Serviettentechniken stoppen, während du faltest.**
3. Video speichern:
  - Speicher dein Video auf deinem PC.
  - Benenne das Video nach deinem Namen.
  - **Beispiel: Video\_Servietten\_Vorname\_Nachname.**

*Wenn du fertig bist, klicke auf das Bild. Dann geht es weiter.*



# Studierende ziehen ein Fazit

## Welchen Mehrwert erkennen Sie in Arbeitsanalysen?



Arbeitsprozesse verbessern/verändern/anpassen/optimieren, um effektiver arbeiten zu können.

Logisches Aufschlüsseln für SuS - Organisation und Gliederung sehr sinnvoll und lehrreich, wenn SuS es selbst machen müssen z.B. in der Küche Zubereitungsschritte

Bemessen daran, wie die Rahmenlehrpläne formuliert sind, sind arbeitsanalytisch geplante Unterrichtsstunden unerlässlich

genaues hinschauen, digitale Exkursionen ist spannend, da hätte ich gerne mehr gehört

Detaillierte Arbeitsschritte werden dadurch sichtbar, die sonst eher untergehen. Dadurch werden auch Arbeitsplatzbedingungen und Materialien näher beleuchtet.

## Welchen Mehrwert erkennen Sie für Ihre Schüler:innen in Arbeitsanalysen?

Lernerfolg! Selbständigkeit

Besseres Prozessverständnis

# Literaturverzeichnis

Aeppli, J. & Lötscher, H. (2016). EDAMA - Ein Rahmenmodell für Reflexion. Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung, 34(1), 78–97.

<https://doi.org/10.25656/01:13921>

ahgz. (o.A.). Geschäftsfelder: Die Begriffserklärung von Geschäftsfelder. <https://www.ahgz.de/fachbegriffe/geschaeftsfelder-469>

Cocard, Y. & Tettenborn, A. (2021). In Schule und Unterricht erlebte Praxis reflektieren. Swiss Journal of Educational Research, 43(1), 169–179.

<https://doi.org/10.24452/sjer.43.1.13>

Eickelmann, B., Drossel, K. & Port, S. (2019). Was bedeutet die Digitalisierung für die Lehrerfortbildung? – Ausgangslage und Perspektiven. In B. Groot-Wilken, R. Koerber, B. Groot-Wilken & R. Koerber (Hg.), Nachhaltige Professionalisierung für Lehrerinnen und Lehrer. Ideen, Entwicklungen, Konzepte. Bielefeld: wbv (Beiträge zur Schulentwicklung), S. 57—81.

Gardini, M. A. (2015). Marketing-Management in der Hotellerie. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110413724>

Gerholz et al., 2022, S. 12f.; Knutzen & Howe, 2021, S. 211; Rau, 2020, S. 90).

Graf, D., Graulich, N., Lengnink, K., Martinez, H. & Schreiber, C. (Hrsg.). (2021). Edition Fachdidaktiken. Digitale Bildung für Lehramtsstudierenden-de: TE@M – Teacher Education and Media. Springer VS.7

Hänssler, K. H. (Hrsg.). (2020 // 2021). Management in der Hotellerie und Gastronomie: Betriebswirtschaftliche Grundlagen (10., überarbeitete und aktualisierte Auflage). De Gruyter; De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783110684506>

Howe, F. & Knutzen, S. (2021). Arbeitsprozesse analysieren und beschreiben. tredition GmbH. <https://doi.org/10.26092/elib/625>

# Literaturverzeichnis

Kauffeld, S. (2014). Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie für Bachelor. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-42065-8>

Kultusministerkonferenz (KMK) (2005). Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Fleischer/Fleischerin

Mesch, M. & Meisel, A. (2022). Lehr-Lernprozesse mit dem Modell der vollständigen Handlung gestalten: Ein Beitrag zur Didaktik der Sozialpädagogik (Bd. 2). wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/I70346>

Niethammer, M. (2006). Berufliches Lernen und Lehren in Korrelation zur chemiebezogenen Facharbeit: Ansprüche und Gestaltungsansätze. Zugl.: Dresden, Techn. Univ., Habil.-Schrift, 2005. Berufsbildung, Arbeit und Innovation: [...], Dissertationen, Habilitationen: Bd. 7. Bertelsmann.

Rau, F. (2020). Open Educational Practices im Lehramtsstudium. In K. Kaspar, M. Becker-Mrotzek, S. Hofhues, J. König & D. Schmeinck (Hrsg.), Bildung, Schule, Digitalisierung (S. 90–95). Waxmann.

Schlick, C., Bruder, R. & Luczak, H. (2018). Arbeitswissenschaft. Springer Verlag Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56037-2>