



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Digitale Medien in der Ernährungsbildung: Eine
qualitative Untersuchung zum Einsatz von Erklärvideos
im fachpraktischen Unterricht“

verfasst von / submitted by

Miriam Sporrer BEd

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Education (MEd)

Wien, 2020 / Vienna 2020

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 199 511 513 02

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Lehramt Sek (AB) Lehrverbund
UF Geschichte, Sozialkunde und Politische Bildung
Lehrverbund
UF Haushaltsökonomie und Ernährung Lehrverbund

Betreut von / Supervisor:

Ass.-Prof. Dr. paed. Claudia Maria Angele

Eidesstaatliche Erklärung

Ich erkläre eidesstattlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benutzt und die den benutzten Quellen entnommenen Stellen als solche gekennzeichnet habe. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Ort, Datum und Unterschrift

Danksagung

Ich möchte mich an dieser Stelle herzlich bei allen bedanken, die mich während der Erstellung meiner Masterarbeit unterstützt und motiviert haben.

Danken möchte ich in erster Linie Frau Ass.-Prof. Dr. paed. Claudia Angele, die meine Masterarbeit betreut und begutachtet hat. Vielen Dank Ihnen für Ihre hilfreichen Anregungen, die konstruktive Kritik sowie Ihre schnelle Rückmeldung und Beantwortung meiner Fragen, was dazu führte, dass diese Arbeit nun in dieser Form vorliegt.

Ein besonderer Dank gilt vor allem auch meinen Studienkollegen*Innen, die an der Untersuchung teilgenommen haben. Ihr habt damit einen wesentlichen Beitrag dafür geleistet, dass diese Arbeit entstehen konnte. Herzlichen Dank für eure wertvolle Unterstützung!

Daneben gilt dieser Dank meiner Schwester Nina Sporrer sowie meiner Mama, Monika Sporrer welche sehr geduldig viel Zeit in das Korrekturlesen dieser Arbeit investiert haben. Abschließend gebührt dieser Dank meiner gesamten Familie und Freunde, die mir während des gesamten Studiums und insbesondere in dieser Zeit immer wieder Mut und Kraft gegeben haben. Vielen Dank für eure großartige moralische Unterstützung und euren Glauben an mich.

Herzlichst,

Miriam Sporrer

Abstract

Aufgrund der Digitalisierung vollzieht sich eine Veränderung des Lernens. Besonders die aktuelle Covid-19 Situation zeigt, dass die Umsetzung der Digitalisierung in den österreichischen Schulen immer mehr an Bedeutung gewinnt und weiterhin gewinnen muss.

Die Zielsetzung dieser Arbeit ist es, den Einsatz von digitalen Medien im fachpraktischen Unterricht der Ernährungsbildung zu untersuchen. Hierbei wurde mithilfe einer Micro-Teaching Einheit der Einsatz von digitalen Medien in der Phase der Nahrungszubereitung (Erklärvideo auf Tablet) erforscht.

Zunächst wurde ein qualitativ-empirisches Untersuchungskonzept geplant, welches die Planung der Micro-Teaching Einheiten sowie die Entwicklung des Feedbackbogens für die Studierenden beinhaltet. Anschließend fand die qualitativ-empirische Untersuchung statt, in der die Arbeitsprozesse der Studierenden während der Nahrungszubereitung videographiert wurden. Ein besonderer Fokus bei der selektiven Transkription und der Erstellung von Stillfolgen aus dem Datenmaterial (Dinkelacker & Herrle, 2009) sowie bei Auswertung mittels strukturierender qualitativer Inhaltsanalyse (Mayring, 2015) lag dabei auf dem Einsatz des gewählten digitalen Mediums. Anhand eines Feedbackbogens wurde die Micro-Teaching Einheit zudem aus Perspektive der Beteiligten evaluiert.

Zentrale Ergebnisse der qualitativen Forschung sind, dass der fachpraktische Unterricht durch den Einsatz des digitalen Mediums (Erklärvideo auf Tablet) – besonders wegen der flexiblen Umgangsmöglichkeiten mit dem Medium – zielführend und individualisiert ablaufen kann. Somit konnten die Studierenden die zur Zubereitung der Speise erforderlichen Arbeitsschritte in ihrem eigenen Arbeitstempo mit Hilfe des Erklärvideos und unter Zuhilfenahme der erforderlichen Sequenzen durchführen.

Besonders in den Bereichen Selbstständigkeit, Individualisierung und Differenzierung zeigten sich positive Aspekte im Unterrichtsablauf. Die Studenten*innen konnten mehrere Arbeitsschritte aus dem Erklärvideo selbstständig und ohne zusätzliche Anweisungen durchführen. Es steht zu vermuten, dass durch den Einsatz von Erklärvideos auf Tablets im fachpraktischen Unterricht auch Motivation, Interesse und selbständiges Arbeiten bei Schüler*innen gesteigert werden können.

Des Weiteren sind Hinweise bezüglich der Entlastung der Lehrperson in den Videodokumentationen erkennbar. Die Lehrkraft übernimmt eine beratende, unterstützende Rolle ein. Von Interesse sind weitere Untersuchungen im Hinblick auf den schulischen Fachunterricht, um die Ergebnisse aus Perspektive des fachpraktischen Ernährungsunterrichts mit Schüler*innen betrachten zu können.

Abstract

Due to digitalization, a change in learning is taking place. Especially the current Covid-19 situation shows that the implementation of digitalization in Austrian schools is gaining more and more importance and must continue to develop.

The objective of this thesis is to investigate the use of digital media in the practical teaching of nutrition education. With the help of a micro-teaching lesson, the use of digital media in the phase of food preparation (explanatory video on tablet) was investigated.

First, a qualitative-empirical research design was created, which included the planning of the micro-teaching lessons and the development of the survey form for the students. Then, the qualitative-empirical investigation took place, in which students were filmed during food preparation. A special focus during the selective transcription and the creation of still sequences from the data material (Dinkelacker & Herrle, 2009) as well as during evaluation by means of structuring qualitative content analysis (Mayring, 2015) was on the use of the chosen digital medium. The micro-teaching lesson was also evaluated from the perspective of the participants by means of the survey forms.

The key findings of the qualitative research are that the use of the digital medium (explanatory video on tablet) enables the practical lessons to be conducted in a targeted and individualized manner, particularly because of the flexible ways in which the medium can be used. Thus, the students were able to carry out the steps required to prepare the dish at their own working pace with the help of the explanatory video and with the assistance of the required sequences.

Especially in the areas of independence, individualization and differentiation, positive aspects of the teaching process became apparent. The students were able to carry out several steps from the explanatory video independently and without additional instructions. It can be assumed that the use of explanatory videos on tablets in practical lessons can also increase motivation, interest and independent work among students.

Furthermore, indications regarding the relief of the teacher are recognizable in the video documentations. The teacher takes on an advisory, supporting role. Further investigations are of interest with regard to the school subject lessons, in order to be able to look at the results from the perspective of the practical nutrition lessons with pupils.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung	2
1.3 Forschungsfrage	2
1.4 Aufbau der Arbeit	3
1.5 Methodische Vorgehensweise	4
2. Theoretische Grundlage	5
2.1 Begriffsdefinitionen	5
2.1.1 Digitale Medien.....	5
2.1.2 Erklärvideos.....	6
2.2 Digitale Medien in der Schule.....	7
2.2.1 Herausforderungen.....	8
2.2.2 Exkurs Covid-19 Situation	9
2.2.3 Der Einsatz.....	11
2.2.4 Tablets im Unterricht	14
2.2.5 Die Bedeutung von Lern- und Lehrvideos.....	17
2.3 Ernährungsbildung.....	19
2.3.1 Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt	21
2.3.2 Fachpraktischer Unterricht.....	22
2.3.3 Digitale Medien in der Ernährungsbildung	25
3. Aktueller Forschungsstand	28
4. Empirischer Teil.....	32
4.1 Forschungsdesign.....	32
4.1.1 Zielgruppe	34
4.1.2 Datenerhebung.....	34
4.1.3 Datenaufbereitung.....	40
4.1.3.1 Transkriptionsregeln	42
4.1.4 Datenauswertung	43
4.2 Gütekriterien qualitativer Forschung.....	46
5. Ergebnisse	48
5.1 Ergebnisdarstellung	48
5.1.1 Zusammenfassung der Ergebnisse aus der qualitativen Inhaltsanalyse der Videografien	48
5.1.2 Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem Feedbackbogen.....	57
5.2 Diskussion der Ergebnisse.....	60
5.2.1 Didaktische Konsequenzen	66
6. Kritische Methodendiskussion	71

7. Fazit	72
8. Literaturverzeichnis	75
9. Anhang.....	82
9.1 Planung- Micro-Teaching Einheiten	82
9.2 Ausgefüllte Beobachtungsbögen während der Micro-Teaching Einheiten	89
9.2.1 Beobachtungsbogen während der Phase des Inputs.....	89
9.2.2 Beobachtungsbogen während der Phase der Nahrungszubereitung	91
9.3 Feedbackbogen Student*innen	95
9.4 Ergebnisse Feedbackbogen Student*innen	98
9.5 Transkripte + Stillfolgen der Videoaufnahmen.....	105
9.5.1 Transkript + Stillfolgen der ausgewählten Szenen Videografie 1	105
9.5.2 Transkript + Stillfolgen der ausgewählten Szenen Videografie 2	124
9.5.3 Transkript + Stillfolgen der ausgewählten Szenen Videografie 3	146
9.5.4 Transkript + Stillfolgen der ausgewählten Szenen Videografie 4	163
9.6 Fotos der fertigen Speisen	186
9.6.1 Foto der fertigen Speise Studierende 1	186
9.6.2 Foto der fertigen Speise Studierende 2	187
9.6.3 Foto der fertigen Speise Studierende 3	188
9.6.4 Foto der fertigen Speise Studierende 4	189
9.7 Kodierleitfaden.....	190
9.8 Paraphrasierungstabelle	197
9.9 Zuordnung der Ergebnisse aus der Paraphrasierungstabelle.....	280
9.10 Unterrichtsplanung für die Schule	286
9.11 Fragebogen für Schüler*innen	297

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung der Methodik	4
Abbildung 2: Forschungsdesign	32
Abbildung 3: Qualitätsdimensionen und Anforderungen an Lernmaterialien	36

1. Einleitung

Die Digitalisierung erfasst alle gesellschaftlichen Bereiche, auch den Bereich der Bildung. Somit vollzieht sich aufgrund der Digitalisierung eine Veränderung des Lernens, die zukünftig auch in der Schule stattfindet. Besonders die Studien von Herzig (2014) und Aufenanger (2017) zeigten bereits, dass der digitale Medieneinsatz im Unterricht immer mehr an Bedeutung gewinnt. Kinder und Jugendliche nutzen digitale Medien nicht nur in ihrer Freizeit, sondern auch teilweise im Unterricht in der Schule.

Auch der Lehrplan der Mittelschule setzt sich mit der wachsenden Digitalisierung auseinander und macht auf eine digitale Grundbildung aufmerksam. „Zur Förderung der digitalen Kompetenz ist im Rahmen des Unterrichts diesen Entwicklungen Rechnung zu tragen und das didaktische Potenzial der Informationstechnologien bei gleichzeitiger kritischer rationaler Auseinandersetzung mit deren Wirkungsmechanismen in Wirtschaft und Gesellschaft nutzbar zu machen“ (Bildungsministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018a, S. 3).

Die aktuelle Covid-19 Situation zeigt uns, dass das Thema der Digitalisierung in den österreichischen Schulen immer mehr an Bedeutung gewinnen muss und dass die Schulen hier deutlichen Nachholbedarf haben.

1.1 Problemstellung

Bereits diverse Studien zeigen, dass sich durch den Einsatz von digitalen Medien im Unterricht die Motivation der Schüler*innen steigern lässt und sich daraus auch positive Lerneffekte zeigen (Aufenanger, 2017, S.119). Die bisherigen Forschungsschwerpunkte hatten einen eher allgemeindidaktischen Fokus und befragten somit u.a. Lehrpersonen über die Nutzung von digitalen Medien und deren Auswirkungen in der Schule.

Jedoch gibt es einige Forschungsdesiderate in Bezug auf die Nutzung von digitalen Medien in einzelnen Unterrichtsfächern und dabei insbesondere im Hinblick darauf, wie Prozesse im Unterrichtsgeschehen unter Einbezug digitaler Medien ablaufen. Besonders die Studien von Herzig (2014) und Aufenanger (2017) verweisen darauf, dass die Entwicklung von konkreten, praktischen Unterrichtskonzepten mit digitalen Medien im Fokus stehen sollte (Herzig, 2014, S. 6).

An diesem Anliegen, welches in den Bereich fachdidaktischer Entwicklungsforschung fällt, knüpft die vorliegende Masterarbeit an. Auch im Bereich der Ernährungsbildung, insbesondere im fachpraktischen Unterricht, besteht ein Forschungsdesiderat hinsichtlich der Nutzung digitaler Medien im Unterricht, das anhand dieser Masterarbeit aufgegriffen werden soll.

Daher leistet diese Forschungsarbeit einen wesentlichen Beitrag zur empirischen Unterrichtsforschung in der Fachdidaktik Ernährung hinsichtlich der Frage, wie Unterrichtsprozesse im fachpraktischen Unterricht unter Einbezug digitaler Medien (hier: Erklärvideo zur Nahrungszubereitung, auf Tablet) ablaufen.

1.2 Zielsetzung

Das Ziel der Masterarbeit ist es herauszufinden, wie der fachpraktische Unterricht beim Einsatz von Erklärvideos (auf Tablets) im Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt verläuft. Dabei soll der Unterrichtsablauf mit Blick auf die beiden Akteursgruppen Lehrer*in und Schüler*innen analysiert werden: seitens der Schüler*innen insbesondere mit Blick auf das Arbeiten in der Phase der Nahrungszubereitung, seitens der Lehrperson mit Blick auf die Rolle in der Phase des Inputs und während der Phase der Nahrungszubereitung.

1.3 Forschungsfrage

Abgeleitet aus der Problemstellung und der Zielsetzung ergibt sich folgende Forschungsfrage für die Masterarbeit:

Wie verläuft der fachpraktische Unterricht unter Einbezug eines digitalen Mediums (Erklärvideo zu Gemüserisotto auf Tablet) mit Blick auf die beiden Akteursgruppen Schüler*innen und Lehrperson?

Aus dieser zentralen Forschungsfrage ergeben sich folgende Teilforschungsfragen, die mittels einer qualitativen Studie geklärt werden sollen:

- Wie zeigt sich der Umgang der Schüler*innen mit den Tablets während der Nahrungszubereitung?
- Welche Schwierigkeiten und Probleme treten beim Einbezug des digitalen Mediums (Erklärvideo) während der Nahrungszubereitung im Hinblick auf die vorgezeigten Verarbeitungsschritte auf?

- Inwiefern zeigt sich durch den Einbezug des digitalen Mediums selbständiges Arbeiten der Schüler*innen bei der Zubereitung der ausgewählten Speise/ bei der Durchführung der Arbeitstechniken etc.?
- (Inwiefern) trägt der Einbezug des digitalen Mediums Erklärvideo zur Entlastung der Lehrperson bei?

1.4 Aufbau der Arbeit

Der erste Teil der Masterarbeit ist ein theoretischer Teil, welcher mithilfe einer ausführlichen, systematischen Literaturrecherche erarbeitet wurde. Diese Literaturrecherche dient dazu, die wichtigsten Begrifflichkeiten der Masterarbeit zu definieren und einen Überblick hinsichtlich der Thematik herzustellen.

Im nächsten Schritt folgt der empirische Teil der Masterarbeit. Zu Beginn erfolgt eine Analyse des Status- Quo. Der bisherige Forschungsstand zur Thematik soll zusätzlich Klarheit bringen, welche Forschungsdesiderate mit Blick auf das Thema noch bestehen und legt damit die Notwendigkeit der Forschung im Rahmen der vorliegenden Arbeit dar.

Danach kommt die detaillierte Darstellung der Datenerhebung, der Datenaufbereitung sowie eine Darstellung der Auswertungsmethode der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015), bevor auf die Ergebnisse der Videografie und des Feedbackbogens im Detail eingegangen wird. Anschließend findet eine Diskussion der Ergebnisse statt, in der auch wesentliche Erkenntnisse aus dem theoretischen Teil der Arbeit noch einmal aufgegriffen werden. Darauf folgt eine kritische Auseinandersetzung mit den verwendeten Methoden. Die Arbeit schließt mit einem Fazit ab, das einen resümierenden Abschluss der Arbeit darstellt.

1.5 Methodische Vorgehensweise

Die nachfolgende Grafik zeigt einen Überblick über die methodische Vorgehensweise der Masterarbeit.

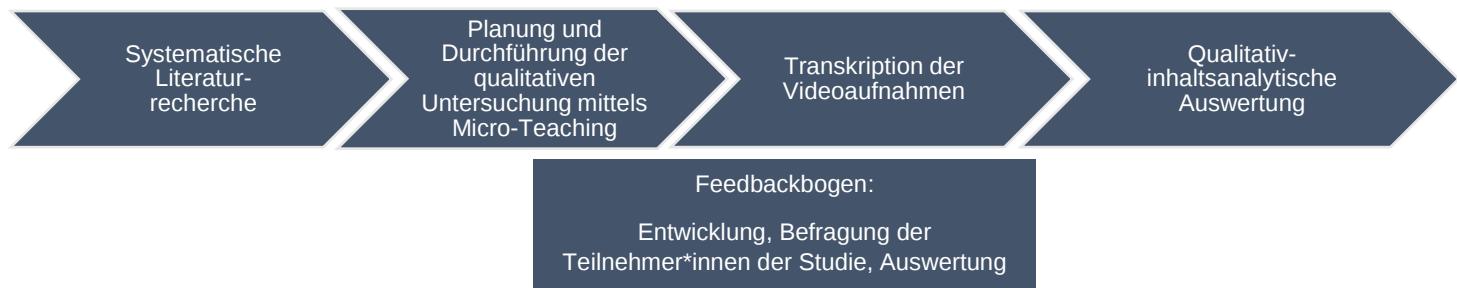


Abbildung 1: Darstellung der Methodik, eigene Darstellung

Nach der systematischen Literaturrecherche folgt der empirische Teil der Masterarbeit, der als explorative, qualitative Studie durchgeführt wird. Für die Beantwortung der Forschungsfrage ist es notwendig, das fachpraktische Arbeiten in der Phase der Nahrungszubereitung mit dem Einbezug von Tablets und einem Erklärvideo zu beobachten und anschließend zu analysieren. Dies wird mittels Micro-Teaching untersucht.

Zielgruppe dieses Forschungsvorhabens sind Studierende im Masterstudium Haushaltsökonomie und Ernährung an der Universität Wien. Diese fungieren im Rahmen der Micro-Teaching Einheiten als Lernende im fachpraktischen Unterricht zur Erprobung des Einsatzes von Tablets im fachpraktischen Unterricht unter Anleitung einer Lehrenden.

Die Micro-Teaching Einheiten werden mittels Videografie aufgenommen. Zusätzlich zum entstandenen Videomaterial wird ein Feedbackbogen eingesetzt, den die Studierenden im Anschluss an die Micro-Teaching Einheit ausfüllen. Anschließend erfolgt eine Transkription der Videoaufnahmen sowie eine Auswertung des Feedbackbogens.

Die Videoaufnahmen werden dann mittels des Programms MAXQDA (VERBI GmbH) kategorisiert und anschließend nach der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) ausgewertet.

Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Schritte im Forschungsdesign (Datenerhebung, Datenaufbereitung, Datenauswertung) erfolgt in Kapitel 4.1. dieser Arbeit.

2. Theoretische Grundlage

Es folgt ein theoretischer Überblick zur Thematik der Masterarbeit. Dabei werden zu Beginn wichtige Definitionen von Fachbegriffen vorgenommen und anschließend werden grundlegende Erkenntnisse zum Thema Medien in der Schule bzw. im Unterricht dargestellt. Im Anschluss daran folgt der Bereich der digitalen Medien in der Schule. Es wird dabei auch explizit der Einsatz von Tablets im Unterricht betrachtet. Zum Ende des theoretischen Teils folgen Ausführungen über die Zielsetzungen von Ernährungsbildung, genauer gesagt über das Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt, mit einem besonderen Fokus auf den fachpraktischen Unterricht. Des Weiteren wird noch näher auf bereits digitalisierte Lernumgebungen in der Ernährungsbildung eingegangen.

2.1 Begriffsdefinitionen

Im folgenden Kapitel werden für die Arbeit relevante Fachbegrifflichkeiten definiert und näher erklärt. Diese Definitionen sind notwendig für das Verständnis der verwendeten Begrifflichkeiten in der Masterarbeit sowie für die Ausrichtung des empirischen Teils auf dem Hintergrund des State of the Art.

2.1.1 Digitale Medien

Der Begriff „Medium“ stammt vom Lateinischen und bedeutet „vermittelndes Element“ (Wiener Bildungsserver, o.J.). Medien sind also Übermittler von Bedeutung und Informationen und sind für die zwischenmenschliche Kommunikation notwendig (Wiener Bildungsserver, o.J.).

Jedoch wird der Begriff der Medien oftmals sehr unpräzise beschrieben. Wird von Medien gesprochen, ist die Bandbreite sehr groß gehalten, um welche es sich explizit handelt. Der Begriff Medien wird umgangssprachlich für viele verschiedene Dinge genutzt, wie beispielsweise für Bücher, Bilder, Tafel, Internet, Kamera, Videos etc. (Kerres, 2018, S. 129). Petko (2014) schreibt, dass es keine umfassende und allgemein gültige Definition von Medien gibt. Er legt eine Definition vor, welche für die Mediendidaktik gelten könnte: „Medien sind einerseits kognitive und andererseits kommunikative Werkzeuge zur Verarbeitung, Speicherung und Übermittlung von zeichenhaften Informationen“ (Petko, 2014, S. 13).

Somit erfolgt oftmals eine unterschiedliche Einteilung der Medien, um diese genauer differenzieren zu können. Besonders oft wird die Unterscheidung zwischen analogen und digitalen Medien verwendet. Analoge Medien umfassen vor allem Printmedien, also Medien in gedruckter Form, beispielsweise Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, Plakate usw., aber auch Audiokassetten, VHS- Kassetten oder Schallplatten fallen unter die Kategorie der analogen Medien (Wiener Bildungsserver, o.J.).

Unter digitale Medien (auch „neue Medien“ genannt) fallen somit CD's, Internet, Computer- und Konsolenspiele, Mobiltelefone, digitale Fotos, digitaler Radio, digitales Fernsehen, digitale Videos, Tablets, E-Books etc. (Wiener Bildungsserver, o.J.).

2.1.2 Erklärvideos

Laut Wolf (2015) werden Erklärvideos wie folgt definiert: „Erklärvideos sind eigenproduzierte Filme, in denen erläutert wird, wie man etwas macht oder wie etwas funktioniert bzw. in denen abstrakte Konzepte und Zusammenhänge erklärt werden“ (Wolf, 2015a, S.123).

Erklärvideos werden wiederum unterschieden in verschiedene Kategorien. Zum einen gibt es „Video- Tutorials“. In diesen werden Fertigkeiten und Fähigkeiten durch vollständige Handlungen gezeigt, die direkt zum Nachahmen durch die Zuschauer gedacht sind. Dann gibt es „Performanzvideos“, in denen Fertigkeiten beobachtet werden, welche als Dokumentation oder zur Selbstdarstellung dargestellt werden, die jedoch keinen didaktischen Hintergrund verfolgen. Zu guter Letzt gibt es auch „Lehrfilme“, welche „professionell produzierte Filme sind, die einen hohen didaktischen Wert haben“ (Wolf, 2015a, S.122f).

Erklärvideos zeichnen sich durch eine vorrangig informelle Gestaltung und Ansprache aus. Diese Videos sind sehr vielfältig und ziehen sich von sehr sachlichen bis hin zu unterhaltenden Erklärungen (Wolf, 2015a, S. 124).

Für die Medienpädagogik sind Erklärvideos sehr bedeutsam, da sie für die Lehr- und Lernpraxis viele Vorteile aufweisen. Zum einen vereinfachen Erklärvideos Entscheidungen, in Bezug auf den Inhalt (Informationen, welche erklärt werden müssen) und die Erklärungen selbst. Somit entstehen Freiräume in der Gestaltung als auch für die Orientierung von pädagogischen Prozessen. Des Weiteren bieten Erklärvideos den perfekten Rahmen, um Medienkompetenzen zu erwerben, bezüglich des Erklärens und des Präsentierens. Ein weiterer Vorteil von Erklärvideos ist das Selbstgestalten solcher Videos. Durch die Erarbeitung eines Erklärvideos ergibt sich eine gute Lernstrategie, welche im Unterricht dann auch verwendet werden kann (Wolf & Kratzer, 2015, S. 30).

Erklärvideos werden als Ressource für das Lernen immer bedeutsamer. Wolf weist darauf hin, dass für unterschiedliche Themenbereiche (Online-) Erklärvideos häufiger Verwendung finden als schriftliche Erklärungen. Diese Tendenz wird zukünftig noch weiter steigen. Erklärvideos befinden sich in der Lebenswelt der Kinder, Jugendlichen und auch Erwachsenen, gleichermaßen wie Filme im Kino oder TV-Serien. Jedoch sind diese gestalterisch viel einfacher und anschaulicher produziert und weisen eine viel kürzere Dauer auf als Filme (Wolf, 2015a, S. 126).

2.2 Digitale Medien in der Schule

Die fortschreitende Digitalisierung der Gesellschaft hat auch das Bildungssystem in Österreich erreicht. Somit finden schülereigene Laptops oder Smartphones in der Schule ihren Gebrauch. Jedoch wird der Ausbau einer flächendeckenden Digitalisierung in den Schulen noch etwas länger fort dauern. Laut einer Erhebung des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung im Jahr 2018 haben nur 5,9% der Mittelschulen, 6,4% der Allgemeinbildenden Höheren Schulen und 14,6% der Berufsbildenden Mittleren und Höheren Schulen eigene Notebook-Klassen. Des Weiteren ist ein vollständiger Zugang zu WLAN in allen Schulräumen nur in knapp der Hälfte der österreichischen Schulen gegeben (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018b). Somit wird der alltägliche Einsatz von digitalen Medien in Schulen noch etwas länger nicht flächendeckend möglich sein.

Vor allem aber durch die Eingliederung eines digitalen Kompetenzmodells für die digitale Grundbildung der Schüler*innen in den Lehrplan der Sekundarstufe 1, durch „eEducation Austria“ (2016) und der „Initiative Schule 4.0“, wurde ein Grundstein gelegt für die Veränderung an österreichischen Schulen (Bundesinstitut Bildungsforschung, 2018). Auf die Wichtigkeit der Etablierung von digitalen Medien weisen beispielsweise die Studien von Herzig (2014) und Aufenanger (2017) hin. In diesen wird deutlich, dass der Einsatz von digitalen Medien positive Erfolge im Unterricht erzielen kann (Herzig, 2014; Aufenanger, 2017). Somit wird in Zukunft sicherlich der Gebrauch von digitalen Medien in den Schulen noch steigen, was durch den im Jahr 2018 veröffentlichten „Masterplan Digitalisierung“ von Seiten des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung festgelegt wurde (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018b).

2.2.1 Herausforderungen

Die Nutzung der digitalen Medien in der Schule steht jedoch vor vielen Herausforderungen. Die fehlende Infrastruktur, die mangelnden Kompetenzen der Lehrkräfte, sowie die oftmals geringe Motivation der Lehrpersonen impliziert eine schleppende Integration digitaler Medien in der Schule (Petko, 2014, S. 135). Für die erfolgreiche Einbettung von digitalen Medien in der Schule sind mehrere Faktoren entscheidend. Dabei spielen auch die Ebenen des Bildungssystem, die Ebene der Schulen, die Ebene der Lehrperson sowie die Ebene der Schüler*innen eine ausschlaggebende Rolle (Petko, 2014, S.136). Die Institution Schule steht vor einigen Herausforderung digitale Medien in den Schulalltag einzugliedern. Dazu gehört als Grundlage eine ausreichende technische Ausstattung, sowie die Bewältigung anfallender Reparaturen und Neuanschaffungen (Albers et al., 2011, S. 10).

Um digitale Medien im Unterricht verwenden zu können, muss in der Schule in den Bereichen Hardware, Software und Netzwerke eine ausreichende Infrastruktur vorhanden sein. Besonders wichtig ist die Verfügbarkeit einer ausreichenden Anzahl an Geräten in der Schule. Nur so kann auch der regelmäßige Einsatz von digitalen Medien im Unterrichtsgeschehen erfolgen. Umso leichter der Zugang zu den digitalen Medien ist, um so öfters werden diese auch genutzt. Stehen zu wenige Geräte zur Verfügung, muss das Lernen umstrukturiert werden. Oftmals findet das Lernen dann in Gruppen statt, wo nur wenige direkt ein digitales Gerät, wie beispielsweise einen Computer, verwenden können (Petko, 2014, S. 141).

Ideal wäre es, wenn jeder Schüler/jede Schülerin einen Zugang zu einem Gerät hätte, eine sogenannte 1:1 Ausstattung. Dabei stellt sich wiederum die Frage, ob die Geräte von der Schule zur Verfügung gestellt werden oder ob diese die Schüler*innen mit in die Schule bringen müssen, was beides Vor- und Nachteile mit sich bringen würde. Heutzutage besitzen Schüler*innen verschiedene Geräte, wie Computer, Laptops, Smartphones, Tablets usw. mit denen sie auf das Internet zugreifen können. Dabei müssen wiederum der Datenschutz sowie die Sicherheit berücksichtigt werden (Petko, 2014, S. 143).

Nicht aber nur die technische Ausstattung steht einer alltäglichen Nutzung von digitalen Medien im Unterricht entgegen, sondern auch organisatorische und personelle Probleme erschweren das Arbeiten mit neuen Medien. Besonders ältere Lehrpersonen verfügen nicht über genügend mediendidaktische Kompetenzen um die Schüler*innen adäquat darin zu lehren. Hier bedarf es vor allem an Weiterbildungen für Lehrkräfte (Albers et al., 2011, S. 10).

Die Schule sollte eine kritische und bewusste Handhabung von digitalen Medien lehren, um Schüler*innen einen verantwortungsvollen Umgang zu lernen (Albers et al., 2011, S.11).

Doch solange digitale Medien in der Schule nicht zum Alltag gehören, wird dort die Digitalisierung in den nächsten Jahren und Jahrzehnten zur besonderen Herausforderung werden. Derzeit befinden wir uns erst am Anfang einer digitalen Revolution in Schulen (Petko, 2014, S. 159).

2.2.2 Exkurs Covid-19 Situation

Durch die rasche Ausbreitung des Covid-19 Virus im Frühjahr 2020 wurde die digitale Revolution in den Schulen schneller vorangetrieben als vorab gedacht. Die Pandemie zwang die Schule zu zeitweisen Schließungen und somit mussten Alternativen für die Organisation des Lernens gefunden werden. Es mussten nun zunächst die traditionellen Lehr- und Lernformen zur Seite gelegt werden und Tablets, Smartphones und Laptops nahmen einen hohen Stellenwert ein, insbesondere auch in der Kommunikation (Tengler et al., 2020, S.3).

Nicht nur Schüler*innen standen nun vor einer neuen Herausforderung, auch die Lehrkräfte bzw. die Schulleitungen mussten sich schnell einen Plan überlegen, wie das Lehren und Lernen von zu Hause am besten funktionieren kann. Besonders die Form des Distance Learning wurde in Zeiten der Pandemie genutzt.

Distance Learning bzw. Fernlehre wird laut Kerres (2018) wie folgt definiert: „Fernlehre umfasst alle Formen des Lehrens und Lernens, bei denen eine Betreuung durch Lehrende regelmäßig über Distanzen erfolgt“ (Kerres, 2018, S.520).

Basierend auf den Erfahrungen, die durch die Fernlehre gemacht wurden, konnte das Bildungsministerium einen „8-Punkte Plan“ aufstellen, um die Digitalisierung in der Schule weiter anzutreiben (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, o.J.)

Durch den 8-Punkte Plan soll eine flächendeckende Digitalisierung an Schulen stattfinden. Die geplanten Punkte ergaben sich aus Erfahrungen durch die Fernlehre.

Der Plan soll durch acht Punkte umgesetzt werden.

1. „Das Portal Digitale Schule“: Dieses Portal soll für alle Schulen bereitstehen, um die Kommunikation zwischen Schüler*innen, Lehrkräfte und Erziehungsberechtigten gewährleisten zu können.
2. „Die Vereinheitlichung der Plattformen“: In jeder Schule soll nur noch eine Lernplattform zur Verfügung stehen.

3. „Die Lehrendenfortbildung“: Für Lehrkräfte wurden über den Sommer 2020 Fortbildungen zur Verfügung gestellt, um Blended Learning bzw. Distance Learning zukünftig besser umsetzen zu können. Insbesondere wurde ein „Massive Open Online Course (MOOC)“ entwickelt, damit sich Lehrkräfte individuell fortbilden können.
4. „Ausrichtung der Eduthek nach Lehrplänen“: Seit der COVID- 19 Situation liefert die Eduthek (<https://eduthek.at/schulmaterialien>) Übungsmaterial für alle Schularten und Unterrichtsfächer. Diese Übungsmaterialien sollen nun an die Lehrpläne angepasst werden.
5. „Gütesiegel Lern Apps“: Lern-Apps sollen nun als Bildungsmedien überprüft werden und zertifiziert werden.
6. „Ausbau der schulischen Basis-IT-Infrastruktur“: In den nächsten vier Jahren soll der Ausbau der IT-Infrastruktur an den Bundesschulen stattfinden. Dazu zählen vor allem eine WLAN-Verbindung in allen Schulräumen sowie eine Breitbandanbindung für die einzelnen Schulstandorte.
7. „Digitale Endgeräte für Schüler*innen“: Alle Schüler*innen der 5. und 6. Schulstufe sollen im Schuljahr 2021/22 ein eigenes digitales Endgerät zur Verfügung gestellt bekommen. Anschließend sollen alle Schüler*innen, die neu in die 5. Schulstufe kommen, auch mit digitalen Endgeräten ausgestattet werden. Die jeweiligen Schulstandorte können bei dieser Initiative teilnehmen und einen Finanzierungsanteil von 25% erlangen.
8. „Digitale Endgeräte für Lehrer*innen“: Schulen, welche bei der Initiative digitale Endgeräte für Schüler*innen teilnehmen, haben auch die Möglichkeit für Lehrkräfte digitale Endgeräte zu erhalten. Besonders bei Sanierungen oder Schulneubau sollen auch mehr Arbeitsräume für Lehrkräfte eingeplant werden (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2020).

Für den 8-Punkte Plan der Digitalisierung werden 200 Millionen Euro bis 2022 zur Verfügung gestellt, um die zukünftige flächendeckende Digitalisierung an Schulen in Österreich zu gewährleisten (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2020).

2.2.3 Der Einsatz

Der Bildungsauftrag für digitale Medien findet sich in drei Bereichen wieder. Erstens findet er sich im Grundsatzterlass wieder, welcher die Medienerziehung in allen Unterrichtsfächern, Schularten und Schulstufen gewährleistet (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018).

Zweitens durch die Etablierung der digitalen Grundbildung in den Lehrplan der Sekundarstufe 1, welche die Rahmenbedingung aufweist. Drittens durch die Beschreibung von digitalen Kompetenzen in der „digi. komp“. Dort werden die Kompetenzen aufgelistet, welche die Schüler*innen erreichen sollen (Bundesinstitut Bildungsforschung, 2018, S.327).

„Digi.komp“ wurde vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung für die 4., 8. und 12. Schulstufe entwickelt. Unter dem digitalen Kompetenzmodell für die 8. Schulstufe wird nochmals explizit darauf hingewiesen, dass der Aufbau von digitalen Kompetenzen zur Grundbildung der Sekundarstufe 1 gehört. Durch die verbindliche Übung „Digitale Grundbildung“ wird dieser Verpflichtung nachgegangen. Dabei können die Schulen eigenständig bestimmen, ob sie die verbindliche Übung separat anbieten oder in unterschiedlichen Unterrichtsfächern einbauen. In 2-4 Wochenstunden sollen die Schüler*innen innerhalb von vier Jahren digitale Kompetenzen erreichen (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, o.J.).

Die Grundlage für die digitale Bildung ist somit vorhanden, jedoch bedeutet der quantitativ erhöhte Einsatz von digitalen Medien im Unterricht nicht, dass eine Qualitätssteigerung garantiert ist. Voraussetzung dafür ist die Gestaltung einer medial unterstützten Lehr- und Lernumgebung. Durch den Einbezug von digitalen Medien soll ein Vorteil geschaffen werden, der ohne technischen Einsatz nicht gegeben wäre (Bundesinstitut Bildungsforschung, 2015).

Um digitale Medien im Unterricht zu integrieren, muss die Lehrperson einen sinnvollen didaktischen Einsatz planen. Der Einbezug der Medien muss vorab auf die Lernziele, auf die Lerninhalte und auf die Lernvoraussetzungen abgestimmt werden (Petko, 2014, S. 152).

Durch den gezielten Einsatz von digitalen Medien können einige Vorteile erzielt werden. Der Unterricht kann beispielsweise vielfältiger gestaltet werden und es kann die Freude am Lernen gesteigert werden, da tagesaktuelle Ereignisse in den Unterricht direkt integriert werden können. Des Weiteren kann durch den Einbezug von digitalen Medien der Unterricht individueller stattfinden, da die Schüler*innen ihr eigenes Lerntempo bestimmen können (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018c, S.3ff).

Durch digitale Technologien kann eine international vernetzte Kommunikation entstehen und somit können leichter Fremdsprachenkenntnisse gestärkt werden (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018c, S.3ff).

Digitale Medien lassen sich im Unterricht in unterschiedlichen Bereichen einsetzen. Petko (2014) spricht dabei von „Bausteine[n]“ für digitale Unterrichtsmedien, die er in folgende sechs Bereiche gliedert:

- Lesen und Schreiben durch Texte und Hyperlinks
- Veranschaulichen mit digitalen Medien durch Bilder, Video und Multimedia
- Aktivitäten mit digitalen Medien durch beispielsweise Lernsoftware und Online Spiele
- Rechnen und Programmieren
- Kommunizieren mit digitalen Medien durch Chats, Foren, soziale Netzwerke usw.
- Prüfen und Beurteilen mit digitalen Medien

(Petko, 2014, S. 44).

Digitale Medien können somit für den Unterricht sehr vielfältig eingesetzt werden. Das Lernen mit den Medien kann durch Präsenzlernen, aber auch durch E-Learning und Blended Learning erfolgen. Heute liegt der Fokus bei der Verwendung von digitalen Medien im Unterricht nicht mehr rein auf der Verwendung von Präsentationen für die Lehrpersonen, sondern eher mehr auf der direkten Verwendung der Medien durch die Schüler*innen (Petko, 2014, S. 109).

Beim Einsatz von digitalen Medien muss berücksichtigt werden, dass sich nicht jedes Medium für jeden Unterricht eignet. Somit bleibt die Aufgabe der Lehrpersonen nicht nur bei der Auswahl und dem zur Verfügung stellen der digitalen Medien, sondern der/die Lehrer*in hat vorab wesentliche didaktische Aufgaben zu tätigen, wie z.B.: die Medien auf dafür erforderliche Lernvoraussetzungen hin untersuchen, adäquate Lernziele auswählen, die mit dem Einsatz verbundene Lehrerrolle zu untersuchen usw. Die Frage, ob sich der Einsatz von digitalen Medien im Unterricht als sinnvoll darstellt, kann nicht das Medium selbst klären, sondern dabei muss das gesamte didaktische Arrangement berücksichtigt werden (Petko, 2014, S. 111).

Bei der Verwendung von digitalen Medien im Unterricht eignen sich folgende mediendidaktischen Konzepte:

„Präsenzlehre“: Dabei befinden sich die Lernenden an einem Ort zu einer bestimmten Zeit und können entweder mit Medien oder ohne Medien lernen (Petko, 2014, S. 100).

„Blended Learning“: Dies ist eine Mischform zwischen face-to-face Elementen und online Lernen mit digitalen Medien. Dabei werden abwechselnd Online-Lernphasen und Präsenzlernen durchgeführt (Petko, 2014, S. 100).

Vorteile beim Blended Learning sind vor allem die Steigerung der Motivation und die Teilhabe der Lernenden, da nicht nur das alleinige online Lernen stattfindet, sondern auch das Lernen in einer sozialen Gruppe mit persönlicher Betreuung einer Lehrperson berücksichtigt wird (Kerres, 2012, S. 8).

Dabei kann Blended Learning in unterschiedlichen Phasen stattfinden. In Phase 1 von Blended Learning werden zusätzlich zu den Präsenzeinheiten optional online Ergänzungen oder Vertiefungen angeboten. Die Präsenzlerneinheiten müssen keinen Bezug zu den online zur Verfügung gestellten Themen nehmen. Bei der zweiten Phase sind die Vorbereitungen und Nachbereitungen online verpflichtend, da auf die Themen in der Präsenzeinheit Bezug genommen werden. Dadurch kann oftmals dann in den Präsenzeinheiten ein Austausch, eine Diskussion oder eine Feedbackphase stattfinden. Die dritte Phase des Blended Learning zeichnet sich durch eine kontinuierliche Begleitung des selbstständigen Lernens aus. Es wird sowohl online als auch in der Präsenzphase stets mit den gleichen Projekten gearbeitet wie beispielsweise projektbasiertes Arbeiten in der Gruppe (Petko, 2014, S. 103f).

„E-Learning“: Weitgefasst bedeutet der Begriff, dass mit digitalen Medien gelernt wird. In der Praxis wird E-Learning als Fernunterricht verstanden, bei dem die Lernenden keine Präsenzlehre haben. Der Fokus liegt dabei auf mediengestütztem Lernen (Petko, 2014, S. 100). Das „E-Learning“ ist besonders vorteilhaft, da die Schüler*innen Selbstständigkeit erlernen und lernen eigene Lernwege zu entwickeln. Auch können sie ihr eigenes Lerntempo bestimmen und somit Arbeitsschritte effizienter erledigen. Ein großer Vorteil beim E-Learning, ist die räumliche und zeitliche Flexibilität. Damit das E-Learning aber einwandfrei funktionieren kann, müssen die Schüler*innen vorab unterschiedliche Lernstrategien kennenlernen. Das Wissen, wie die Zeit gut eingeteilt werden kann, und die Selbstmotivation darf dabei nicht vergessen werden (Petko, 2014, S. 100f).

2.2.4 Tablets im Unterricht

Besonders durch Smartphones und Tablets wurde das mobile Lernen neu definiert. Davor fanden vor allem Notebooks in den Klassen Verwendung. Ein Vorteil ist dabei nicht nur die Mobilität der Geräte, sondern auch das im Vergleich zu Laptops geringere Gewicht. Der Mehrwert von Tablets und Smartphones im Unterricht besteht vor allem in der Ermöglichung situierten und kooperativen Lernens (Bildungsinstitut Bildungsforschung, 2018, S. 334f).

Durch Tablets kann im Unterricht Individualisierung und Differenzierung stattfinden, da auch verschiedenste Apps verwendet werden können. Besonders die einfache Dokumentation von Arbeitsaufträgen und vom eigenen Lernprozess ist vorteilhaft bei der Verwendung von Tablets. Auch außerhalb des Klassenzimmers kann mit Tablets gut gelernt werden. Tablets können in jedes Unterrichtsfach eingegliedert werden (Skorianz & Andraschko, 2014, S. 4).

Tablets eignen sich zudem gut für das Üben. Besonders durch die vielfältigen Apps und Programme können unterschiedliche Themen gut vertieft und geübt werden (Paechter et al. 2016, S. 1).

Im Unterricht können Tablets unterschiedlich eingebaut werden, was auch von der Verfügbarkeit und der Anzahl der verfügbaren Geräte abhängt. Somit muss auch die Unterrichtsplanung an die verfügbaren Geräte für die Schüler*innen angepasst werden. Tablets eignen sich gut für folgende Bereiche im Unterricht:

- zur „Medienproduktion“, z.B. für Fotodokumentation oder Filmdokumentation
- zum Beschaffen von Informationen, wie recherchieren im Internet
- für Dokumentation und Präsentation
- für das Veranschaulichen von Inhalten durch Videos, Animationen usw.
- für das Üben und Festigen
- für die Durchführung von Lernspielen
- für gemeinsames Arbeiten (Skorianz & Andraschko, 2014, S. 5)

Bei der Verwendung von Tablets im Unterricht müssen vorab aber noch wichtige Punkte geklärt werden, um eine einwandfreie Nutzung der Tablets durch die Schüler*innen zu gewährleisten.

Die beiden Autoren Skorianz und Andraschko haben im Jahr 2014 den „Leitfaden Tablet-Klasse - zum optimalen Einsatz von Tablets im Unterricht“ veröffentlicht, in dem nützliche Informationen aufgelistet sind, welche beachtet werden müssen, wenn Tablets im Unterricht verwendet werden.

Unter dem Punkt „technische Voraussetzung“ wird auf den Internetzugang hingewiesen, welcher für die Benutzung eines Tablets von grundlegender Bedeutung ist. Somit sollte in der Schule eine WLAN-Verbindung vorhanden sein. Des Weiteren spielt ein ausreichender Zugang zu Stromanschlüssen eine wichtige Rolle, um das Tablet stets aufladen zu können. Die Autoren weisen auch auf die Notwendigkeit von Kopfhörern bzw. Lautsprechern hin, um die Audiowiedergabe benutzen zu können. Eventuell kann zusätzlich eine Maus oder eine Tastatur verwendet werden (Skorianz & Andraschko, 2014, S. 4).

Bei der Nutzung von Tablets im Unterricht ist es vorteilhaft, mit der Klasse vorab Regeln für die Nutzung der Tablets zu vereinbaren, um eine verantwortungsvolle Nutzung zu gewährleisten. Dabei sollen vor allem wichtige Punkte, wie der Internetzugang, der Zugriff auf Einstellungen, das Herunterladen von Apps, das Aufnehmen von Fotos, Videos und Audios usw. geregelt werden. Bei den Nutzungsvereinbarungen muss immer unterschieden werden, ob das Gerät den Schüler*innen selbst gehört oder ob es sich um Eigentum der Schule handelt (Skorianz & Andraschko, 2014, S. 5).

Im Jahr 2016 wurde das Projekt „Mobile Learning“ von der Universität Graz gestartet, in dem der Fokus auf den Einsatz von Tablets im Unterricht gelegt wurde. Durch das Projekt konnten einige wichtige Empfehlungen zum Einsatz von Tablets im Unterricht erstellt werden, die Lehrpersonen beim Einsatz unterstützen sollen (Paechter et al., 2016, S. 1).

In den drei Bereichen „Unterrichtsgestaltung mit Tablets“, „Motivation für Lehrkräfte“ und „Schulorganisation“ ließen sich Empfehlungen ableiten.

Zu den „Empfehlungen zur Unterrichtsgestaltung mit Tablets“ gehören folgende Aspekte:

- In kleinen Schritten den Unterricht mit Tablets einführen: Lehrpersonen sollen eher mit wenigen aber gut durchgeplanten Unterrichtseinheiten mit Tablets starten und nach und nach die Verwendung von Tablets steigern.
- Besonders wichtig ist eine klare und detaillierte Planung. Lehrkräfte sollen sich zuvor Gedanken machen, in welchen Bereichen sich der Einsatz von Tablets im Unterricht eignet und welche Lernziele dadurch erreicht werden sollen.
- Bei der Verwendung von Tablets soll genügend Zeit eingeplant werden. Lehrpersonen sollen stets bedenken, dass technische Störungen oder Probleme bei der Bedienung eintreten können und somit eine Zeitverzögerung stattfinden kann. Auch bei der Vorbereitung von Tablets muss ausreichend Zeit berücksichtigt werden, falls technische Vorbereitungen durchgeführt werden müssen, wie beispielsweise das Installieren von Apps oder Programmen.

- Der didaktische Mehrwert der Programme oder Apps sollte vor deren Einsatz im Unterricht hinterfragt werden. Bei der Auswahl der Programme oder Apps sollte die gesamte Angebotsbreite durchgesehen werden und sorgfältig gewählt werden, was nun wirklich für den Unterricht geeignet ist, um die definierten Lernziele zu erreichen.
- Der Einsatz von Tablets sollte stets kritisch reflektiert bzw. evaluiert werden. Dabei soll die Frage gestellt werden, ob die geplanten Lernziele sowie die Überlegungen zur Unterrichtsplanung erreicht werden konnten (Paechter, et al., 2016, S. 3).

Für den zweiten Bereich „Motivation der Lehrkräfte“ werden folgende Aspekte genannt:

- Als wichtigster Punkt wird die Offenheit der Lehrkräfte gegenüber neuen didaktischen Methoden genannt. Nicht nur der Umgang mit digitalen Geräten ist dabei wichtig, sondern auch die Offenheit für eine neue Art der Unterrichtsgestaltung.
- Durch den Austausch im Lehrerkollegium soll eine Unterstützungskultur geschaffen werden. Bei der Verwendung von digitalen Medien im Unterricht ist es wichtig in den didaktischen und technischen Bereichen stets Unterstützung zu haben. Des Weiteren können dadurch „Best-Practice-Beispiele“ oder didaktisches Material untereinander ausgetauscht werden, um so den didaktisch reflektierten Einsatz von digitalen Medien zu steigern.
- Als letzten Punkt in Bezug auf die Lehrermotivation wird die Wichtigkeit der Fortbildungen genannt (Paechter, et al., 2016, S. 4).

Für die Schulorganisation werden folgende Empfehlungen genannt:

- Zu Beginn sollte die Frage gestellt werden, welche technischen Geräte passen am besten zur Schule. Manchmal eignen sich Tablets besser wegen ihrer Mobilität, wiederum kann es vorkommen, dass Stand-PCs vorteilhafter sind.
- Das Anbieten von schulinternen und schulübergreifenden Fortbildungen sollte von der Schulorganisation bereitgestellt werden. Nur so kann fundiertes didaktisches Wissen in der gesamten Schule professionell weitergegeben werden.
- Auch sollte die Schulorganisation stets didaktische Unterstützung bieten. Dies kann beispielsweise durch erfahrene Kollegen*innen sein oder Experten*innen von außen (Paechter, et al., 2016, S. 4).

Im anschließenden Kapitel wird nun auf die Bedeutung von Lern- und Lehrvideos im Unterricht näher eingegangen.

2.2.5 Die Bedeutung von Lern- und Lehrvideos

Die Verwendung von Videos im Unterricht folgt einer langen Tradition. Bereits seit den 1920er Jahren finden diese ihren Einsatz. Damals waren die Videos noch sehr einfach gehalten, oftmals nur so, dass eine Lehrperson etwas erklärt. Heutzutage sind diese vielschichtiger und medial komplexer gestaltet. Bei Lern- und Lehrvideos wird nun besonders die junge Zielgruppe angesprochen und es wird z.B. auch der Unterhaltungsaspekt mit Bildungsinhalten verknüpft (Petko, 2014, S.62f).

Werden Videos mit Audio- und Textmaterialien verglichen, verfügen sie über einen bedeutenden Mehrwert: Das Video besteht zusätzlich zu Text und Audio aus visuellen Informationen (Handke, 2015, S. 58f). Ein besonderer Vorteil von Videos mit gesprochener Sprache ist, dass für das Verständnis keine Lese- und Schreibkenntnisse notwendig sind (Petko, 2014, S. 63).

Des Weiteren eignen sich Lern- und Lehrvideos gut für schwierige Erklärungen und um Zusammenhänge darstellen zu können. Lehr- und Lernvideos können unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten bieten. Je nach Zielsetzung muss sorgfältig ausgewählt werden, was durch das Video erreicht werden möchte. Durch Videos können mehrere Sinne angesprochen werden und sind somit für unterschiedliche Lerntypen von Bedeutung. Durch das beliebige Stoppen, Vor- Zurückspulen usw. ist die Verwendung eines Videos sehr flexibel und kann auf jedes Lerntempo individuell angepasst werden. So wird die Verwendung von Lehr- und Lernvideos für unterschiedliche Themengebiete immer beliebter (Obermoser, 2018, S. 62f).

Besonders gut eignen sich Lern- und Lehrvideos für den Einstieg in ein neues Thema, als Anlass für Gespräche und Diskussionen, zur Veranschaulichung und zum gezielten Wiederholen von Themen (Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co.KG, 2019).

Die passende Auswahl von Videos für den Unterricht zu finden ist sehr aufwendig, weil oftmals die Bandbreite sehr groß ist und auch rechtliche Fragen berücksichtigt werden müssen. Lern- und Lehrvideos auf YouTube können aber für den Unterricht unbedenklich genutzt werden, solange sie online geschaut werden (Pallack, 2018, S.94f).

Wichtig bei der Auswahl von Lern- und Lehrvideos ist es, besonders großen Wert auf die vermittelten Inhalte zu legen (Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co.KG, 2019).

Da Videos für Schüler*innen oftmals primär der Unterhaltung dienen, kann es passieren, dass ihre Konzentration nicht immer ausreichend vorhanden ist. Damit die Konzentration bei der Verwendung von Lern- und Lehrvideos im Unterricht aufrecht erhalten bleibt, sollten Lehrpersonen aktivierende Arbeitsaufträge zum Video erstellen. Beispielsweise könnten vorab Beobachtungsaufgaben erstellt werden. Nach Beendigung des Videos sollte eine Reflexion dieser Aufgaben und des Videos stattfinden. Dabei kann der Inhalt wiedergegeben und strukturiert werden, Fragen beantwortet werden sowie eine Diskussion und kritische Betrachtungsweise stattfinden (Petko, 2014, S. 63f.).

Oftmals werden auch Lern- und Lehrvideos von den Lehrkräften selbst oder gemeinsam mit den Schüler*innen produziert, dabei gibt es aber besondere Herausforderungen: Es sollte auf die Länge des Videos geachtet werden. Das inhaltlich Wichtigste sollte auf den Punkt gebracht werden. Des Weiteren müssen das Ziel und der Einsatzzweck vor der Erstellung des Videos beachtet werden. Auch darf nicht vergessen werden, dass vor der Erstellung eines Videos für den Unterricht eine didaktische Planung notwendig ist (Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co.KG, 2019).

Lehr- und Lernvideos finden auch in der Ernährungsbildung immer wieder Gebrauch. Im anschließenden Kapitel wird vorerst näher auf die Ernährungsbildung allgemein eingegangen, danach folgt die Betrachtung des Unterrichtsfaches Ernährung und Haushalt in der Sekundarstufe 1. Am Ende wird ein Überblick über den bisherigen Einsatz von digitalen Medien in der Ernährungsbildung gegeben.

2.3 Ernährungsbildung

Bildungseinrichtungen sind für die Ernährungs- und Verbraucherbildung sehr bedeutsam. Durch den Alltagsbezug sowie durch die Interessen und Bedürfnisse der Kinder und Jugendlichen lässt sich stets Verbindungen zur Ernährung herstellen. Unter die Ernährungs- und Verbraucherbildung fallen unzählige Themen, wie beispielsweise das Konsumverhalten, die Werbung, die kritische Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Ernährungsformen, die Lebensmittelproduktion, das Kochen, ein nachhaltiger Lebensstil usw. Durch Lehrausgänge, gemeinsame Nahrungszubereitung oder Übungen mit den Sinnen werden wichtige Kompetenzen der Schüler*innen erweitert. Auch die schulische Verpflegung nimmt einen großen Stellenwert ein. Dabei sollte besonders auf eine bedarfsgerechte Ernährung von Kindern und Jugendlichen geachtet werden. Sich ausgewogen ernähren ist besonders im Wachstumsalter sehr wichtig, um zu gewährleisten, dass genügend Energie und essenzielle Nährstoffe durch die Nahrung aufgenommen werden. Eine gute Orientierungshilfe sind dabei die „Österreichische Ernährungspyramide“ oder „Ernährungsempfehlungen der Österreichischen Gesellschaft für Ernährung“ (GIVE, 2020).

Die Ernährungs- und Verbraucherbildung soll nicht nur das Lernen und Überprüfen von theoretischem Wissen umfassen, sondern soll die Schüler*innen in der Entwicklung von Kompetenzen für das spätere Leben unterstützen. Somit soll die schulische Ernährungsbildung den Fokus auf den Alltag, die Vielfalt der unterschiedlichen Themen (Ernährung und nachhaltiger Lebensstil, Essgewohnheiten, Werbungen, usw.), auf individuelle Bedürfnisse sowie auf die Lebenswirklichkeit der Schüler*innen legen, um diesen Orientierungshilfen und Handlungsmöglichkeiten für die tägliche Entscheidung für die Ernährung zu eröffnen (GIVE, 2020).

Vom „Thematischen Netzwerk für Ernährung“, dem Fachverband für die Fachdidaktik Ernährung in Österreich wird das Ziel von Ernährungs- und Verbraucherbildung wie folgt beschrieben: „Ziel von Ernährungsbildung ist Nutrition (einschließlich Health und Consumer) Literacy: die Fähigkeit im Alltag Entscheidungen für eine bedarfsgerechte Ernährung (Versorgung) fällen zu können“ (Thematisches Netzwerk für Ernährung, 2008, S.5).

Durch den Begriff „Ernährungsbildung“ soll zum Ausdruck gebracht werden, dass mit dem Lernfeld Ernährung ein Beitrag für die Allgemeinbildung geleistet werden kann. Somit sollen „Sach-, Handlungs- und Entscheidungskompetenzen“ gestärkt werden, um selbstständig im Bereich der Ernährung agieren zu können. Dabei wird der Fokus auf die gesamte Gesellschaft sowie auf Welternährung und Wirtschaft gelegt. Durch diese Verbindung wird die Verbraucherbildung mit der Ernährung verknüpft (Thematisches Netzwerk für Ernährung, 2008, S. 5).

Weil es bei der Ernährungs- und Verbraucherbildung auch um Allgemeinbildung geht, wurde ein Referenzrahmen zusammengestellt, in dem Bildungsbereiche mit Teilkompetenzen formuliert wurden. Dieser Referenzrahmen dient für die Entwicklung des fachbezogenen Unterrichts, aber auch als Instrument der Qualitätssicherung für die Lehrer*innen Aus- und Weiterbildung (Thematisches Netzwerk für Ernährung, 2008, S.6).

In der Ernährungsbildung gibt es folgende fünf Teilkompetenzen:

„EB 1: Das eigene Essverhalten reflektieren und bewerten.“

„EB 2: Sich vollwertig ernähren können.“

„EB 3: Eine empfehlenswerte Lebensmittelauswahl treffen.“

„EB 4: Nahrung nährstoffschonend zubereiten.“

„EB 5: Ernährung im Alltag nachhaltig und gesundheitsfördernd gestalten.“

(Thematisches Netzwerk für Ernährung, 2018, S. 22ff.).

Die fünf Teilkompetenzen in der Verbraucherbildung lauten:

„VB 1: Ein Bewusstsein über das eigene Konsumverhalten entwickeln.“

„VB 2: Konsumspezifische Informationen beschaffen und bewerten.“

„VB 3: Qualitätskriterien für Konsumgüter kennen und nutzen.“

„VB 4: Ressourcen verantwortungsbewusst managen.“

„VB 5: Consumer Citizenship aktiv leben.“

(Thematisches Netzwerk für Ernährung, 2018, S.24ff).

Diese Teilkompetenzen werden im Referenzrahmen noch detaillierter beschrieben.

Der Kompetenzkatalog bietet eine verbindliche und sichere Grundbildung, welcher in den Unterrichtsfächern zum Lernbereich Ernährung und Verbraucherbildung in den Schulen Bestandteil sein soll. Der Referenzrahmen dient auch als Orientierungshilfe für die Lehrstoffverteilung, die Gestaltung des Unterrichts sowie für Rückmeldungen an Schüler*innen. Die Kompetenzen entsprechen dem Lehrplan der Sekundarstufe 1. Sie stellen aber letztlich die erforderlichen Kompetenzen für das gesamte Leben dar, die nicht nur auf die Schule bezogen sind (Thematisches Netzwerk für Ernährung, 2018, S. 12).

2.3.1 Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt

Das Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt ist ein Pflichtfach in der MS (Mittelschule). Für den Pflichtgegenstand werden ein bzw. drei Wochenstunden eingeplant. Durch die Schulautonomie liegt der Gestaltungsfreiraum für das Fach Ernährung und Haushalt bei 1-4 Stunden pro Woche. Durch die Eingliederung des Unterrichtsfaches in die Pflichtstundentafel wird somit die Grundbildung in Ernährung und Haushalt für alle 10- bis 14-Jährigen gewährleistet, unabhängig davon, welche Schwerpunktsetzung der jeweilige Schulstandort verfolgt (Buchner & Kernbichler, 2016, S. 110).

Das Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt gliedert sich in zwei Lernbereiche, nämlich den Bereich der Ernährung und den Bereich des Haushalts.

Der Lernbereich Ernährung verfolgt das Ziel, sich und andere bedarfsgerecht ernähren zu können. Somit richtet sich das Bildungsanliegen an alle Menschen. Dazu gehören auch die Bereiche der vollwertigen Ernährung, die Auswahl von Lebensmitteln, eine nährstoffschonende Zubereitung, das Reflektieren des Essverhaltens sowie die Vorbeugung von ernährungsbedingten Krankheiten (Buchner, 2002, S. 7f).

Der Haushalt umfasst mehrere Bereiche: er ist ein Ort des Zusammenlebens, ein Versorgungsbereich sowie ein Wirtschaftsbereich. Das Bildungsanliegen für den Lernbereich Haushalt liegt somit in der sozialen Bildung, der Gesundheitsbildung sowie in der Verbraucherbildung. Schüler*innen sollen lernen, die anfallenden Aufgaben im Haushalt in den drei Bereichen selbstständig bewältigen zu können (Buchner, 2002, S. 9).

Durch den österreichischen Referenzrahmen für die Ernährungs- und Verbraucherbildung (Thematisches Netzwerk Ernährung, 2018) (bereits unter dem Punkt Ernährungsbildung näher erläutert), werden für das Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt relevante Kompetenzen benannt, welche die Schüler*innen erreichen sollen (Ladstätter, 2013. S. 2).

Zusammenfassend zielt der Bildungsbeitrag im Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt auf „den Erwerb von Ernährungs-, Gesundheits- und Konsumkompetenzen als kulturelle Kompetenzen [ab]. Diese sind notwendig für eine reflektierte, selbstbestimmte und verantwortungsvolle Lebensgestaltung, einschließlich der Gesunderhaltung und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben“ (Ladstätter, 2013. S. 3).

Um die genannten Bildungsanliegen des Faches zu erreichen, wird oftmals ein handlungsorientierter Unterricht verfolgt. Dabei steht das eigene Tun und Handeln im Vordergrund, welche das Denken in den einzelnen Themenfeldern fördern. Durch Produkte als Lernergebnisse soll dabei der Prozess des Lernens sichtbar werden (Buchner, 2011, S.126). Demzufolge zeichnet sich das Unterrichtsfach auch durch einen fachpraktischen Unterricht aus.

Dazu lautet es im Lehrplan der Neuen Mittelschule (2018) wie folgt:

Die praktische Anwendung von Erkenntnissen ist ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts in Ernährung und Haushalt. Für die praktische Erprobung von Haushaltsmanagement (planen, entscheiden, gestalten, durchführen, bewerten) empfiehlt sich die Nutzung von fachspezifischen Unterrichtsräumen, die den erforderlichen Ausstattungs-, Sicherheits- und Hygienestandards entsprechen. (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018a, S. 108)

2.3.2 Fachpraktischer Unterricht

Die „Ernährungspraxis“ im Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt definiert Buchner (2011) folgendermaßen: „Unter Ernährungspraxis wird im schulischen Kontext der auf die Nahrungszubereitung bezogene Teil des Unterrichts verstanden. Ernährungspraxis umfasst jene Fähigkeiten und Fertigkeiten, die zur Anwendung von ernährungsrelevanten Erkenntnissen im Alltag notwendig sind“ (Buchner, 2011, S. 127).

Für die Praxis dürfen jedoch die theoriegeleitenden Anweisungen nicht fehlen. Somit werden auch im fachpraktischen Unterricht theoretische Unterweisungen gegeben, wie beispielsweise Vormachen eines Arbeitsschrittes, das Demonstrieren oder Erklärungen durch die Lehrperson. Für die Lehrkräfte stellt das „zielgruppengerechte, mündliche, schriftliche und praktische“ Anleiten eine Schlüsselkompetenz für das Unterrichten dar (Buchner, 2011, S. 127).

Durch die regelmäßige Durchführung der Handlung „eine Mahlzeit zubereiten“ – exemplifiziert an verschiedenen Alltagssituationen und Mahlzeitenbeispielen – lernen die Schüler*innen die Handlungsabläufe, welche sie auch später dann unter anderen Rahmenbedingungen durchführen können. Sie lernen, dass für die Zubereitung einer Speise mehrere Arbeitsschritte notwendig sind: 1. Eine Speise überlegen; 2. Die Zutaten für die Speise besorgen; 3. Die Zubereitung der Speise; 4. Tisch decken; 5. Nacharbeiten wie Reinigungen vornehmen; (Buchner, 2011, S. 130).

Dadurch dass die Schüler*innen während dem fachpraktischen Unterricht diese Arbeitsschritte selbstständig durchführen lernen, können sie nach und nach Routine erlangen und können diese Routinearbeiten nicht mehr nur in der Schule, sondern auch zu Hause oder in anderen Umgebungen durchführen (Buchner, 2011, S. 130).

Zu den Aufgaben der schulischen Ernährungspraxis gehört somit zum einen das Erlernen der Handlungsschritte für die Zubereitung einer Speise, sowie die regelmäßige Übung. Zum anderen steht auch im Fokus, den Schüler*innen die gesunde Ernährung schmackhaft zu machen. Deshalb ist auch das gemeinsame Verkosten der zubereiteten Speisen ein wesentlicher Bestandteil des Unterrichts. Dadurch soll für die Schüler*innen erfahrbar werden, dass gesunde und nachhaltige Ernährung schmecken kann. Diese Erkenntnis ist von großer Bedeutung (Buchner, 2011, S. 131f).

Eine Art der methodischen Umsetzung der Ernährungspraxis ist die Nahrungszubereitung (Bartsch & Bürkle, 2013, S. 20).

Wird im fachpraktischen Unterricht von Nahrungszubereitung gesprochen, bedeutet dies „eine Zubereitung von Speisen nach definierten Kriterien“. (Buchner, 2011, S. 133).

Während der Nahrungszubereitung wird theoretisches Wissen eigenständig angewandt. Das Ziel dabei ist es, die erlernten Handlungen in den Alltag oder später in den Beruf als Routine zu integrieren. Unter den Handlungen der Nahrungszubereitung wird nicht nur die alleinige Zubereitung der Speise verstanden, sondern das Handlungsspektrum ist weitreichender. Dabei werden auch handwerkliche Techniken, welche in der Küche benötigt werden, geübt. Auch das Küchenmanagement wird dabei berücksichtigt. Dazu zählen Tätigkeiten wie das Einhalten von Sicherheits- und Hygienerichtlinien, Lagerung von Lebensmitteln usw. Auch fällt das Erlernen unterschiedlicher kulturspezifischer Normen zur Nahrungszubereitung (Buchner, 2011, S. 134) darunter.

Bartsch & Bürkle (2013) beschreiben den Unterrichtsablauf im fachpraktischen Unterricht mittels vier Phasen: „Vorbereitung, Durchführung, Essen und Nachbereitung“ (Bartsch & Bürkle, 2013, S. 26).

Unter den Punkt Vorbereitung fallen alle organisatorischen Tätigkeiten, wie die Auswahl und Besprechung des Rezepts sowie die Planung des Arbeitsablaufes und des Einkaufs. Danach folgt die Phase der Durchführung, in der eine Speise zubereitet wird. Diese Zubereitung erfolgt oft durch eine Einteilung von Teams unter den Schüler*innen, sowie unter Aufsicht und Anleitung durch die Lehrperson. Bei der Durchführungsphase muss vor allem auf die Zeit geachtet werden, da Unterrichtseinheiten stets begrenzt sind und die Sicherheit der Arbeitsabläufe im Vordergrund steht.

Die Arbeitsschritte müssen für die Schüler*innen durchführbar sein und werden meist durch eine Lehrer*innendemonstration vorgezeigt (Bartsch & Bürkle, 2013, S. 27).

Auch werden im Unterricht die zubereiteten Speisen verkostet. Somit folgt anschließend die Phase des Essens. Beim Essen sollte der Lernprozess fortgesetzt werden. Deshalb sollten die Handlungsabläufe reflektiert und die Ergebnisse besprochen werden. Auch die Verkostung ist dabei von Bedeutung. Die Lehrperson soll die Schüler*innen ermutigen (Vorbildfunktion) die gekochten Speisen zu probieren. Des Weiteren können Schüler*innen durch selbsthergestellte Gerichte motiviert werden, etwas Neues zu probieren (Bartsch & Bürkle, 2013, S. 27f).

Als letzte unterrichtliche Phase im Rahmen des fachpraktischen Unterrichts schließt die Phase der Nachbereitung an. Dazu zählen Arbeitsschritte wie das Säubern der Schulküche, Kontrolle der Arbeitsgeräte und Reinigen der Arbeitsflächen. Diese Phase stellt meist die unbeliebteste Phase für die Schüler*innen dar. Dazu sollte noch genügend Unterrichtszeit eingeplant werden (Bartsch & Bürkle, 2013, S. 28).

Für die Nahrungszubereitung müssen Produkt- bzw. Prozesskriterien vorab definiert werden. Beim Produkt muss berücksichtigt werden, dass „die Herstellung eines schmackhaften, gesundheitsfördernden Essens“ stattfinden soll, welches nach definierten Gütekriterien ausgewählt wird. Beispiele dafür könnte eine Kombination von verschiedenen Zutaten oder unterschiedliche Zubereitungsarten sein. Unter dem Prozess werden Handlungsabläufe verstanden, welche eine bleibende Struktur und eine Routine aufweisen sollen (Buchner, 2011, S.135).

Unabhängig davon, welches Anwendungsgebiet im Unterricht zur Anwendung kommt, soll der Ablauf der Handlungen immer gleich strukturiert sein und auch die Wiederholung von fachspezifischen Handlungsabfolgen soll gegeben sein (Buchner, 2011, S. 135).

2.3.3 Digitale Medien in der Ernährungsbildung

Auch in der Ernährungsbildung wird die Digitalisierung immer bedeutsamer. Somit gab es bereits einige Projekte und Forschungsarbeiten über die Nutzung von digitalen Medien im Unterrichtsfach Ernährung. Im Artikel von Angele (2018) „Didaktische Varianten von E-Learning vor dem Hintergrund zentraler Bildungsanliegen der Ernährungs- und Verbraucher*bildung im Kontext Globales Lernen“, werden zwei digitale Unterrichtsmethoden vorgestellt (Angele, 2018, S. 3).

Zum einen die „Szenarien von Alltags- und Konsumwelten in virtuellen 3-D-Welten als Lernszenarien in der Hochschuldidaktik“ und zum anderen wird die App „Zu-gut-für-die-Tonne!“ im Unterricht in der Sekundarstufe näher betrachtet (Angele, 2018, S. 3).

Die „Szenarien von Alltags- und Konsumwelten in virtuellen 3-D-Welten als Lernszenarien in der Hochschuldidaktik“ wurden gemeinsam mit den Pädagogischen Hochschulen Karlsruhe und Weingarten sowie mit der Universität Frankfurt durchgeführt. Dort wurden die 3-D-Welten genutzt, um virtuelle Lernszenarien auszuprobieren, um somit einen methodischen Ansatz zu finden, wie das Lernen im digitalen Raum stattfinden kann (Angele, 2018, S. 6).

In dieser virtuellen Welt wurden verschiedene Orte rekonstruiert, die online besucht und mittels einer didaktischen Aufgabenstellung analysiert werden konnten. Ein Beispiel für den Lernbereich Ernährungsbildung ist der Besuch auf einem Markt (Angele, 2018, S. 7).

Die Ergebnisse der Untersuchung der virtuellen 3-D-Welten als Lernszenarien haben ergeben, dass sich die schulische Umsetzung sehr schwierig gestaltet und zum Beispiel so gut wie gar keine „Virtual Reality Brillen“ vorhanden sind. Nichtsdestotrotz können die didaktisch-methodischen Zugänge aus dem Forschungsprojekt für den Unterricht genutzt werden. Das Projekt zeigte, dass durch virtuell geschaffene Lernszenarien das selbstgesteuerte Lernen und das Lernen eigenverantwortlich gewährleistet werden kann. Des Weiteren werden auch die Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten der Schüler*innen gestärkt. Virtuelle 3-D-Welten als Lernszenarien zu nutzen, hat sicherlich Potential und muss noch weiter erforscht werden (Angele, 2018, S. 8).

Um gegen die Lebensmittelverschwendung anzugehen, wurde die App „Zu-gut-für-die-Tonne“ (2012) vom deutschen Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft entwickelt. Durch die Eingabe von Lebensmitteln, zeigt die App passende Rezepte für eine Verarbeitung der Lebensmittel an. Zusätzlich bietet sie einige Tipps zum Einkaufsverhalten, zur sachgerechten Lebensmittellagerung und zur Rationierung der Mengen (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2019).

Lochmann (2017) befasste sich in ihrer wissenschaftlichen Abschlussarbeit mit den Möglichkeiten des Einsatzes der App im Fachunterricht der Sekundarstufe.

Dabei setzte sie die App im Unterricht ein und analysierte dies anschließend. Die Erprobung fand in einer 8. Klasse (12-13-jährige Schüler*innen) der Sekundarstufe statt, im Wahlpflichtfach „Alltagskultur, Ernährung und Soziales“ in Baden-Württemberg. Vor der Anwendung der App wurde bereits das Thema „Lebensmittelverschwendung und nachhaltiger Konsum“ in mehreren Unterrichtseinheiten näher behandelt. Die App wurde in drei Unterrichtseinheiten von den Schüler*innen getestet. Anschließend wurden diese zum Nutzungsverhalten mittels Fragebogen befragt (Angele, 2018, S. 10f).

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die befragten Schüler*innen die App als sinnvoll bewerten, der Unterricht mit der App mehr Spaß macht und sie motivierter sind. Des Weiteren gaben die Schüler*innen an, die App auch in ihrem Alltag zu nutzen (Angele, 2018, S. 11f).

Nicht nur durch virtuelle Lernwelten oder durch Apps können digitale Medien in der Ernährungsbildung zum Einsatz kommen, sondern auch durch die Verwendung von Lehr- und Lernvideos im Unterricht. Dazu befasst sich Obermoser (2018) mit der Frage: „Einsatz moderner Medien im Unterricht: Unterstützung von Lernprozessen durch Lehr- und Lernvideos?“ (Obermoser, 2018, S.59). Dabei untersuchte sie den Einsatz von Erklärvideos für das Themenfeld Ernährung.

Besonders in der Ernährung gibt es einige Fachbegrifflichkeiten, welche oftmals schwierig zu verstehen sind. Somit wurden Erstsemestrige Studierende des Lehramts Sekundarstufe Allgemeinbildung, Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt, mit der Entwicklung eines Lernarrangement mit Erklärvideos beauftragt. Das Ziel dabei war es, dass die Studierenden zum Thema Makronährstoffe ein kurzes Erklär- bzw. Lernvideo erstellen (Obermoser, 2018, S. 63f).

Die Ergebnisse der anschließenden Befragung nach der Erstellung des Erklärvideos zeigen, dass die Studierenden sich den Lernstoff gut einprägen konnten und diesen gut verstanden haben. Des Weiteren gelangten die Studierenden zu dem Ergebnis, dass eine gute Vorbereitung für die Erstellung eines Erklärvideos notwendig ist. Die Studierenden gaben auch an, dass das Erklärvideo für alle Lerntypen geeignet war. Besonders betonten die Student*innen, dass die Erstellung des Erklärvideos einen Mehrwert hatte, da sie somit den gelernten Stoff zusammenfassen konnten (Obermoser, 2018, 69f).

Auch das Bundeszentrum für Ernährung in Deutschland setzte sich mit dem Einsatz von digitalen Medien im haushaltsbezogenen Unterricht auseinander. Zum einen wurden Erklärfilme von Schüler*innen erstellt und zum anderen eine digitale Kochanleitung zu einem Rezept zum Anhören entwickelt. In beiden Projekten lernten die Schüler*innen selbstständiges Erklären und konnten somit die Selbst-, Sozial- und Medienkompetenz stärken (Bundeszentrum für Ernährung, o.J.).

Zum Erstellen von Erklärfilmen mithilfe von Tablets wurde ein Leitfaden entwickelt mit dem Titel „Selbst drehen – mehr verstehen. Erklärvideos im Unterricht“, der als Hilfestellung für Lehrkräfte dienen soll, um eigene Erklärvideos mit Schüler*innen zu erstellen. Der Leitfaden bietet Informationen über alle Phasen, welche bei einem selbsterstellten Erklärvideo berücksichtigt werden müssen. Des Weiteren wurde das Unterrichtsprojekt „Rezepte aufs Ohr – Audiorezepte im Unterricht“, durchgeführt. Dadurch konnten die Schüler*innen unter anderem auch ihre Medienkompetenz erweitern. Bei diesem Unterrichtsarrangement lernen die Schüler*innen einfache Rezepte nach zu kochen und sie erstellen eine „digitale Hör-Kochanleitung“ für Smartphones. Die Erstellung von Hörrezepten ist für Schüler*innen ab der 9. Klasse in der Sekundarstufe 1 geeignet (Bundeszentrum für Ernährung, 2018, S. 4).

3. Aktueller Forschungsstand

In der Literatur wird deutlich, dass allgemeindidaktische Kriterien zum Gebrauch von digitalen Medien in Schulen und im Unterricht bereits gut erforscht sind. Insbesondere zeigt sich, dass sich der bisherige Forschungsstand mit den Effekten der digitalen Medien im Unterricht auseinandergesetzt hat. Im Folgenden wird nun auf einige empirische Studien näher eingegangen, welche für die Masterarbeit bedeutend sind.

In der Publikation von Herzig (2014), der im Auftrag der Bertelsmann Stiftung forschte, beschäftigt sich dieser mit der Frage: „Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht?“ und veröffentlichte seine Ergebnisse im Jahre 2014. Die Studie zeigt, dass besonders auf den drei Ebenen Individuum, Unterrichtsprozesse und der Schule als Institution positive Effekte zu verzeichnen sind. Die Schüler*innen profitieren durch den Einsatz von digitalen Medien vor allem hinsichtlich eines fachbezogenen Lernerfolgs, die Motivation wird gesteigert und ihre kognitiven Fähigkeiten werden gestärkt (Herzig, 2014, S. 13).

Auf der Ebene der Unterrichtsprozesse ergibt sich durch die Nutzung von digitalen Medien eine gute Kooperation zwischen den Lernenden, die aktive Lernzeit wird erhöht und Lernprozesse können durch den Einsatz digitaler Medien besser strukturiert werden (Herzig, 2014, S.14f).

Die Institution Schule erzielt durch die fortschreitende Digitalisierung eine Verbesserung der Rahmenbedingungen als auch positive Effekte in Bezug auf die Personalentwicklung (Herzig, 2014, S. 17).

Des Weiteren weist die Studie von Herzig (2014) darauf hin, dass die positiven Effekte der digitalen Medien sich nur auf konkrete Lehr- und Lernszenarien beziehen. Er plädiert dafür, dass zukünftig der Fokus auf die Entwicklung von konkreten, praktischen Unterrichtskonzepten mit digitalen Medien gelegt werden soll und diese zu erproben und zu evaluieren seien (Herzig, 2014, S. 6).

Besonders der Einsatz von Tablets im Unterricht wurde in mehreren Studien untersucht. In dem im Jahr 2017 veröffentlichten Werk von Aufenanger „Zum Stand der Forschung zum Tableteinsatz in Schule und Unterricht aus nationaler und internationaler Sicht“ kommt er zu dem zusammenfassenden Forschungsergebnis, dass die bisher durchgeführten wissenschaftlichen Begleitstudien auf nationaler und internationaler Ebene fast ausschließlich positive Ergebnisse erzielen konnten (Aufenanger, 2017, S. 130).

Dabei ist besonders hervorzuheben, dass die positiven Effekte – u.a. hinsichtlich einer gesteigerten Motivation und Aufmerksamkeit – auf einem veränderten Unterricht, der sich durch mehr Kreativität und bessere Zusammenarbeit auszeichnet sowie auf dem selbstständigen Lernen der Schüler*innen basieren (Aufenanger, 2017, S. 130).

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die meisten bisher durchgeführten Studien vorwiegend auf quantitativen Forschungsdesigns, also Befragungen, basieren und sich nur vereinzelt Studien forschungsmethodisch an qualitativen Designs (wie z.B. Unterrichtsbeobachtungen) orientieren. Zusammenfassend kann jedoch von einem Erfolg beim Einsatz von Tablets in Schulen und im Unterricht gesprochen werden. Dieser spiegelt sich nicht immer in besseren Leistungen wider, jedoch in einer veränderten, variablen Lernumgebung, da durch die Mobilität der Tablets auch Differenzierungsmöglichkeiten im Unterricht ermöglicht werden (Aufenanger, 2017, S.125).

Auch Aufenanger plädiert dafür, mehr Unterrichtsbeobachtungen zum unterrichtlichen Einsatz von Tablets durchzuführen, um verschiedene Einsatzgebiete im Unterricht besser einschätzen und beurteilen zu können (Aufenanger, 2017, S. 134).

Diese Forschungserkenntnisse stehen im Einklang mit dem Projekt „Mobiles Lernen in Hessen“. Das Land Hessen hat im Rahmen eines Pilotprojekts unter der Initiative Schule@Zukunft das Projekt „Mobiles Lernen in Hessen“ (MOLE) im Jahr 2013 gestartet, um Erfahrungen zum Einsatz von Tablets und mobilen Lernszenarien zu sammeln und um die erforderlichen Medienkompetenzen von Schüler*innen und Lehrpersonen zu entwickeln. Des Weiteren setzten sich die Forscher*innen in diesem Projekt mit den Auswirkungen von Tablets im Unterricht auseinander. Das Projekt wurde in insgesamt 26 Grundschulen für drei Jahre durchgeführt.

Die Erkenntnisse aus der Untersuchung zeigen, dass der Umgang mit den Tablets von Seiten der Schüler*innen hochmotiviert stattfindet. Besonders hoch bleibt die Motivation, wenn die Unterrichtsumgebung projekt- und prozessorientiert gestaltet ist und die Schüler*innen zum selbstgesteuerten Lernen ermutigt werden (Tillmann & Bremer, 2016, S. 241f).

Auch von Seiten des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung in Österreich wurde ein Projekt namens „Mobile Learning“ gestartet. In den Jahren 2016 bis 2019 wurde dabei die pädagogische Nützlichkeit von Tablets im Unterricht erprobt. Dabei lag der Fokus auf der Frage, welche Lernerfolge die Schüler*innen durch den Einsatz von digitalen Medien erzielen können. Innerhalb von drei Durchgängen waren insgesamt 400 Schulen im Projekt beteiligt. Dabei fanden insgesamt 3400 Tablets (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, o.J.) in den Klassenzimmern der unterschiedlichen Schultypen Volksschule, Mittelschule, Allgemeinbildende höhere Schule, Berufsbildende höhere Schule ihre Verwendung (Paechter et al., 2016, S. 1).

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass besonders für die Lehrpersonen ein Gewinn erzielt werden konnte. Dies zeigt sich u.a. durch eine Qualitätssteigerung des Unterrichts. Diese basiert darauf, dass der Unterricht anspruchsvoller geplant werden kann und die Methodenvielfalt erhöht wird. Des Weiteren zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass der Einsatz von Tablets die Motivation der Schüler*innen steigert und die Kompetenzen in Bezug auf das selbstständige Erarbeiten von Lerninhalten gestärkt werden können. Als weitere Erkenntnis aus der Studie ergibt sich, dass auch die Vernetzung zwischen dem Kollegium einer Schule mit Kolleg*innen anderer Schulen erleichtert wird (Paechter et al., 2016, S. 2).

Im Projekt „Mobile Learning“ wurde auch eine „Best-Practice- Broschüre“ für „Mobile Learning“ mit neunzehn Unterrichtsbeispielen für unterschiedliche Fächer von Lehrkräften erstellt. Dabei steht der Einsatz von digitalen Medien im Fokus. Diese Unterrichtsbeispiele sollen als Anregung dienen, wie man digitale Medien mit unterschiedlichen Themen in den einzelnen Unterrichtsfächern miteinander verknüpfen kann (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, o.J.). In dieser Broschüre gibt es kein Unterrichtsbeispiel für das Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt.

Da sich die Masterarbeit nicht nur mit dem Einsatz von digitalen Medien im Unterricht auseinandersetzt, sondern konkret mit dem Einbezug des Lernmediums Erklärvideo auf der Social Media Plattform YouTube, ist es wichtig, auch dieses Themengebiet im Forschungsstand zu berücksichtigen.

Die Studie „Repräsentative Umfrage unter 12- bis 19-jährigen zur Nutzung kultureller Bildungsangebote an digitalen Kulturorten“ durchgeführt vom IFAK (Institut für Markt- und Sozialforschung) im Auftrag vom Rat für kulturelle Bildung zeigt auf, wie wichtig der Einsatz von Onlinevideos, insbesondere Erklärvideos, im Unterricht ist. Die Befragung zeigt, dass YouTube (86 % der Befragten) noch vor Instagram und Facebook (jeweils 61% der Befragten) von den Kindern und Jugendlichen genutzt wird. Besonders das Angebotsspektrum, das YouTube bietet, mit Musik-, Tanz-, Modevideos zieht die Jugendlichen in den Bann (Rat für kulturelle Bildung, 2019, S.9).

Durch die Befragung zeigt sich, dass durch die YouTube Videos die Begeisterung und die Neugierde der Jugendlichen geweckt werden, diese motivierend sind und den Interessen der Jugendlichen entsprechen. Besonders haben die Befragten den Eindruck, dass sie durch YouTube Videos einfacher und leichter etwas nachmachen können (Rat für kulturelle Bildung, 2019, S. 9).

Die befragten Schüler*innen nutzen die Onlinevideos auf der Social Media Plattform auch um Schulthemen nochmals zu wiederholen und diese besser verstehen zu können. 73% der Schüler*innen schätzen die beliebige Wiederholbarkeit der Videos und bestätigen einen höheren Anteil an Lern- und Vertiefungseffekten (Rat für kulturelle Bildung, 2019, S. 29).

Einige Schüler*innen betonen besonders, dass die Videos auf YouTube „besser/verständlicher/einfacher/deutlicher/einprägsamer“ seien, im Vergleich zum Unterricht in der Schule. Des Weiteren empfinden sie die Erklärungen von Gleichaltrigen als nachvollziehbar (Rat für kulturelle Bildung, 2019, S. 30).

Die Studie zeigt jedoch auch, dass die Schule im Vergleich zu YouTube Erklärvideos, den Vorteil hat, dass sich die Schüler*innen mit den Lehrpersonen persönlich austauschen können und in Kontakt sind.

Des Weiteren können sich die Schüler*innen in der Schule mit ihren Klassenkameraden*innen und austauschen. Als besonders positiv an der Schule wird betrachtet, dass dort anfallende Fragen sofort beantwortet werden können und ein individuellerer Umgang mit Verstehensschwierigkeiten stattfinden kann als im Vergleich zu Erklärvideos auf YouTube (Rat für kulturelle Bildung, 2019, S. 31).

Auch die in Deutschland regelmäßig durchgeführte JIM Studie (2018) zeigt bei der YouTube Nutzung, dass sich 20% der befragten 12- bis 19-Jährigen Erklärvideos für Themen aus der Schule ansehen (Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2018, S. 49).

Der aktuelle Forschungsstand zeigt jedoch auch einige Desiderate im Hinblick auf den Einsatz von digitalen Medien in direktem Bezug auf einzelne Unterrichtsfächer. Insbesondere in der Ernährungsbildung, mit Blick auf den fachpraktischen Unterricht, zeigen sich kaum Studien oder Unterrichtsbeobachtungen hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien, respektive Erklärvideos zur Nahrungszubereitung, die über Tablets präsentiert werden.

4. Empirischer Teil

Im folgenden Kapitel wird die empirische Vorgehensweise der qualitativen Studie zum Einsatz von Tablets bei der Nahrungszubereitung näher erläutert. Es gliedert sich in die Bereiche Datenerhebung, Datenaufbereitung und Datenauswertung. Zuvor wird ein Überblick über das Forschungsdesign gegeben.

4.1 Forschungsdesign

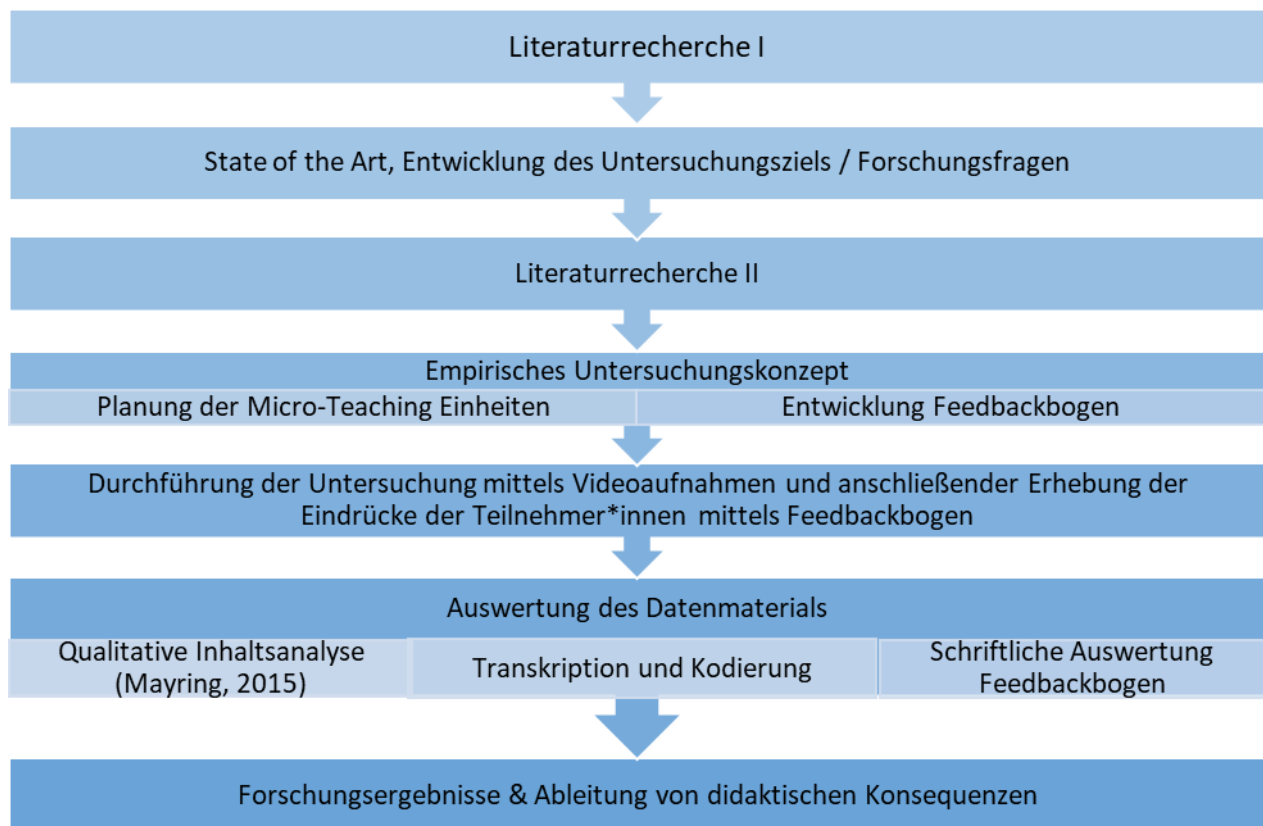


Abbildung 2: Forschungsdesign (eigene Darstellung)

Zu Beginn des Forschungsprozesses wurden auf dem Hintergrund der systematischen Literaturrecherche das Forschungsdesiderat der vorliegenden Arbeit herausgearbeitet sowie eine Hauptforschungsfrage und vier Unterforschungsfragen festgelegt. Danach wurde die systematische Literaturrecherche und -analyse fortgesetzt. Diese zeigte, dass der Thematik der Digitalisierung im Unterricht und dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht grundsätzlich große Bedeutung in der wissenschaftlichen allgemeindidaktischen Literatur zukommt, jedoch war auffällig, dass diese im Bereich Haushaltsökonomie und Ernährung, insbesondere in der Nahrungszubereitung, bisher wenig Beachtung fand.

Daher soll die vorliegende Arbeit einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, diese Forschungslücke in der Fachdidaktik Ernährung zu schließen.

Daraufhin wurde ein empirisches Untersuchungskonzept geplant. Dieses beinhaltet die Planung der Micro-Teaching Einheiten sowie die Entwicklung des Feedbackbogens für die Studierenden zur Evaluierung des Erklärvideos, zur Handhabung des Tablets sowie zu deren Einschätzung für die schulische Umsetzbarkeit. Im Fokus des Lernarrangements in den Micro-Teaching Einheiten steht der Einbezug des digitalen Mediums Tablet und der Social Media Plattform YouTube, aus der ein Erklärvideo zur Nahrungszubereitung in den Micro-Teaching Sequenzen Verwendung findet. Die Micro-Teaching Einheiten wurden wie folgt geplant:

Zu Beginn der Micro-Teaching Einheit erfolgte eine Einführung durch die Lehrperson (detaillierte Beschreibung vgl. Anhang unter 9.1). In der Phase der Nahrungszubereitung stellten die Studierenden anhand des ausgewählten und zur Verfügung gestellten Erklärvideos ein Gemüserisotto her. Währenddessen stand die Lehrperson beratend zur Seite. Da die explorative, qualitative Studie für das Unterrichtsfach „Ernährung und Haushalt“ mit Blick auf die 4. Klasse der Mittelschule konzipiert ist, wird die Auswahl der Speise durch den Lehrplan der Mittelschule begründet (vgl. unter 4.1.2).

Zum Ende der Micro-Teaching Sequenzen wurde ein Feedbackbogen ausgeteilt, in dem die Studierenden das fachpraktische Arbeiten in der Phase der Nahrungszubereitung mit dem Einbezug des Tablets und des Erklärvideos bewerten sollten. Zusätzlich zu den Videoaufnahmen und dem Feedbackbogen wurden von der Lehrperson Feldnotizen während der Durchführung der Micro-Teaching Einheit mittels eines vorab erstellten Beobachtungsbogen erstellt (Altrichter et al., 2018; Mayring, 2015).

Diese Kriterien für die Beobachtung wurden vorab festgelegt auf dem Hintergrund der Forschungsfragen, welche sich einerseits auf die mögliche Arbeitsweise der Schüler*innen (Studierenden) beziehen und andererseits auf die Rolle der Lehrperson in der Einführungsphase und in der Phase der Nahrungszubereitung

Durch die Micro-Teaching Einheiten ergab sich ein didaktisch begründetes und Kriterien geleitet geplantes Lernarrangement, nämlich die Nahrungszubereitung mit Unterstützung durch den Einsatz eines – ebenfalls Kriterien geleitet – ausgewählten Erklärvideos (Erläuterung der Kriterien vgl. unter 4.1.2). Durch die Erprobung wurde geprüft, wie der geplante Unterricht mit Studierenden verläuft und daraufhin konnten Ableitungen und Adaptierungen des Unterrichtsgeschehens vollzogen werden.

Die Datenerhebung der abgehaltenen Micro-Teaching Einheiten fand anhand von Videografien statt. Die Datenaufbereitung erfolgte durch eine selektive Transkription (Fuß & Karbach, 2019) der videographisch dokumentierten Unterrichtseinheiten. Hierbei wurden auf dem Hintergrund der Forschungsfragen zunächst hierfür bedeutsame Sequenzen ausgewählt und schließlich wurden diese Szenen des Videomaterials transkribiert sowie nachfolgend kategorisiert. Danach wurde eine qualitativ-inhaltsanalytische Auswertung nach Philipp Mayring (2015) durchgeführt.

Die Auswertung der Feedbackbögen erfolgte schriftlich. Am Ende des Forschungsprozesses wurden die Forschungsergebnisse zusammengefasst sowie didaktische Konsequenzen abgeleitet.

4.1.1 Zielgruppe

Zielgruppe dieses Forschungsvorhabens sind Studierende des Masterstudiums im Lehramt des Unterrichtsfaches Haushaltsökonomie und Ernährung. Durch die Micro-Teaching Einheiten wird das Unterrichtskonzept mit Einbezug des Erklärvideos (auf Tablet) explorativ erprobt, um für den fachpraktischen Unterricht in der Schule grundlegende empirische Erkenntnisse zu erlangen.

4.1.2 Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte mittels Videoaufzeichnungen und eines anschließend an die Videographie von den Teilnehmer*innen der Micro-Teaching Einheit bearbeiteten Feedbackbogens (siehe Anhang 9.3).

Für die Datenerhebung wurde die Methode des Micro-Teachings herangezogen. Unter Micro-Teaching wird eine spezielle Methode verstanden, die besonders in der Ausbildung von Lehrpersonen ihre Anwendung findet. Dabei führen Studierende Unterrichtssequenzen durch, die anschließend gemeinsam besprochen werden. Für eine spätere Analyse werden diese Lektionen oftmals per Videografie aufgenommen. Durch diese Methode können neue Unterrichtskonzepte erprobt und weiterentwickelt werden (Hattie & Zierer, 2018, S. 28).

Für die Unterrichtseinheit sind je 100 Minuten ausgewählt worden, basierend auf dem Lehrplan der Mittelschule. Am Vormittag und Nachmittag wurden jeweils 2 Student*innen für die Micro-Teaching Einheit videographiert. Die beiden Unterrichtseinheiten waren im Untersuchungsdesign gleich.

Bevor die Micro-Teaching Einheiten vollständig geplant wurden, wurde vorerst eine Speise begründet ausgewählt und hierzu ein passendes Rezept bzw. ein passendes Erklärvideo auf der Social Media Plattform YouTube recherchiert und ebenfalls begründet ausgewählt.

Begründung der Auswahl von Speise und Rezept

Die Auswahl der Speise kann durch den Lehrplan der Mittelschule im Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt begründet werden. In diesem lautet es: „Einfache, grundlegende Arbeitstechniken sind zu vermitteln und zu üben. Bei der Nahrungszubereitung ist auf eine lebensmittelgerechte, qualitätsschonende Verarbeitung zu achten. Bei der Auswahl von Lebensmitteln und beim Zusammenstellen von Speisenfolgen ist ernährungswissenschaftlichen Erkenntnissen Rechnung zu tragen“ (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018a, S.108).

Auch in der fachdidaktischen Literatur finden sich Kriterien für die Auswahl von Rezepten für Lernkontexte in der Ernährungsbildung, welche auch im Rahmen der vorliegenden qualitativen Studie bei der Entscheidung für eine konkrete Speise ausschlaggebend waren:

1. „Grundnahrungsmittel oder naturbelassene Nahrungsmittel (Erweiterung des Erfahrungshorizontes)
2. Nahrungsmittel- oder Sortenvielfalt
3. Beitrag zum Erlernen und Üben von Grundtechniken der Nahrungszubereitung als Kulturwerkzeug“ (Bartsch & Bürkle, 2013, S. 26).

Die für die Studie ausgewählte Speise (Gemüserisotto) erfüllt deshalb die Kriterien, da Grundnahrungsmittel in der Speise ihre Anwendung finden. Zu diesen gehören beispielsweise Reis (liefert vorrangig Kohlenhydrate) oder das Gemüse (liefert z.B. Vitamine und Mineralstoffe). Des Weiteren werden durch die Zubereitung des Gemüserisottos Grundtechniken wie das Waschen, Schälen und Schneiden von Gemüse, das Andünsten von Reis und Gemüse, das Ablöschen mit einer Flüssigkeit, das Garen, Umrührtätigkeiten, das Würzen und Abschmecken der Speise sowie das Anrichten der Speise wiederholt und geübt. Somit können durch die ausgewählte Speise, wesentliche Grundkompetenzen in der Nahrungszubereitung gefestigt werden.

Begründung der Auswahl des Erklärvideos

Da die Bandbreite an Erklärvideos zu ausgewählten Speisen sehr vielfältig ist, sollte die Auswahl der Videos kritisch reflektiert und genau begründet werden. Dazu eignen sich drei Analysepunkte: „die filmische Gestaltung, die didaktische Gestaltung und der Fachinhalt“ (Wolf, 2015a, S. 127).

Müller et al. entwickelten insgesamt sieben Qualitätskriterien für die Auswahl von Lernmaterialien. Zusätzlich wurde das achte Kriterium „Storytelling“ für Erklärvideos hinzugefügt (Müller, Oeste & Söllner, 2015, S. 34).

Um die Auswahl des Erklärvideos didaktisch zu begründen, wurde das Medium nach diesen „Qualitätskriterien und Anforderungen eines Lernmaterials“ entwickelt von Müller et al. (2015), analysiert.

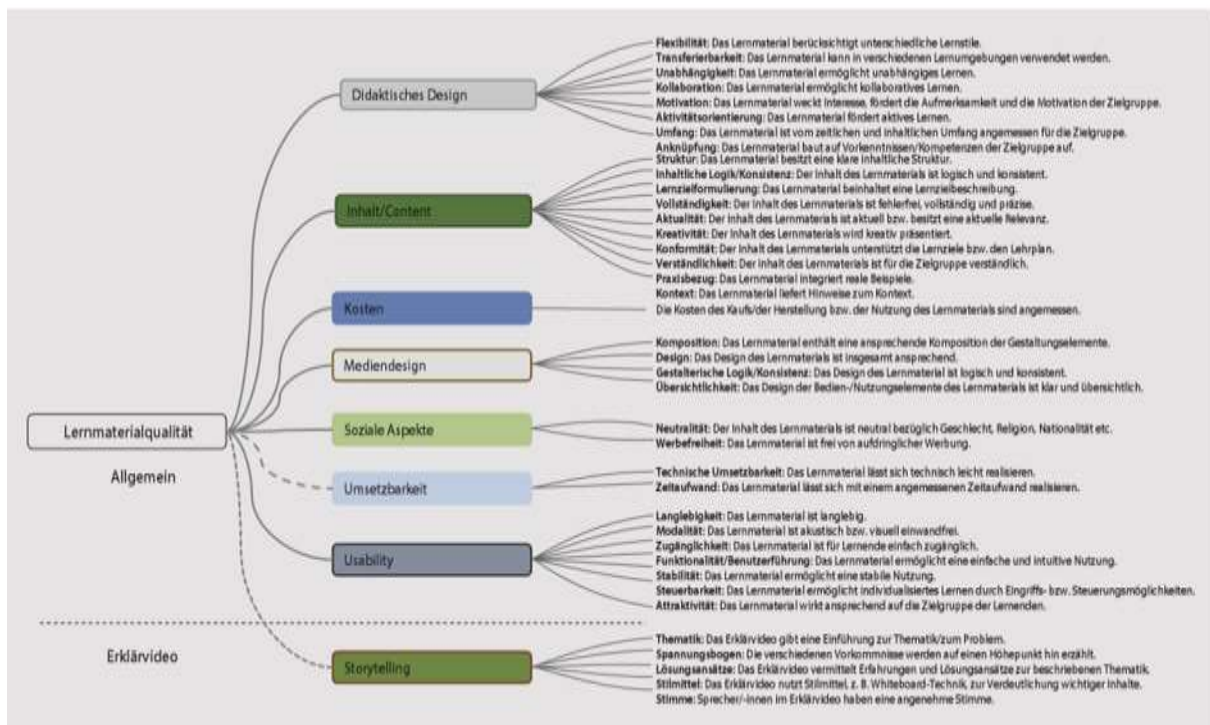


Abbildung 3: Qualitätsdimensionen und Anforderungen an Lernmaterialien (Müller et al., 2015)

Die Kriterien für die Qualitätsdimensionen werden somit in acht Bereiche gegliedert und ergeben einen umfassenden Rahmen, um die Auswahl eines Erklärvideos zu begründen (Müller et al., 2015, S. 37). Die Qualitätskriterien sind somit folgende:

- Didaktisches Design
- Inhalt/ Content
- Kosten
- Mediendesign
- Soziale Aspekte
- Umsetzbarkeit
- Usability
- Storytelling (bei Erklärvideos)

(Müller et al., 2015, S. 37).

Diese Qualitätsdimensionen wurden von Müller et al. (2015) nach ihrer Bedeutung überprüft. Somit ergibt sich der größte Stellenwert mit 27,3% für die inhaltlichen Aspekte (Struktur, Konsistenz, Aktualität, Verständlichkeit usw.), gefolgt von dem Kriterium des didaktischen Designs (Umfang, Anknüpfung an Vorkenntnisse usw.) mit 23,3% und Usability 20,1% (z.B. Langlebigkeit, Zugänglichkeit usw.) (Müller et al., 2015, S. 63).

Meller (2017) schreibt zu den beschriebenen Qualitätsdimensionen, dass diese den Lehrkräften und Schüler*innen „bei der Auswahl von qualitativ hochwertigen Erklärvideos helfen“ können (Meller, 2017, S.122). Des Weiteren schreibt er, dass jedoch in der Praxis oftmals Erklärvideos nach der Anzahl der Videoaufrufe und der „Likes“ und „Dislikes“ ausgewählt werden. Ob diese Form der Auswahl qualitative Erklärvideos begründet, wurde bisher nicht ausreichend untersucht (Meller, 2017, S.122).

Die Qualitätskriterien von Müller et al. (2015) geben die Grundlage für die Auswahl des Erklärvideos (Riviera, 2016) für die vorliegende qualitative Studie im Rahmen dieser Arbeit vor. Unter den Aspekt „Didaktisches Design“ fallen die Motivation und das Interesse. Diese Kriterien werden durch das ausgewählte Erklärvideo erfüllt, da die erklärende Person sehr motivierend ist und das Interesse dadurch beim Betrachten des Videos gesteigert wird. Des Weiteren ist das Lernvideo durch seine Dauer (8:41 Minuten) angemessen für die Zielgruppe. Der Punkt „Inhalt/Content“ wird im ausgewählten Erklärvideo durch die Verständlichkeit des Inhaltes, sowie durch eine klare Strukturierung der Tätigkeiten gegeben.

Der Aspekt der „Kosten“, welche im Modell von Müller et al. (2015) angesprochen werden, liegt beim ausgewählten Erklärvideo bei Null, da dieses nicht kostenpflichtig erworben werden musste.

Es wird auf der Social Media Plattform YouTube kostenlos zur Verfügung gestellt und kann unter Berücksichtigung rechtlicher Aspekte im Unterricht online gezeigt werden (kein Download) (YouTube, 2019). Das Erklärvideo zeichnet sich durch eine Übersichtlichkeit der Arbeitsschritte sowie durch gestalterische Logik aus, die unter den Punkt „Mediendesign“ fallen. Auch werden die „sozialen Aspekte“ im Erklärvideo berücksichtigt, da das Erklärvideo frei von Werbung ist und die Inhalte neutral in Bezug auf Geschlecht, Herkunft usw. dargestellt sind.

Des Weiteren ist die „Umsetzbarkeit“ des Erklärvideos sehr gut, da keine spezielle Technik für die Verwendung notwendig ist. Lediglich eine gute WLAN-Verbindung ist erforderlich. Besonders beim Punkt „Usability“ ist das ausgewählte Erklärvideo ein gutes Beispiel, da es individuell steuerbar, einfach in der Handhabung und einfach für die Schüler*innen zugänglich ist.

Zusätzlich waren noch folgende individuelle Punkte für die endgültige Entscheidung für das Erklärvideo (Riviera, 2016) wichtig:

- Es werden alle wichtigen Arbeitsschritte für das Rezept vorgezeigt.
- Im Erklärvideo werden unterschiedliche Verarbeitungsschritte gezeigt (schneiden, andünsten, ablöschen, rühren, würzen, anrichten usw.)
- Die Person im Video ist jung und spricht in einer angenehmen Sprache (Sprechtempo, Lautstärke, deutliche Aussprache). Auch werden fachliche Grundbegriffe verwendet, die den Schüler*innen einer 4. Klasse in der Mittelschule (8.Schulstufe) bereits bekannt sind.
- Die Person, welche im Video erklärt bzw. vorzeigt, wirkt in ihrem Auftreten sehr motivierend und dynamisch.
- Das Nachkochen wirkt machbar.
- Das Rezept ist ein Grundrezept und kann durch andere Zutaten schnell ergänzt bzw. adaptiert werden.
- Die vorgezeigten Arbeitsschritte entsprechen den Vorkenntnissen der Schüler*innen einer 4. Klasse in der Mittelschule.
- Im Erklärvideo werden die Arbeitsschritte näher erklärt und auf weitere Tipps und Tricks wird hingewiesen.

Basierend auf diesen Kriterien und Aspekten wurde nun das Rezept bzw. das Erklärvideo eines Gemüserisottos ausgewählt.

Dieses ist unter dem Namen „Regenbogen Risotto“ unter folgenden Link auffindbar: <https://www.youtube.com/watch?v=xT-RJVJgt4U> (Riviera, 2016).

Im Anschluss an die Kriterien geleitete Auswahl von Rezept und Erklärvideo wurden die Micro-Teaching Einheiten geplant. Die Unterlagen, die zur Planung verwendet worden sind, finden sich im Anhang dieser Arbeit unter Punkt 9.1.

Für die Micro-Teaching Einheiten wurde eine Unterrichtsplanung erstellt, die auf zwei Unterrichtseinheiten für eine Mittelschule im Fach Ernährung und Haushalt ausgerichtet ist. Somit ergibt sich eine Unterrichtszeit von 100 Minuten (à 50 Minuten) für die Micro-Teaching Einheiten. In diesem Zeitraum wurden sowohl eine 20-minütige Vorbesprechung, Zeit für das Verkosten der Speise und die Nacharbeiten eingeplant.

Die Micro-Teaching Einheiten wurden nicht nur anhand der Videographie aufgezeichnet, sondern die Untersuchung wurde zusätzlich durch eine „teilnehmende Beobachtung“ (Mayring, 2016, S.80) unterstützt. Laut Mayring (2016) wird von einer „teilnehmenden Beobachtung“ gesprochen, wenn der Beobachter/ die Beobachterin an der sozialen Situation teilnimmt und sich direkt mit den beobachteten Personen im Austausch befindet.

Somit können Informationen gesammelt werden, während der Beobachter/ die Beobachterin direkt im Geschehen dabei ist (Mayring, 2016, S.80).

Im Falle dieser Untersuchung war die Forscherin in der Rolle als Lehrperson in den Micro-Teaching Einheiten dabei und konnte direkt im Untersuchungsfeld schriftliche Aufzeichnungen tätigen. Anders wie bei einer standardisierten Beobachtung, in der ein Beobachtungsbogen mit vorgegebenen Einheiten zum Ankreuzen verwendet wird, soll die teilnehmende Beobachtung offener gestaltet sein. Laut Mayring (2016) ist es von Nutzen, vorab einen Beobachtungsbogen zu erstellen, jedoch ist es notwendig, dass der Forscher/die Forscherin noch genügend Platz auf dem Bogen hat, um Kommentare und eigene Notizen hinzufügen zu können (Mayring, 2016, S.81). Auf dieser Basis wurden für die Micro-Teaching Einheiten ein Beobachtungsprotokoll erstellt, welches im Anhang unter 9.2. zu finden ist.

4.1.3 Datenaufbereitung

Alle erhobenen Daten (verschiedene Datenarten) aus den Micro-Teaching Einheiten wurden gesammelt, aufbereitet und anschließend analysiert. In der Tabelle 1 sind die erhobenen Daten aus den Micro-Teaching Einheiten aufgelistet und deren Art der Datenaufbereitung ist der Tabelle ebenfalls zu entnehmen:

Erhobene Daten:	Aufbereitung:
Videografien 1-4: Dauer Videografie 1: 43:17 Minuten Dauer Videografie 2: 48:05 Minuten Dauer Videografie 3: 48:59 Minuten Dauer Videografie 4: 46:18 Minuten	Auswahl der Szenen anhand der Forschungsfragen
	Transkription der ausgewählten Szenen
	Erstellen von Stillfolgen der relevanten Szenen
Beobachtungsnotizen Nahrungszubereitung	Abtippen der handschriftlichen Feldnotizen und digitale Speicherung
Transkript zur Phase des Inputs	Bestehend aus: Beobachtungsnotizen zur Phase des Inputs und selektive Auswahl der Szenen aus der Videoaufzeichnung der Phase des Inputs
Feedbackbögen 1-4	Abtippen der handschriftlich eingetragenen Ergebnisse und digitale Speicherung
Fotos der Endprodukte 1-4	Sortieren, Zuordnen, Speichern

Tabelle 1: Darstellung der Datenaufbereitung (eigene Darstellung)

Die vier Videografien, jede Videografie ist einem Student/ einer Studentin zugeordnet, wurden mittels zwei Videokameras aufgenommen. Anschließend wurde das Datenmaterial aus den Videoaufnahmen durchgesehen und es wurden relevante Szenen anhand der Forschungsfragen ausgewählt. Folgend ergaben sich insgesamt 91 Szenen aus den vier Videografien, welche anschließend vollständig und wörtlich transkribiert wurden. Im anschließenden Kapitel 4.1.3.1 ist der vollständige Transkriptionsleitfaden, der dabei zur Anwendung kam, zu finden.

Nach dem Erstellen der Verbaltranskripte wurden Stillfolgen relevanter Szenen ausgewählt, erstellt und in die Verbaltranskripte eingefügt, so dass eine Verbindung von Verbaltranskript und Bildfolge entsteht (Dinkelacker & Herrle, 2009).

Der Vorteil des zusätzlichen Erstellens von Stillfolgen ist es, dass dadurch Szenen aus den Videografien jederzeit wieder betrachtet werden können, ohne sich die gesamte Videoaufzeichnungen anzusehen. Dies ist besonders für die Datenauswertung von Vorteil. Darüber hinaus werden durch die Stillfolgen einzelne Prozessschritte verdeutlicht.

Anschließend erfolgte die Kodierung der ausgewählten Szenen anhand von deduktiven und induktiven Kategorien. Des Weiteren wurden die Beobachtungsnotizen, welche während der Nahrungszubereitung entstanden sind, ebenfalls kodiert (vgl. unter 4.1.4 Datenauswertung). Das Transkript zur Phase des Inputs, bestehend aus Beobachtungsnotizen aus der Phase des Inputs und der selektiven Auswahl der Szenen aus der Videoaufzeichnung der Phase des Inputs, wurde in einem Dokument zusammengefasst (vgl. Anhang 9.2). Während der Phase des Inputs wurden zuvor überlegte Punkte aus der Unterrichtsplanung den Student*innen durch die Lehrperson vermittelt (siehe Anhang 9.1).

4.1.3.1 Transkriptionsregeln

Die Transkription der vier Videografien erfolgte mit Hilfe der Transkriptionsfunktion des Analyse Programms MAXQDA 2020 (VERBI GmbH). Gesprochene Äußerungen der teilnehmenden Personen wurden wortwörtlich übernommen und durch eine „Leichte Sprachglättung“ nach Fuß und Karbach (2019) transkribiert. „Sprachglättung meint die im Rahmen der Transkription vollzogene Annäherung der gesprochenen Sprache an die Schriftsprache“ (Fuß & Karbach, 2019, S. 41).

Bei der leichten Sprachglättung erfolgt eine „Annäherung der Sprachorthographie“. Nach Fuß und Karbach (2019) bedeutet dies, dass der breite Dialekt korrigiert wird, die umgangssprachliche Ausdruckweise bleibt vorhanden, Ausdrücke mit Fehlern werden nicht verbessert. Auch bleiben fehlerhafte Sätze bestehen. Des Weiteren werden feststehende mundartliche Ausdrücke nicht korrigiert. Somit wird die Lesbarkeit verbessert und es erfolgt eine Annäherung an die Umgangssprache bzw. Hochsprache (Fuß & Karbach, 2019, S. 42).

Die Zeichensetzung im Transkript erfolgte anhand der Regeln der deutschen Rechtschreibung (Fuß & Karbach, 2019, S. 31). Zusätzlich wurden die Transkriptionsregeln von Kuckartz (2010) berücksichtigt. Dabei ist besonders zu betonen, dass „deutliche, längere Pausen durch in Klammern gesetzte Auslassungspunkte (...) markiert“ (Kuckartz, 2010, S.44) werden.

Die Abkürzungen „S“ für Student*in, „L“ für Lehrperson und „E“ für die Person aus dem Erklärvideo finden im Transkript ihre Anwendung.

Da es sich bei den Daten um Videoaufnahmen handelt, wurde nicht nur die sprachlichen Äußerungen transkribiert, sondern auch einzelne Szenen beschrieben. Somit beinhaltet das Transkript nicht mehr nur die gesprochenen Sequenzen, sondern es werden visuell beobachtete Szenen und körperliche Züge näher ausgeführt (Tuma et al., 2013, S. 101).

Durch „textförmige Beschreibungen“ der Videosequenzen können sich außenstehende Personen ein Bild der aufgenommenen Situationen machen, ohne die Videoaufnahmen direkt sehen zu können (Tuma et al., 2013, S. 106).

Zusätzlich zu diesen textförmigen Beschreibungen einzelner Szenen wurden „Stillfolgen“ angefertigt.

Laut Dinkelaker & Herrle (2009) können mit „Stills“ Momentaufnahmen dargestellt werden:

„Es handelt sich um Einzelbilder, die aus der Bildspur des Videos herausgegriffen wurden. Stills ermöglichen es dem Beobachter, sich ganz auf die Bildebene des Geschehens zu konzentrieren und schaffen die Voraussetzung für eine ausführliche Beschäftigung mit den vielfältigen visuellen Reizen, die sich in jedem Moment der Interaktion der Aufmerksamkeit anbietet.“ (Dinkelaker & Herrle, 2009, S. 37)

Zusätzlich zu den einzelnen „Stills“ können auch mehrere „Stills“ hintereinander in der zeitlichen Abfolge dargestellt werden und somit entstehen „Stillfolgen“ (Dinkelaker & Herrle, 2009, S. 38).

Die vier Videoaufnahmen wurden nicht in der gesamten Dauer der Aufnahmen transkribiert, sondern es wurde nach Durchsicht der Videografien, 91 Sequenzen ausgewählt. Diese Auswahl der einzelnen Szenen für die selektive Transkription wird durch die Forschungsfragen begründet. Alle teilnehmenden Personen und ihre Aussagen wurden anonymisiert und die Gesichter der Student*innen wurden nicht in der Videographie aufgenommen. An den sehr wenigen Stellen, wo sich dies aufgrund der Kameraeinstellung anders ergab, wurden die Gesichter verdeckt dargestellt. Die einzige Person, die in manchen Stillfolgen mit Kopf/Gesicht zu sehen ist, ist die Forscherin und Verfasserin der vorliegenden Arbeit selbst. Diese stimmt dem Abdruck der Stillfolgen in dieser Form (vgl. Anhang 9.5) ausdrücklich zu.

4.1.4 Datenauswertung

Die Auswertung der Daten erfolgte mittels deduktiver Kategorien, die vorab aus den Fragestellungen der Masterarbeit abgeleitet werden konnten. Bei der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ist die Bildung von Kategorien von zentraler Bedeutung, diese ist für die Nachvollziehbarkeit des inhaltsanalytischen Analyseprozesses wesentlich. Dabei spielen das Kategoriensystem sowie die Begründung der Kategorien eine ausschlaggebende Rolle (Mayring, 2015, S. 51). Das vollständige Kategoriensystem ist im Rahmen des Kodierleitfadens mit den Kategorienbezeichnungen, den Kategoriendefinitionen, den Ankerbeispielen und den Kodierregeln im Anhang unter Punkt 9.7. der Arbeit ersichtlich.

Bei der Inhaltsanalyse bildet die Kommunikation die Grundlage. Dabei gehört nicht nur die Sprache dazu, sondern als Kommunikation zählen auch Bilder oder Musik. Wichtig dabei ist, dass die Kommunikation protokolliert vorhanden ist, somit wird dabei von einer fixierten Kommunikation gesprochen. Bei der Inhaltsanalyse muss systematisch vorgegangen werden, es muss regelgeleitet analysiert werden, um die Nachvollziehbarkeit gewährleisten zu können.

Diese wird in der vorliegenden Arbeit durch einen detailliert ausgearbeiteten Kodierleitfaden gewährleistet. Zusätzlich darf bei der Inhaltsanalyse die theoretische Fundierung nicht zu kurz kommen und es müssen sich Rückschlüsse ergeben (Mayring, 2015, S. 12f). Die theoretische Fundierung ergibt sich bei der vorliegenden Arbeit daraus, dass die Forschungsfragen auf dem Hintergrund des State of the Art formuliert sind und die deduktiven Kategorien wiederum explizit auf Basis der Forschungsfragen gebildet wurden.

Vorab zum ersten Kodierdurchgang durch das Videomaterial wurden also deduktive Kategorien anhand der Forschungsfragen gebildet und anschließend konnten – durch die Analyse des Materials der Videografien und der Beobachtungsnotizen im Laufe des ersten Kodierdurchgangs –induktive Kategorien aus dem vorliegenden Datenmaterial herausgebildet werden.

Die deduktiven Kategorien sind:

- Fragen zur Bedienung des Tablets durch die Student*innen
- Rückfragen an die Lehrperson
 - o Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo
 - o Fragen zu den Arbeitsgeräten im Erklärvideo
 - o Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo
 - o Andere Fragen zum Erklärvideo
- Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen
- Student*in als Experten*innen im Arbeitsprozess
- Konzentration auf das Medium Tablet seitens der Student*innen während der Nahrungszubereitung
- Beratende/ Unterstützende Aufgaben der Lehrperson
- Vorzeigen der Arbeitsschritte durch die Lehrperson (Lehrer*innendemonstration)
- Entlastung der Lehrperson

Die induktiven Kategorien sind:

- Eigenständiges Arbeiten im Dreischritt
- Schwierigkeiten/Probleme bei der Nahrungszubereitung
 - o Handhabung mit dem Medium Tablet
 - o Mit den Arbeitstechniken
 - o Andere Schwierigkeiten
- Andere Ausführung des Arbeitsschrittes
- Umgang mit dem Tablet während der Nahrungszubereitung
 - o Organisation des Tablets am Arbeitsplatz
 - o Entsperrung des Tablets
 - o Starten und Stoppen (Pausieren des Erklärvideos)
 - o Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos
 - o Laut- Leisefunktion des Tablets nutzen
 - o Gestopptes Bild im Erklärvideo als Hilfestellung
- Ausführung des Arbeitsschrittes durch Student*innen nach Rückfrage an die Lehrperson

(vgl. hierzu den Kodierleitfaden im Anhang unter 9.7.)

Im Laufe eines zweiten Kodierdurchgangs wurde das transkribierte Material auch mit den induktiv gebildeten Kategorien kodiert.

Nachdem alle Videoaufnahmen und Beobachtungsnotizen fertig transkribiert und kodiert wurden (vgl. Anhang unter 9.2 & 9.5), erfolgte eine schriftliche Auswertung der Feedbackbögen (vgl. Anhang unter 9.4). Nicht zu vergessen sind die vier Fotos der Endprodukte der fertigen Speisen von den Studierenden (vgl. Anhang unter 9.6).

4.2 Gütekriterien qualitativer Forschung

Mayring (2016) schreibt, dass nicht nur bei der quantitativen Forschung, sondern auch bei der qualitativen Forschung Gütekriterien berücksichtigt werden müssen. Hierbei besteht der Unterschied insbesondere darin, dass bei der qualitativen Forschung argumentativ vorgegangen werden muss (Mayring, 2016, S.140). Das Wichtigste ist es die Gütekriterien an die qualitative Forschung anzupassen (Mayring, 2016, S.142).

In der Literatur wird über drei wichtige Gütekriterien gesprochen, welche in der qualitativen Forschung berücksichtigt werden sollen: die „Transparenz“, die „Intersubjektivität“ und die „Reichweite“ (Genau, 2020).

Unter dem Begriff „Transparenz“ wird der vollständige Verlauf einer qualitativen Forschung verstanden, in dem die Vorgehensweise in der Forschung schrittweise dokumentiert wird, damit der gesamte Arbeitsprozess für Personen, die nicht im Geschehen der qualitativen Forschung beteiligt waren, verständlich wird (Genau, 2020). Bei der vorliegenden Masterarbeit wurden alle Schritte der qualitativen Forschung vollständig dokumentiert:

- Darlegung der detaillierten Planung der Micro-Teaching Einheiten
- die Beobachtungsbögen
- die Ergebnisse des Feedbackbogens
- die Transkription sowie die Stillfolgen aller vier Videografien
- die genaue Beschreibung der Transkriptionsregeln
- der Kodierleitfaden
- die Paraphrasierungen
- und die Darlegung der Fotos der fertigen Speisen.

Diese exakte Dokumentation aller Teilschritte des gesamten Forschungsprozesses kann dem Anhang unter Punkt 9 entnommen werden. Somit kann eine vollständige Transparenz des Forschungsprozesses gewährleistet werden.

Ein weiteres Gütekriterium in der qualitativen Forschung stellt die „Intersubjektivität“ dar. „Intersubjektivität“ bedeutet, dass die „subjektiv gewonnenen Ergebnisse auch für Außenstehende plausibel gemacht werden müssen“ (Genau, 2020).

Die Ergebnisse der qualitativen Forschung werden durch die subjektive Interpretation dargestellt. Diese Ergebnisse sind durch den Kodierleitfaden (siehe Anhang Punkt 9.7) abgesichert, da zu entnehmen ist, wie die einzelnen Kategorien gebildet und definiert wurden.

Durch die Darlegung von Ankerbeispielen kann die subjektive Interpretation noch besser verständlich gemacht werden. Zusätzlich wird diese Nachvollziehbarkeit durch Verweise an den Fundstellen im Datenmaterial sichergestellt.

Durch die zusätzliche Komponente des Fragebogens, der durch die Student*innen beantwortet wurde, kann eine erweiterte Perspektive einbezogen werden und die Sichtweise, die sich aus den Ergebnissen der Videoaufzeichnungen ergibt, ergänzt werden.

Ein wichtiges Güterkriterium stellt auch die „Reichweite“ dar. Dieses Kriterium soll klarstellen, inwiefern die Ergebnisse aus der qualitativen Forschung verallgemeinert werden können (Genau, 2020).

Dieses Kriterium ist in der Masterarbeit erfüllt, da die Forschung gleicherweise mit einer anderen Forschungsgruppe durchführbar ist, da der Vorgang der Forschung genau in der Masterarbeit beschrieben wird (vgl. Datenerhebung, Datenaufbereitung, Datenauswertung, Transkriptionsregeln). Eine Erweiterung der Forschung könnte durch eine Durchführung im schulischen Unterricht sein, welche höchstwahrscheinlich noch genauere Ergebnisse liefern würde, bezüglich des Einsatzes von digitalen Medien während der Nahrungszubereitung.

5. Ergebnisse

Aus der qualitativen Forschung ergaben sich nun zwei Ergebnisgruppen. Zum einen die Ergebnisse der qualitativ inhaltsanalytischen Auswertung der vier Videografien und zum anderen die Ergebnisse aus den Feedbackbögen. Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse beider Gruppen anhand der leitenden Forschungsfragen dargestellt und schließlich zusammenfassend reflektiert und diskutiert.

5.1 Ergebnisdarstellung

5.1.1 Zusammenfassung der Ergebnisse aus der qualitativen Inhaltsanalyse der Videografien

Entlang der vier Forschungsfragen können nun die Ergebnisse aus der Videoanalyse dargestellt werden, welche durch die Codierungen und die anschließende strukturierende qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) abgeleitet werden konnten. Durch die Klärung der einzelnen Forschungsfragen kann anschließend die Hauptforschungsfrage beantwortet werden. Die regelgeleiteten Schritte der Generierung der Ergebnisse ist nachvollziehbar aus dem Anhang (9.8 Paraphrasierungstabelle, siehe Spalte Reduktion).

Forschungsfrage 1: Wie zeigt sich der Umgang der Schüler*innen mit den Tablets während der Nahrungszubereitung?

Zu dieser Forschungsfrage können die folgenden sechs Kategorien aus der Codierung zugeordnet werden:

- K.8.1 Organisation des Tablets am Arbeitsplatz (induktive Kategorie)
- K.8.2 Entsperrung des Tablets (induktive Kategorie)
- K.8.3 Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos (induktive Kategorie)
- K.8.4 Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos (induktive Kategorie)
- K.8.5 Laut- und Leisefunktion des Tablets (induktive Kategorie)
- K.8.6 Gestopptes Bild im Erklärvideo als Hilfestellung (induktive Kategorie)

In der Kategorie K.8.1 „Organisation des Tablets am Arbeitsplatz“ ist das Ergebnis festzuhalten, dass die Studierenden das Tablet Richtung Schneidebrett oder Richtung Herd ausrichteten. Auch das Verschieben des Tablets fand problemlos statt. Somit konnte das Tablet stets näher heran oder zur Seite geschoben werden, wenn mehr Platz benötigt wurde.



Stillfolge Szene 7, Videografie 3: 14:24-14:31 Minuten: Ausrichtung des Tablets Richtung Herd

Bei der Kategorie 8.2 „Entsperrung des Tablets“ stellt sich heraus, dass stets ein festes Schema verfolgt wurde, damit das Tablet entsperrt werden konnte. Es wurde der Einschaltknopf des Tablets gedrückt, danach wurde der Bildschirm des Tablets nach oben bzw. über den Startbildschirm gewischt und anschließend wurde das Sperrmuster eingegeben. Erst nach Abfolge dieses Schemas öffnete sich das Erklärvideo. Dieser Ablauf lief auch mit der Verwendung eines Touch-Stiftes gleich ab. Dieses Schema musste während der gesamten Nahrungszubereitung mehrmals angewandt werden, da sich das Tablet nach längeren Pausen von der Benutzung in den Sperrmodus geschaltet hat.



Stillfolge Szene 1, Videografie 1: 1:18 -1:33 Minuten: Entsperrung des Tablets

Die Kategorie K 8.3 „Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos“ stellt dar, in welchen Momenten im Verlauf des Arbeitsprozesses das Erklärvideo gestoppt und wieder gestartet wurde. Das Erklärvideo wurde (nachvollziehbarer Weise) vor allem an zuvor gestoppten Stellen wieder gestartet.

Zu diesen gestoppten Stellen gehörten das Schneiden der Zwiebel, die Hinzugabe des Risottoreises, die Hinzugabe der Gemüsebrühe, beim Würzen der Speise und bei der Hinzugabe des Olivenöls.

Zusätzlich wurde das Erklärvideo bei folgenden Arbeitsschritten gestoppt: beim Schneiden der Zucchini und der Karotte, bei der Zugabe des geschnittenen Gemüses, beim Umrühren des Risottos, bei der Hinzugabe des Basilikums, beim Halbieren der Tomaten, bei der Hinzugabe des Parmesans und beim Testen des Garpunktes der Zucchini.

Bei der Erklärung „Risottoreis glasig anschwitzen“ (Erklärvideo, Minute 1:13) wurde das Erklärvideo ebenfalls angehalten. Diese Stopp-Stellen sind Stellen im Arbeitsablauf, bei denen jeweils eine andere küchentechnische Fertigkeit gefordert wird und/ oder ein Wechsel in einen weiteren, nächsten Arbeitsschritt im Rezeptablauf erfolgt.



Stillfolge Szene 6, Videografie 4: 15:21-16:19 Minuten: Halbieren der Tomaten

Die Kategorie 8.4 „Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos“ zeigt die Stellen an, an denen die Student*innen das Erklärvideo vor- und zurückspulen mussten. Das Vor- und Zurückspulen fand vor allem Anwendung, um bereits gesehene Szenen erneut anschauen zu können bzw. diese Szenen zu finden. Dies fand bei den folgenden Arbeitsschritten statt: das Hinzugeben des Basilikums und beim Würzen der Speise. Bewusst zurückgespult wurde auf die Szenen, als der Parmesan in das Risotto gegeben wird, als die Zwiebel, die Karotte und die Zucchini geschnitten werden, als die Zucchini und die Karotte in das Risotto gegeben werden und auf die Szene, in der der Risottoreis in die Pfanne gegeben wird. Des Weiteren wurde auf die Szene vor- und zurückgespult, in der zu sehen ist, wie die Speise angerichtet wird. Das Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos fand auch durch das einfache Drücken auf den Bildschirm statt. Es handelt sich auch hier jeweils um Szenen, die einen weiteren, im Ablauf neu hinzukommenden Arbeitsschritt markieren.



Bild Szene 3, Videografie 2: 11:39 Minuten: Student*in spult das Erklärvideo mit dem Finger zurück

Die Kategorie K 8.5 „Laut- Leisefunktion des Tablets“ zeigt, dass das Erklärvideo durch das Drücken der Lautertaste des Tablets lauter geschaltet wurde. Die Leisefunktion hingegen wurde nie verwendet. Dies kann damit zu tun haben, dass der Lärmpegel in einer Küche ohnehin hoch ist und dass Nebengeräusche das Erklärvideo übertönen könnten.

Die Kategorie K 8.6 „Gestopptes Bild im Erklärvideo als Hilfestellung“ bringt das Ergebnis, dass die Arbeitsschritte Hinzugabe der Gemüsebrühe, das Würzen der Speise und das Schneiden der Zucchini anhand des gestoppten Bildes im Erklärvideo ausgeführt werden konnten.

Forschungsfrage 2: Welche Schwierigkeiten und Probleme treten beim Einbezug des digitalen Mediums (Erklärvideo) während der Nahrungszubereitung im Hinblick auf die vorgezeigten Verarbeitungsschritte auf?

Zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage konnten drei Kategorien Ergebnisse liefern.

Die Kategorie K 6.1 „Schwierigkeiten bei der Handhabung mit dem Medium Tablet“ (induktive Kategorie) konnte Probleme bei der Reaktion des Tablets (Touch) feststellen. Das Tablet reagierte nicht immer sofort (Touch), als das Erklärvideo gestartet wurde. Eine weitere Schwierigkeit bei der Handhabung ergab sich diesbezüglich, dass der Bildschirm des Tablets zwischendurch abgetrocknet bzw. gesäubert werden musste, da ansonsten der Bildschirm des Tablets nicht reagierte.



Bild Szene 13, Videografie 2: 22:20 Minuten: Student*in wischt das Tablet mit einem Papiertuch ab

Die Kategorie K 6.2 „Schwierigkeiten mit den Arbeitstechniken“ (induktive Kategorie) konnte dokumentieren, dass das Schneiden der Tomaten mittels der vorgezeigten Hilfestellung aus dem Erklärvideo teilweise zu Problemen führte, da einmal der Vorgang abgebrochen wurde und einmal wurde die Hilfestellung nicht übernommen.

Unter der Kategorie 6.3 „Andere Schwierigkeiten“ (induktive Kategorie) wurden weitere Probleme festgestellt, welche sich während der Nahrungszubereitung ergaben. Somit gab es Probleme beim Einschalten des Herdes und daraus ergab sich eine zu niedrige Temperatur des Öls. Eine weitere Schwierigkeit hatten die Student*innen damit, dass ihre Hände zwischendurch nass wurden und dadurch eine Bedienung des Tablets nicht möglich war. Deshalb mussten die Hände zuvor jeweils abgetrocknet werden.

Forschungsfrage 3: Inwiefern zeigt sich bei Einbezug des digitalen Mediums die Selbstständigkeit der Schüler*innen bei der Zubereitung der ausgewählten Speise/ bei der Durchführung der Arbeitstechniken etc.?

Für die Beantwortung der dritten Forschungsfrage konnten die beiden Kategorien K3 „Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen“ (deduktive Kategorie) und die Kategorie K 3.1 „Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt“ (induktive Kategorie) Ergebnisse liefern.

Bei der Kategorie K 3 „Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen“ ergaben sich mehrere Arbeitsschritte, die selbstständig durchgeführt wurden. Zu den allgemeinen Tätigkeiten zählen das Abwaschen der benutzten Arbeitsmittel, das Waschen/ Säubern des Gemüses, die Bereitstellung der Lebensmittel und der Arbeitsmittel. Auch wurde der Arbeitsplatz selbstständig organisiert und gesäubert.

Die Zubereitung der Speise konnte ohne zusätzliche Anweisungen erfolgen. Beginnend vom Einschalten des Herdes, Mischen der Gemüsebrühe, Hinzugabe des Öls in den Kochtopf, Hinauf-/ Runtergeben des Kochtopfdeckels und das Testen der richtigen Temperatur des Öls, über die Schneidearbeiten wie das Halbieren und das Schneiden der Zucchini in Scheiben, bis hin zum Schälen, Halbieren und Schneiden der Karotte, Zerkleinern des Basilikums und Halbieren der Tomaten – dies alles lief ohne Rückfragen ab, ob mit dem gezeigten Trick zum Halbieren der Tomaten mithilfe eines Tellers aus dem Erklärvideo oder ohne dessen Anwendung. Die Beigaben der verschiedenen Zutaten, wie geschnittene Zwiebeln, Risottoreis, Gemüsebrühe bzw. Wasser, Parmesan, Basilikum und des geschnittenen Gemüses fand selbstständig statt. Auch wurde die Menge der Flüssigkeit im Messbecher eigenständig kontrolliert. Das Abschmecken und Nachwürzen der Speise erfolgte fast ohne Rücksprache.

Durch das regelmäßige Umrühren und das Regulieren der Temperatur am Herd wurde die Speise selbstständig fertiggestellt. Auch wurden Bewegungen beim Umrühren aus dem Erklärvideo übernommen und selbstständig ausgeführt.



Stillfolge Szene 13, Videografie 3: 21:50-22:27 Minuten: Selbstständiges Arbeiten



Stillfolge Szene 17, Videografie 4: 15:21-16:19 Minuten: Selbstständiges Arbeiten beim Anrichten der Speise

In Kategorie K 3.1 „Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt“ lässt sich festhalten, dass beim Schälen und Schneiden der Zwiebel und der Karotte, beim Schneiden der Zucchini und beim Halbieren der Tomaten zuvor die Szenen angesehen wurden, dann das Erklärvideo pausiert wurde und schließlich die zuvor gesehenen Arbeitsschritte eigenständig umgesetzt wurden (Dreischritt in der Vorgehensweise). Dieselbe dreischrittige Vorgehensweise fand beim Hinzugeben des Olivenöls in den Kochtopf, beim Hinzugeben des Risottoreises, beim Hinzugeben des geschnittenen Gemüses in das Risotto sowie bei der Hinzugabe des Parmesans Anwendung. Die „Durchführung der Arbeitsschritte im Dreischritt“ erfolgte auch beim Würzen der Speise und beim Testen des Garpunktes der Zucchini.



Stillfolge Szene 6, Videografie 3: 13:52-14:24 Minuten: Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt

Forschungsfrage 4: (Inwiefern) T(t)rägt der Einbezug von digitalen Medien zur Entlastung der Lehrperson bei?

Damit die vierte Forschungsfrage beantwortet werden kann, müssen mehrere Kategorien betrachtet werden. Darunter fällt die Kategorie 2 „Rückfragen an die Lehrperson“ (deduktive Kategorie) mit ihren vier Unterkategorien:

K 2.1 „Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo“ (deduktive Kategorie)

K 2.2 „Fragen zu den Arbeitsgeräten im Erklärvideo“ (deduktive Kategorie)

K 2.3 „Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo“ (deduktive Kategorie)

K 2.4 „Andere Fragen zum Erklärvideo“ (deduktive Kategorie)

Zusätzlich ist die Kategorie 9 „Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson“ (deduktive Kategorie) zur Beantwortung der vierten Forschungsfrage bedeutsam. Die Unterkategorie 9.1 „Vorzeigen der Arbeitsschritte durch die Lehrperson (Lehrer*innendemonstration)“ (deduktive Kategorie) sowie die Kategorie 1 „Fragen der Studierenden zur Bedienung des Tablets“ (deduktive Kategorie) wären auch zur Beantwortung der Fragestellung notwendig, jedoch konnte dabei keine Kodierung in den vorliegenden Transkripten erzielt werden. Sie fallen daher heraus.

„Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo“ (K.2.1), die im Laufe der Nahrungszubereitung aufgetreten sind, waren Fragen zu Mengenangaben, wie zum Beispiel die Menge der Gemüsebrühe oder ob mehr Flüssigkeit benötigt wird für den Garvorgang. Es wurde auch nachgefragt, ob nur eine halbe Zwiebel verwendet wird. Weitere Fragen in Bezug auf die Lebensmittel ergaben sich bei der Verarbeitung des Basilikums, beim Würzen der Speise mit Salz und Pfeffer und bei der Hinzugabe des gesamten, zerkleinerten Gemüses.

„Fragen bezüglich der Arbeitsgeräte im Erklärvideo“ (K.2.2) wurden hinsichtlich der Verwendung eines Kochtopfes gestellt. Im Erklärvideo wird eine Pfanne verwendet. Des Weiteren wurde gefragt, ob die benötigten Arbeitsgeräte am Arbeitsplatz inklusive Kostlöffel bereitgestellt sind.

Bei Kategorie K.2.3 „Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo“ ergab sich, dass nach Zeitangaben gefragt wurde. Es kam zu Fragen dahingehend, wann die Tomaten geschnitten werden sollen, wie lange die Kochdauer des Risottoreises ist und wann die Tomaten in das Risotto gegeben werden sollen. Auch wurde wieder nachgefragt, wie viel von der Gemüsebrühe benötigt wird und wie das glasig Anschwitzen und das Quellen des Risottoreises erkennbar sind. Des Weiteren wurde nachgefragt, ob die geschnittenen Zucchini kleiner geschnitten werden dürfen als im Erklärvideo.



Stillfolge Szene 4, Videografie 4: 12:50-13:28 Minuten: Student*in fragt bei Lehrperson nach

Unter der Kategorie K.2.4 „Andere Fragen zum Erklärvideo“ wurde nachgefragt, ob die bereitgestellten Lebensmittel bereits abgewogen sind.

Die Kategorie K 9 „Beratende/ Unterstützende Aufgaben der Lehrperson“ zeigt, dass die Lehrperson bei sehr unterschiedlichen Aufgaben half. Zum einen beriet die Lehrkraft die Student*innen bei Mengenangaben, wie die Menge der Gemüsebrühe, die Menge der Suppenwürze und bei der Menge des Parmesans, ebenso bei Schneidetätigkeiten, wie das Schneiden der Tomaten und beim regelmäßigen Nachgießen von Flüssigkeit (Gemüsebrühe) oder wenn zusätzlich mehr Flüssigkeit benötigt wird. Zum anderen übernahm die Lehrperson auch Tätigkeiten wie Umrühren des Risottos, Einschalten des Herdes, Zurückschalten bei der Herdplatte, Testen der Temperatur des Öls und Nachschauen im Erklärvideo.

Des Weiteren konnte die Lehrperson die Student*innen beim Würzen der Speise, beim Waschen des Basilikums, beim Schneiden der Zwiebel, beim glasig Anschwitzen des Risottoreises, hinsichtlich des Garpunktes des Risottoreises, des Garens des Gemüses sowie über die Hinzugabe der Tomaten beraten. Zusätzlich konnte die Lehrperson die Student*innen auf den Zeitpunkt zum Probieren der Speise, auf die Verwendung des Kochtopfdeckels und auf die Bedeutung der Anweisungen aus dem Erklärvideo hinweisen. Des Weiteren half die Lehrperson bei der Organisation des Arbeitsplatzes (Geschirrtuch, Platz schaffen, andere Arbeitsmittel geben), stimmte bei Arbeitsschritten zu und fragte auch nach, ob alles in Ordnung ist.



Stillfolge 23, Videografie 2: 33:05- 34:11 Minuten: Lehrperson unterstützt Student*in

Die Entlastung der Lehrperson zeigt sich wesentlich dadurch, dass die Lehrkraft keine Arbeitsschritte vorzeigen musste (Lehrer*innendemonstration), da diese Tätigkeit das Erklärvideo übernimmt. Des Weiteren nimmt die Lehrperson eine beratende/ unterstützende Position im Arbeitsprozess ein, welche wiederum zu einer Entlastung beiträgt, da diese nur eingreifen musste, wenn Fragen (siehe Kategorie 2 „Rückfragen an die Lehrperson“) seitens der Student*innen aufgetreten sind.

5.1.2 Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem Feedbackbogen

Die Ergebnisse des Feedbackbogens werden in folgende drei Abschnitte zusammengefasst:

- Bewertung des Erklärvideos und der Micro-Teaching Einheiten
- Verbesserungsvorschläge für das Erklärvideo bzw. für ein Erklärvideo zum Einsatz im schulischen Unterricht
- Chancen und Herausforderungen im Hinblick auf die Verwendung von Erklärvideos und Tablets im fachpraktischen Unterricht

Bewertung des Erklärvideos und der Micro-Teaching Einheiten

Durch die Befragung der Student*innen nach den Micro-Teaching Einheiten mittels Feedbackbogen ergibt sich, dass die Studierenden die Micro-Teaching Einheiten im Bereich des ‚Sehr gut‘ und ‚Gut‘ bewerten (Frage 1). Beim Umgang mit dem Tablet während der Nahrungszubereitung werden keine Schwierigkeiten durch die Befragten festgestellt. In Bezug auf die Bewertung des verwendeten Erklärvideos wird das Video als teilweise geeignet eingestuft. Als ‚Gut‘ beurteilten die Student*innen die Erklärungen im Erklärvideo.

Alle vier Befragten empfinden den Einsatz des Erklärvideos als flexibel, da das Erklärvideo stets gestoppt und nach Bedarf mehrmals das Video angesehen werden kann. Zwei Befragte bewerten das Erklärvideo als hilfreich, da die Arbeitsschritte Schritt für Schritt zu sehen sind. Für zwei Befragte sind die Anweisungen der erklärenden Person im Erklärvideo verständlich. Ein*e Befragter*e gibt an, dass die Anweisungen der erklärenden Person nicht verständlich sind. Als Beispiele für die nicht verständlich formulierten Anweisungen werden angegeben: Mengen, Zeitangaben und Temperatur des Herdes.

Verbesserungsvorschläge für das Erklärvideo

Die Student*innen nennen einige Verbesserungsvorschläge im Hinblick auf die Erklärungen im Erklärvideo. Das vorgezeigte Schneiden der Tomaten im Erklärvideo (Teller auf den Tomaten) ist aus Sicht der Befragten für Schüler*innen nicht geeignet. Leider gab es dazu keine nähere Erläuterung. Des Weiteren wird von den Befragten darauf hingewiesen, dass detaillierte Erklärungen zu den Arbeitsschritten und zu den Mengenangaben benötigt werden. Dazu fehlen auch Zusatzinformationen im Erklärvideo. Dabei werden die Beispiele angeführt: Zuschnitt/Größe des Gemüses, Zugabe von weiterer Flüssigkeit.

Als ein weiterer Verbesserungsvorschlag in Bezug auf die Erklärungen im Erklärvideo wird die Strukturierung der Arbeitsschritte genannt. Diese sollen besser strukturiert sein. Als Beispiel wird dabei angegeben, dass zuerst die gesamten Schneidearbeiten erledigt werden sollen, dann die Zubereitung und am Ende das Anrichten der Speise. Zusätzlich wurde kritisiert, dass die Arbeitsschritte im Erklärvideo teilweise zu vage formuliert sind. Hierbei wird angegeben, dass das Gesagte nicht immer zu den gezeigten Szenen passt.

Ein/e Befragter/e äußert sich dazu folgendermaßen: „Zusätzliche Infos, dass man zu großes Gemüse auch kleiner schneiden kann oder bei Bedarf mehr Wasser hinzufügen darf; Erklärung für den Zustand des Reises bei der Wasserzugabe, vage Formulierungen: "Wir geben das ganze Gemüse hinzu", obwohl Tomaten nicht“ (Feedbackbogen Student*in Nr. 4, Frage 7).

Vorteile, Chancen und Herausforderungen im Hinblick auf die Verwendung von Erklärvideos und Tablets im fachpraktischen Unterricht

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass alle Befragten zukünftig den fachpraktischen Unterricht mit einem Tablet und einem Erklärvideo in der Schule durchführen würden, wenn die technische Ausstattung in der Schule zur Verfügung steht. Dabei werden einige Vorteile genannt: Durch die Verwendung von digitalen Medien können nicht nur Rezepte in schriftlicher Form ihre Verwendung finden, sondern es wird auch eine Visualisierung der Arbeitsschritte ermöglicht. Auch kann der Umgang mit digitalen Medien seitens der Schüler*innen geübt werden. Ein weiterer Vorteil wird in der Flexibilität des Erklärvideos (Stoppen, mehrmaliges Ansehen) gesehen. Dadurch werden genauere und wiederholte Erklärungen der Arbeitsschritte ermöglicht. Durch den Einsatz der Tablets und der Erklärvideos könnten Schüler*innen größeres Interesse und Motivation zeigen, so die Befragten. Der Einsatz von guten Videos könne zu guten Ergebnissen führen.

Durch den Einsatz eines Erklärvideos auf Tablet in Bezug auf die Nahrungszubereitung im fachpraktischen Unterricht in der Schule können die Befragten einige Chancen feststellen. Eine große Chance sei sicherlich das mehrmalige Anschauen der Arbeitsschritte. Somit haben alle Schüler*innen die Möglichkeit die Arbeitsschritte zu sehen. Durch die Verwendung der Tablets im Unterricht werde dieses für sinnvolle Zwecke genutzt. Eine weitere Chance, die die Befragten durch den Einsatz von Erklärvideos sehen, ist, dass mehr Möglichkeiten für die Gestaltung des Unterrichts entstehen. Dadurch können andere Methoden bzw. andere Zugänge gewählt werden und es kann eine abwechslungsreiche Unterrichtsgestaltung stattfinden.

Die Befragten sind der Ansicht, dass durch die Verwendung der Erklärvideos auf Tablets die Selbstständigkeit der Schüler*innen gefördert werden könne. Auch steige das Interesse, da den Schüler*innen etwas Neues gezeigt wird. Zusätzlich werden durch den Einsatz der Technik die Motivation gesteigert. Die befragten Student*innen sind der Meinung, dass eine größere Aufmerksamkeit durch den Einsatz der Erklärvideos erzielt werden könne, da eine andere Person als die Lehrperson wichtige Erklärungen gibt. Eine weitere Chance sehen die Befragten für Schüler*innen mit Sprachproblemen. Durch den Einsatz des Erklärvideos könne aufgrund der Visualisierung ein besseres Verständnis für Arbeitsprozess und Arbeitstechniken erzielt werden.

Zusätzlich zu den vielen genannten Vorteilen und Chancen sehen die Student*innen aber auch besondere Herausforderungen, die beim Umgang mit einem Tablet und einem Erklärvideo während der Nahrungszubereitung in der Schule entstehen könnten. Hierzu wird der Lärmpegel genannt, da durch das Erklärvideo zusätzliche Audiosignale im Raum entstehen. Ein weiteres Problem könnte dahingehend auftreten, dass die Schüler*innen die Tablets für anderweitige Nutzung verwenden und somit auch schnell abgelenkt werden könnten. Zusätzlich wird geäußert, dass es wichtig ist, dass auf ein korrektes Vorzeigen der Arbeitsschritte im Erklärvideo geachtet werden muss. Falls die einzelnen Arbeitsschritte unter den Schüler*innen aufgeteilt werden, muss berücksichtigt werden, dass es zu keinen Verzögerungen beim Anschauen des Erklärvideos kommen darf.

Ein weiterer wichtiger Punkt, der durch die Studierenden benannt wurde, ist, dass bei unsachgemäßem, unvorsichtigem Umgang die Tablets beschädigt werden könnten. Eine weitere kritische Bemerkung wurde bezüglich des Ausfalls der Technik geäußert. Die Lehrperson benötigt stets einen Plan B. Zur allgemeinen Herausforderung gehört laut den Befragten vor allem auch die fehlende technische Ausstattung in der Schule.

Die Befragten des Feedbackbogens wurden auch darüber befragt, welche Aspekte sie für die Verwendung von Tablets und Erklärvideos während der Nahrungszubereitung im schulischen Unterricht als besonders wichtig empfinden. Dazu gaben die Student*innen an, dass vor allem Regeln für den Umgang mit dem Tablet und dem Erklärvideo benötigt werden, um ein diszipliniertes Arbeiten gewährleisten zu können. Auch eine gute Einführung seitens der Lehrperson werde benötigt. Des Weiteren wird angegeben, dass die Auswahl des Erklärvideos an die Schüler*innen angepasst werden muss (Sprache sollte verständlich sein). In Bezug auf das verwendete Erklärvideo sei es wichtig, dass die Arbeitsschritte langsam und sorgfältig erklärt werden und dass die Lehrperson das Erklärvideo gut kennen sollte, damit diese im Bedarfsfalle einschreiten könne.

5.2 Diskussion der Ergebnisse

Umgang mit den Tablets während der Nahrungszubereitung

Die Ergebnisse aus dem empirischen Teil zeigen, dass das Tablet als mobiles Endgerät zum Zwecke der Anleitung bei der Zubereitung einer Speise sehr flexibel einsetzbar ist. Während der Nahrungszubereitung konnte das Tablet von den Studierenden stets flexibel und in unterschiedlichen Positionen bzw. an unterschiedlichen Stellen am Arbeitsplatz positioniert werden, um ein zielgerichtetes und effektives praktisches Arbeiten zu gewährleisten.

Diese Erkenntnis lässt sich auch mit theoretischen Analysen aus der Literatur verknüpfen, denn der Einsatz von Tablets im Unterricht hat durch die Mobilität der Geräte einen großen Vorteil. Besonders die Leichtigkeit der Tablets lässt einen flexiblen Umgang zu (Bildungsinstitut Bildungsforschung, 2018, S. 334f). Dadurch dass während der Micro-Teaching Einheiten die Studierenden jeweils mit einem eigenen Tablet arbeiten konnten, wurde ein individuelles Lernen ermöglicht. Die Student*innen konnten selbstständig entscheiden, an welcher Stelle des Arbeitsplatzes sie das Tablet positionieren, ob sie das Tablet lauter oder leiser schalten, wie häufig sie eine Sequenz aus dem Erklärvideo abspielen und an welchen Stellen sie wie häufig das Erklärvideo stoppen, um in ihrem jeweiligen Arbeitstempo die Arbeitsschritte durchführen zu können.

Weitere Ergebnisse, welche sich aus dem empirischen Teil der Arbeit ergaben, sind der flexible Umgang mit dem Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos. Somit konnte jede/r selbst entscheiden, bei welchen Szenen das Erklärvideo gestoppt oder gestartet wird, um Arbeitsschritte ausführen zu können oder nochmals anzusehen. Auch die Funktion des Vor- und Zurückspulens wurde von den Studierenden während der Nahrungszubereitung sehr oft genutzt. Insbesondere wurden diese beiden Funktionen gewählt, um Schneidetätigkeiten erneut anzusehen bzw. diese anschließend nachmachen zu können, um Arbeitsschritte wie das Hinzugeben von Lebensmitteln oder Flüssigkeiten nochmals sehen zu können oder sich wiederholt Erklärungen anzuhören. Auch die Nutzung der Möglichkeiten des Erklärvideos auf Tablets ist also demnach im Zusammenhang mit einer Individualisierung des Lernprozesses in der Nahrungszubereitung zu sehen.



Stillfolge Szene 7, Videografie 1: 4:41 - 5:13 Minuten: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos

Auch im Feedbackbogen wurde die Flexibilität bei der Nutzung des Tablets und des Erklärvideos positiv bewertet. Durch das regelmäßige Stoppen und Starten des Erklärvideos konnten die Arbeitsschritte mehrmals und nach Bedarf angesehen werden und somit konnten die Arbeitsschritte im eigenen Lerntempo und auf dem Hintergrund der individuellen Vorkenntnisse des/der einzelnen Lernenden nachvollzogen und umgesetzt werden. Auch das Ergebnis aus der Kategorie K 8.6 „Gestopptes Bild als Hilfestellung“ zeigt, dass durch gestoppte Szenen aus dem Erklärvideo bereits Arbeitsschritte nachgemacht werden konnten, ohne das Erklärvideo starten zu müssen.

Diese Ergebnisse lassen sich wiederum gut mit den Analysen im Theorieteil verknüpfen. Obermoser (2018) erwähnt, dass der Einsatz von Erklärvideos für den individuellen Einsatz bedeutsam sei. Durch das beliebige Bedienen des Erklärvideos durch selbstständiges Stoppen, Vor- und Zurückspulen usw. können Erklärvideos auf jedes Lerntempo hin angepasst werden (Obermoser, 2018, S. 62f). Dies ist ein wesentlicher didaktischer Aspekt im Hinblick auf das Planen von Lernarrangements für heterogene Lerngruppen, welcher durch die empirischen Daten der hier vorliegenden qualitativen Studie klar gezeigt werden kann.

Das Tablet musste während des Arbeitens sehr oft entsperrt werden. Hier wurde stets das gleiche Muster befolgt. Zuerst wurde das Tablet durch die Entsperrtaste aktiviert. Danach musste mit der Hand über den Bildschirm gewischt werden bzw. der Bildschirm nach oben gewischt werden, um dann den Entsperrbildschirm sehen zu können. Anschließend musste das Entsperrmuster des Tablets eingegeben werden, um dann das Erklärvideo wieder starten zu können. In der analysierten Fachliteratur wurde auf dieses Szenario nicht hingewiesen und es wurde erst während des konkreten Arbeitens mit den Tablets und durch die inhaltsanalytische Analyse der Videographie bewusst, dass diese Funktion mit der automatischen Tastensperre den Arbeitsfluss stört. Spannend ist, dass die Entsperrung des Tablets im Feedbackbogen der Studierenden keine Erwähnung gefunden hat, weder positiver noch negativer Art.



Stillfolge Szene 16, Videografie 1: 23:07 - 24:36 Minuten: Entsperrung des Tablets während der Nahrungszubereitung

Die Laut- Leisefunktion des Tablets wurde durch das Drücken der Lautertaste des Tablets initialisiert, um das Erklärvideo lauter zu schalten. In der analysierten Fachliteratur wird darauf hingewiesen, dass man bei der Verwendung von Tablets in schulischen Kontexten Kopfhörer benutzen sollte, um den Lärmpegel zu minimieren. Die Studierenden nannten den Lärmpegel als Herausforderung im Umgang mit den Tablets während der Nahrungszubereitung, da durch das Lauterschalten des Erklärvideos ein zusätzlicher Lärm im Raum entsteht. Der Einsatz von Kopfhörern, wie er in der Fachliteratur bereits beschrieben wird, ist sicherlich ein Punkt, der in der Praxis umsetzbar ist. Hier bedarf es aber des Einsatzes von kabellosen Kopfhörern, da Kabel während der Nahrungszubereitung störend sind und zudem eine Gefahrenquelle darstellen würden, wodurch ein flexibler und störungsfreier Umgang mit den Tablets nicht mehr gewährleistet werden könnte. Ein weiteres Problem bei der Nutzung von Kopfhörern kann wiederum sein, dass die Schüler*innen die Anweisungen der Lehrperson akustisch nicht hören können.



Bild Szene 1, Videografie 3: 4:34 Minuten: Student*in benutzt die Lauterfunktion am Tablet.

Schwierigkeiten in Bezug auf die Handhabung des Tablets und im Hinblick auf die Verarbeitungsschritte aus dem Erklärvideo:

Schwierigkeiten ergaben sich bei der Handhabung des Tablets insofern, als die Touchfunktion des Tablets oftmals nicht sofort reagierte, besonders wenn die Student*innen nasse oder verschmutzte Hände hatten. Somit musste der Bildschirm des Tablets zwischendurch mit einem Papiertuch gesäubert werden. Dieses Problem wurde bei einer Studierenden durch die Verwendung eines Touch-Stiftes minimiert.

In Bezug auf die Verarbeitungsschritte aus dem Erklärvideo ergab sich, dass die vorgezeigte Technik beim Schneiden der Tomaten aus dem Erklärvideo zu Problemen führte. Auch im Feedbackbogen wurde dieses Problem angesprochen. Dabei wurde erläutert, dass die Durchführung dieser spezifischen Schneidetechnik für Schüler*innen nicht geeignet ist. Auch in der fachdidaktischen Literatur wird bei der Auswahl von Erklärvideos darauf aufmerksam gemacht, dass die Erklärvideos für die Tätigkeiten der Schüler*innen geeignet sein sollen (Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co.KG, 2019). Im Feedbackbogen wurde des Weiteren auf die Art der Anweisungen der erklärenden Person aus dem Erklärvideo näher eingegangen. Dabei wurde geäußert, dass die Anweisungen nicht immer verständlich waren. Als Beispiele wurden dabei die Mengenangaben, die Zeitangaben und die Angaben zur Temperatur des Herdes genannt.



Bild Szene 9, Videografie 3: 17:42 Minuten: Student*in halbiert die Tomaten. Im Erklärvideo wird ein Trick gezeigt, den Student*in nicht anwendet.

Auch die Fachliteratur weist diesbezüglich darauf hin, dass bei der Auswahl von Lern- und Lehrvideos darauf zu achten ist, welche Inhalte und wie diese Inhalte vermittelt werden (Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co.KG, 2019).

Weitere Probleme gab es beim Einschalten des Herdes und der daraus resultierenden niedrigen Temperatur des Öles. Auch gab es zwischendurch Probleme mit einem stumpfen Messer oder einem Gemüseschäler, der nicht gut funktionierte. Dies sind aber Probleme, die während der Nahrungszubereitung ohne Tablets oder Erklärvideo ebenso auftreten können und somit nicht mit den verwendeten Medien in Verbindung stehen. Hieraus kann nur abgeleitet werden, dass der Einsatz von Tablets und Erklärvideos eine Lehrperson nicht ersetzen kann, da diese in solchen Situationen adäquat didaktisch handeln muss.

Selbstständiges Arbeiten, Individualisierung und Differenzierung

Aus der Literaturanalyse im Theorieteil dieser Arbeit geht hervor, dass das E-Learning besonders vorteilhaft für Schüler*innen sein kann, da dieses dazu beitragen kann eigene Lernwege zu entwickeln (Individualisierung und Differenzierung des Lernprozesses). Dadurch, dass die Schüler*innen ihr eigenes Lerntempo bestimmen können, können auch Arbeitsschritte zielgerichteter erledigt werden.

Diese Erkenntnisse konnten durch den empirischen Teil der hier vorliegenden Arbeit bestätigt werden. Die Student*innen konnten mehrere Arbeitsschritte selbstständig ausführen, ohne zusätzliche Anweisungen von der Lehrperson zu benötigen. Zu diesen Tätigkeiten zählen die Organisation des Arbeitsplatzes, das Schneiden des Gemüses, das Umrühren der Speise und das Beigeben der Zutaten. Diese Tätigkeiten erfolgten problemlos in eigenständiger Durchführung und nur mithilfe der Erklärungen aus dem Video.



Stillfolge Szene 2, Videografie 2: 9:27- 11:30 Minuten: Student*in schneidet selbstständig die Zwiebel in Würfeln

Besonders die Kategorie K.3.1 „Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt“ brachte die Erkenntnis, dass die Studierenden – sobald sie Tätigkeiten im Erklärvideo gesehen haben – das Erklärvideo gestoppt haben und anschließend die zuvor gesehene Tätigkeit sofort ausführten. Dies ist ein wesentlicher Vorteil bei der Verwendung von Erklärvideos während der Nahrungszubereitung, da beim herkömmlichen Unterricht oftmals die Lehrperson Arbeitsschritte zuvor erklärt, z.B. durch eine Lehrer*innendemonstration, und die Schüler*innen diese Tätigkeit erst etwas später durchführen können und somit die Situation besteht, dass öfters nochmals bei der Lehrperson nachgefragt werden muss, weil die Arbeitsschritte aus der Lehrer*innendemonstration von den Schüler*innen nicht mehr zur Gänze und in der genauen Abfolge erinnert werden können.

Durch die bereits erwähnte Flexibilität des Erklärvideos (Starten und Stoppen, Vor- und Zurückspulen) können also unter bestimmten Voraussetzungen (siehe auch unter ‚5.2.1 Didaktische Konsequenzen‘) Selbstständigkeit und Individualisierung beim fachpraktischen Arbeiten erzielt werden.

Auch im Feedbackbogen wurde die Selbstständigkeit durch die Student*innen angesprochen. Zusätzlich wurde erwähnt, dass die Motivation und das Interesse der Schüler*innen durch den Einsatz von Tablets und Erklärvideos gesteigert werden können, da eine andere Person als die Lehrperson, Arbeitsschritte erklärt. Dadurch kann ggf. mehr Aufmerksamkeit erzielt werden.

Entlastung der Lehrperson

Die Entlastung der Lehrperson konnte nicht direkt durch die Videoaufnahmen gesehen werden, da dies ein individueller Faktor ist. Jedoch können Hinweise auf eine Entlastung der Lehrperson durch die Kategorie 2 „Rückfragen an die Lehrperson“ mit ihren Unterkategorien, sowie der Kategorie 9 „Beratende/ Unterstützende Aufgaben“ abgeleitet werden.

Die Fragen, die sich in Bezug auf die Lebensmittel/ Zutaten im Erklärvideo beschränkt haben, waren lediglich Fragen bezüglich der Mengenangaben. Die Fragen zu den Mengenangaben wurden auch im Feedbackbogen erwähnt. Dabei äußerten die Studierenden, dass im Erklärvideo Mengenangaben oder detaillierte Erklärungen zu den Arbeitsschritten gefehlt haben. Deswegen musste bei der Lehrperson genauer nachgefragt werden bezüglich der Größe des geschnittenen Gemüses, der benötigten Menge der Gemüsebrühe, wie erkennbar ist, wann der Reis ausreichend angedünstet ist oder ob zusätzlich noch mehr Flüssigkeit hinzugegeben werden darf.

Die Entlastung der Lehrperson entstand vor allem dadurch, dass die Lehrperson bei der Verwendung von Erklärvideos auf Tablets keine Arbeitsschritte vorzeigen musste. Die Lehrkraft hatte in den Micro-Teaching Einheiten eine beratende, unterstützende Rolle und war bei Fragen zur Stelle, aber musste selbst nie Arbeitsschritte näher erläutern. Dies ist ein wesentlicher Vorteil für die Lehrperson, der sicherlich zu einer Entlastung während des fachpraktischen Unterrichts führt, aber auch die Rolle der Lehrperson im fachpraktischen Unterricht verändert.

Laut Buchner (2011) sollten im fachpraktischen Unterricht auch theoretische Anweisungen gegeben werden, wie beispielsweise Lehrer*innendemonstrationen oder Erklärungen durch die Lehrperson (Buchner, 2011, S. 127).

Diese theoretischen Anweisungen werden nun vom Erklärvideo übernommen und können somit zu einer Entlastung der Lehrperson beitragen. Denkbar ist auch ein didaktisches Arrangement, bei dem eine Kombination aus der Vermittlung von Arbeitstechniken und Arbeitsschritten durch eine Lehrer*innendemonstration und durch das Erklärvideo stattfindet.



Stillfolge Szene 15, Videografie 1: 21:09 -22:56 Minuten: Lehrperson steht beratend zur Seite.

5.2.1 Didaktische Konsequenzen

Aus den Ergebnissen der qualitativen Studie lassen sich einige didaktische Konsequenzen für den fachpraktischen Unterricht in der schulischen Ernährungsbildung ableiten. Dabei muss berücksichtigt werden, dass es sich bei der empirischen Untersuchung um die Durchführung von Micro-Teaching Einheiten handelt und somit Student*innen des Masterstudiums Lehramt Haushaltsökonomie und Ernährung an der Studie in Schüler*innenrolle teilgenommen haben. Auf diesen Hintergrund basierend muss zwingend darauf hingewiesen werden, dass Schüler*innen möglicherweise mehr Unterstützung von Seiten der Lehrperson bei der Umsetzung des Unterrichts mit Tablet und Erklärvideos benötigen als die Student*innen.

Des Weiteren sei noch darauf hingewiesen werden, dass die benötigten Tablets für die Durchführung der Nahrungszubereitung folgende empfohlene Ausstattung haben sollten:

- großer Bildschirm (mind. 10- 12 Zoll, um sich ein Video gut anschauen zu können)
- WLAN- Funktion
- qualitativ hochwertige Lautsprecher (um Videos mit Ton gut abspielen zu können)
- lange Akkulaufzeit
- Das Gewicht des Tablets sollte nicht zu hoch sein.
- Schutzhülle mit Aufstellfunktion (wegen Schmutz während des Kochunterrichts)
- stabiles und robustes Gehäuse
- Schutzfolie auf dem Screen
- Stift für Touchscreen (um eine Verschmutzung des Tablets durch schmutzige Finger zu vermeiden)

Die empfohlene Ausstattung der Tablets ist notwendig, um einen reibungslosen, sicheren Ablauf in der Schule gewährleisten zu können. Durch die empirische Untersuchung können nun aus den Ergebnissen folgende didaktische Konsequenzen abgeleitet werden:

- Der Einsatz von Tablets eignet sich gut während der Nahrungszubereitung im fachpraktischen Unterricht, da die flexible Handhabung durch das Tablet und das Erklärvideo gegeben ist. Die Mobilität des Tablets ist ein wesentlicher Vorteil in der Küche, da das Tablet stets anders positioniert werden kann und somit das Arbeiten in unterschiedlichen Bereichen unterstützt.
- Durch die individuelle Handhabung, die individuelle Entscheidung der Lernenden im Hinblick darauf, wann vor- und zurückgespult wird sowie durch das eigenständige Stoppen und Starten des Erklärvideos kann eine Individualisierung und Differenzierung im Unterricht stattfinden. Einen alternativen methodischen Zugang zum Erlernen von Arbeitstechniken in der Nahrungszubereitung wird ermöglicht. Die Schüler*innen können durch den Einsatz von Erklärvideos neue Techniken und Rezepturen selbstständig und im eigenen Lerntempo erlernen oder auch bereits Gelerntes wiederholt festigen. Durch die Möglichkeit selbstständig zu entscheiden, welche im Lernvideo dargebotenen Inhalte z.B. wiederholt angeschaut werden, weil sie dem Schüler/ der Schülerin wenig vertraut sind, erfolgt letztlich ein konkretes Anknüpfen an den Kenntnisstand, was im Sinne einer konstruktivistischen didaktischen Herangehensweise weitere Möglichkeiten bietet (Wilhelm, S. 22, 2012).
- Die Selbstständigkeit der Schüler*innen kann durch das Arbeiten mit Tablets und Erklärvideos gesteigert werden. Wichtig ist dabei zu beachten, dass ein schrittweises, gestuftes didaktisch-methodisches Herantasten an den Einsatz von Tablets und Erklärvideos stattfindet, denn sonst könnte möglicherweise eine Überforderung seitens der Schüler*innen entstehen, da das Lernarrangement Lehr- bzw. Schulküche ohnehin ein an Sinneseindrücken komplexes und vielschichtiges ist. Möglicherweise sollten zu Beginn bei der ersten Verwendung von Tablets und Erklärvideos einfache Tätigkeiten oder Arbeitstechniken gezeigt werden, wie etwa ein Erklärvideo zum Schneiden einer Zwiebel usw. Erst im weiteren Verlauf wird dann der Einsatz von Erklärvideos für komplette Speisen stattfinden können.

- Während der Micro-Teaching Einheiten hat sich herausgestellt, dass die Tablets schnell, nachdem sie kurzzeitig nicht mehr verwendet wurden, die Tastensperre aktiviert haben und somit das Tablet stets wieder entsperrt werden musste, um auf das Erklärvideo zugreifen zu können. Dies störte den Arbeitsfluss und dadurch ging auch wertvolle Zeit verloren, die besonders in der Schulküche oftmals dringend für die Arbeitsabläufe benötigt wird. Hier empfiehlt es sich, die automatische Tastensperre in den Einstellungen des Tablets herauszugeben, um die Bedienung des Tablets zu erleichtern.

- Das Problem des Lärmpegels, welcher schnell entstehen kann, wenn alle Schüler*innen gleichzeitig ein Erklärvideo mit Ton hören bzw. anschauen, kann durch die Verwendung von Kopfhörern minimiert werden. Hier empfiehlt es sich jedoch Kopfhörer zu verwenden, welche kabellos sind, da das Kabel der Kopfhörer im Arbeitsprozess sehr stören würde und eine Gefahrenquelle bei der Nahrungszubereitung darstellt. Außerdem müsste das Tablet stets mit den Kopfhörern verbunden sein, um einen Ton hören zu können. Hierbei stellt sich jedoch die Frage, wie die kabellosen Kopfhörer finanziert werden können, da diese teurer sind als Kopfhörer mit Kabelanschluss. Ein weiteres Problem bezüglich der Kopfhörer ergibt sich daraus, dass die Schüler*innen Gesagtes von der Lehrperson oder von anderen Mitschüler*innen nicht mehr so schnell hören können und somit auch nicht gleich reagieren können. Hier könnten weitere Schwierigkeiten auftreten und dieser Aspekt müsste in einer weiteren Studie genauer untersucht werden.

- Bei der Verwendung des Tablets mit nassen oder verschmutzten Händen reagierte der Bildschirm nicht sofort, deswegen sollte im schulischen Gebrauch darauf geachtet werden, dass Papierhandtücher bzw. Geschirrtücher bereitgestellt werden, um sich vorher die Hände säubern zu können, bevor das Tablet bedient wird. Des Weiteren werden eine Schutzfolie für den Bildschirm sowie eine Schutzhülle für das gesamte Tablet empfohlen, da somit die Langlebigkeit des Gerätes sichergestellt ist. Zusätzlich wird die Verwendung eines Touch-Stiftes für die Bedienung des Tablets empfohlen, da somit das Tablet, auch bei nassen Händen, leichter bedient werden kann.

- Bei der Auswahl des Erklärvideos sollte darauf geachtet werden, besonders wenn dieses aus der Social Media Plattform YouTube verwendet wird, dass die Inhalte des Erklärvideos für die Schüler*innen geeignet sind. Des Weiteren sollte der Fokus bei der Auswahl des Erklärvideos auf detaillierte Erklärungen der Arbeitsschritte gelegt werden. Dabei sollten auch Mengenangaben und Zeitangaben benannt sein, weil dies ansonsten zu Verwirrungen im Arbeitsprozess führen kann. Wichtig ist darauf zu achten, dass das Erklärvideo an die Vorkenntnisse der Schüler*innen angepasst ist.

- Bei der Verwendung von Online Erklärvideos muss darauf geachtet werden, dass eine gute WLAN-Verbindung vorhanden ist, damit eine einwandfreie Durchführung möglich ist.

- Eine weitere Empfehlung bei der Verwendung von Tablets während der Nahrungszubereitung ist, dass die Akkus der Geräte vollständig geladen sind, da diese nicht während der Nahrungszubereitung aufgeladen werden sollten, da das Aufladekabel stören könnte und eine Gefahrenquelle darstellt.

- Wichtig ist, dass die Verwendung von Tablets und Erklärvideos von der Lehrperson gut methodisch eingeführt wird und dass zuvor eine gute Vorbereitung seitens der Lehrperson stattfindet. Die Lehrperson sollte zuvor mithilfe des Erklärvideos selbst die Speise ausprobieren und auch mögliche Probleme, welche durch die Erklärungen aus dem Video entstehen können, notieren, damit sie auch eingreifen kann oder unterstützend tätig sein kann. Des Weiteren ist es notwendig Regeln bei der Verwendung von Tablets und Erklärvideos aufzustellen und diese den Schüler*innen zu kommunizieren. Empfohlene Regeln sind:
 - Mit dem Tablet sollte achtsam umgegangen werden.
 - Es darf nur das verwendete Erklärvideo genutzt werden und das Tablet darf nicht für andere Anwendung verwendet werden, außer es wird von der Lehrperson gewünscht.
 - Das Arbeiten mit dem Tablet ist nur mit sauberen Händen bzw. mit dem Touch-Stift erlaubt.

- Eine weitere Empfehlung ist, dass die Schüler*innen zur kritischen Betrachtungsweise bei der Benutzung von Erklärvideos angeregt werden sollen. Als Lehrperson sollte stets eine Reflexion des benutzen Erklärvideos gemeinsam mit den Schüler*innen stattfinden. Dies hat auch Zukunftsbedeutung, insofern als dadurch die Bewertungskompetenz hinsichtlich der Auswahl eines geeigneten Kochvideos (aus der Fülle der angebotenen Videos) für die Nahrungszubereitung im privaten Haushalt angebahnt werden kann. Hier empfiehlt sich der Fragebogen für Schüler*innen im Anhang unter Punkt 9.11, mit dessen Hilfe ein Feedback der Schüler*innen eingeholt werden kann, wenn im Unterricht mit Erklärvideos gearbeitet wird.

Des Weiteren kann gemeinsam mit den Schüler*innen ein Erklärvideo für die Zubereitung einer Speise erstellt werden (Bundeszentrum für Ernährung, 2020). Somit setzen sich die Schüler*innen mit der Herstellung eines Erklärvideos auseinander und können bereits vorhandene, online angebotene Erklärvideos besser einschätzen. Gleichzeitig können die digitalen Kompetenzen der Schüler*innen erweitert werden.

- Die empirische Studie ergab auch, dass die Verwendung von Tablets nur für eine bestimmte Gruppengröße möglich ist.

Natürlich eignet sich ein 1:1 Schlüssel, also dass jede Person ein eigenes Tablet zur Verfügung hat und individuell damit arbeiten kann. In der Praxis lässt sich dies aber oftmals aus Kosten- und Raumgründen (Größe der Lehrküche, Anzahl der Arbeitsplätze) nicht umsetzen und somit müssen die Arbeitsschritte aus dem Erklärvideo aufgeteilt werden. Hier empfiehlt es sich, dass maximal drei Schüler*innen gemeinsam mit einem Tablet arbeiten. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass keine Verzögerungen oder Streitigkeiten entstehen, da das Arbeitstempo der Schüler*innen unterschiedlich sein kann.

6. Kritische Methodendiskussion

Aufgrund der COVID-19 Pandemie und der damit verbundenen Umstellung der Schulen auf Distance Learning wurden die Micro-Teaching Einheiten in der empirischen Untersuchung mit Student*innen durchgeführt und nicht im schulischen Unterricht. Dies ist im Sinne der Studienergebnisse kritisch anzumerken, da es sich hierbei um pädagogisch ausgebildete Lehramtstudent*innen handelt. Im Hinblick auf das Ableiten der didaktischen Konsequenzen für den Einsatz von Tablets mit Erklärvideos im fachpraktischen Unterricht in der Sekundarstufe stellt dies eine situationsbedingt unvermeidliche Limitation der Studie dar. Daher gilt es an dieser Stelle anzumerken, dass eine Durchführung der empirischen Untersuchung mit Schüler*innen anzudenken ist, zur Überprüfung der Studienergebnisse in einem konkreten schulischen Setting.

Des Weiteren gilt kritisch anzumerken, dass es keine Kontrollgruppe gegeben hat, die das Rezept anhand der ‚klassischen‘ Unterrichtsmethodik anhand eines schriftlichen Kochrezeptes nachgekocht hat. Somit wurde kein Vergleich anhand einer Kontrollgruppe gezogen und in der Ergebnisinterpretation nicht berücksichtigt. Der Fokus lag entsprechend der zentralen Forschungsfragen auf einem ersten explorativen Erproben des Einsatzes von Tablets mit Erklärvideos in der Nahrungszubereitung, um erste empirische Ergebnisse in einem Feld zu generieren, das bisher wenig empirische Forschung im Hinblick auf das Forschungsfeld des konkreten unterrichtlichen Einsatzes aufweist.

Ein weiterer kritischer Punkt resultiert aus dem qualitativen Forschungsdesign selbst, da es sich hier um eine begrenzte Personenanzahl von vier Personen handelt. Zur Verifizierung bzw. Falsifizierung der Ergebnisse empfiehlt sich hier eine weitere Untersuchung mit mehreren Personen inklusive einer Kontrollgruppe.

Abschließend gilt anzumerken, dass das Erklärvideo nicht speziell für Schüler*innen und den Einsatz im Unterricht entwickelt worden ist, sondern ein Kochvideo darstellt, das für nicht definierte Personengruppen auf YouTube kostenlos verfügbar ist. Im Sinne einer weiteren Auseinandersetzung bzw. für den kriteriengeleiteten Einsatz im Unterricht empfiehlt sich ein didaktisch aufbereitetes Erklärvideo zu entwickeln – eine Anforderung, die im Hinblick auf die Entwicklung digitaler Medien für die Ernährungsbildung (hier: Fachpraxis) insgesamt künftig bedeutsam ist.

7. Fazit

Ziel dieser Masterarbeit war es zu analysieren, wie der fachpraktische Unterricht bei Verwendung eines Erklärvideos (auf Tablet) im Unterrichtsfach Ernährung und Haushalt verläuft. Mithilfe der Untersuchung sollte eine Antwort auf folgende Hauptforschungsfrage gefunden werden:

Wie verläuft der fachpraktische Unterricht unter Einbezug eines digitalen Mediums (Erklärvideo zu Gemüserisotto auf Tablet) mit Blick auf die beiden Akteursgruppen Schüler*innen und Lehrperson?

Zentrale Ergebnisse der qualitativen Forschung sind, dass der fachpraktische Unterricht mit Einbezug des digitalen Mediums besonders wegen des flexiblen Umgangs sehr gut funktioniert. Der Umgang mit dem Tablet während der Nahrungszubereitung war durch den stets raschen Positionswechsel sehr einfach. Es wurde ein zielgerichtetes und effektives praktisches Arbeiten gewährleistet. Nicht nur die Benutzung des Tablets, sondern auch das Erklärvideo ermöglichte einen flexiblen Umgang und damit eine flexible Lernsituation. Somit konnte das Erklärvideo an unterschiedlichen Stellen jederzeit gestoppt, vor- oder zurückgespult und auch jederzeit gestartet werden. Dies hat zur Folge, dass die Studierenden nach ihrem eigenen Arbeitstempo die Arbeitsschritte aus den Erklärvideo durchführen können.

Ein weiteres zentrales Ergebnis zeigt sich im Hinblick auf die Entsperrung des Tablets. Wurde das Tablet kurzzeitig nicht benutzt, schaltete sich das Tablet in den Sperrmodus. Hierbei mussten die Student*innen stets bei erneuter Benutzung das Tablet durch einen Entsperrungsvorgang wieder aktivieren, damit eine weitere Benutzung möglich war. Dieser Vorgang verzögerte den Arbeitsfluss und sollte vorab in den Einstellungen des Tablets ausgeschaltet werden.

Besonders im Bereich der Selbstständigkeit, Individualisierung und Differenzierung zeigten sich positive Einflussfaktoren auf den Unterrichtsablauf. Die Student*innen konnten mehrere Arbeitsschritte aus dem Erklärvideo selbstständig und ohne zusätzliche Anweisungen durch die Lehrperson oder andere Studierende durchführen. Eine weitere zentrale Erkenntnis liegt im Erkennen eines strategischen Nutzungsmusters der Student*innen im Umgang mit dem digitalen Medium.

Dies wurde durch die Vorgehensweise in drei Schritten veranschaulicht: Die Studierenden sahen Tätigkeiten im Erklärvideo, anschließend wurde das Erklärvideo gestoppt und dann wurde die gesehene Tätigkeit selbstständig durchgeführt. Hier zeigt sich ein wesentlicher Vorteil bei der Nutzung von Tablets und Erklärvideos während der Nahrungszubereitung. Im Sinne einer Individualisierung und Differenzierung des Unterrichts können die Schüler*innen selbstständig die Lerninhalte steuern und nach ihrem eigenen kognitiven Lerntempo und ihrem Tempo bei der Anwendung küchentechnischer Fertigkeiten anpassen. Durch den Einsatz von digitalen Medien könnten auch Motivation und Interesse der Schüler*innen gesteigert werden, da eine andere Person als die Lehrperson die Arbeitsschritte erklärt.

Durch die empirische Untersuchung lassen sich neue Erkenntnisse bezüglich der Entlastung der Lehrperson ableiten. Es ergab sich, dass die Lehrperson durch das Erklärvideo entlastet werden kann, da diese keine Arbeitsschritte vorzeigen musste. Die Lehrkraft übernahm während der Micro-Teaching Einheit eine beratende, unterstützende Rolle ein und beantwortete Fragen, aber musste selbst nie in den Arbeitsprozess als solchen eingreifen.

Trotz den bereits genannten positiven Einflussfaktoren ergaben sich Schwierigkeiten und Probleme, welche sich während der Nahrungszubereitung beim Umgang mit dem digitalen Medium Tablet zeigten. Zum einen spielt bei der Verwendung von Tablets und Erklärvideos der Lärmpegel eine negative Rolle. Zusätzlich zum höheren Lärmpegel, der durch das Erklärvideo entsteht, könnten durch das gleichzeitige Abspielen unterschiedlicher Szenen im Erklärvideo die Schüler*innen abgelenkt werden.

Zum anderen kann das Tablet nur bedient werden, wenn der Bildschirm nicht nass oder verschmutzt ist, da ansonsten der Touchbildschirm nicht sofort reagieren kann. Hierbei eignet sich die Verwendung eines Touch-Stiftes, um dieser Problematik entgegenzuwirken. Eine weitere Schwierigkeit ergab sich dadurch, dass die Verarbeitungsschritte bzw. die Anweisungen aus dem Erklärvideo nicht immer verständlich waren. Zusätzlich kam es zu Problemen im Hinblick auf den Umgang mit Arbeitsgeräten während der Nahrungszubereitung. Dies zeigte sich jedoch unabhängig von Einsatz des digitalen Mediums.

Da die Forschung mit Student*innen erfolgte, kann es sinnvoll sein, die Untersuchung im nächsten Schritt im schulischen Unterricht weiterzuführen, um die Ergebnisse aus einer neuen Perspektive betrachten zu können. Für diese Durchführung eignen sich die Unterrichtsvorbereitung sowie der Fragebogen im Anhang unter Punkt 9.10 und 9.11.

Besonders durch die Covid-19 Pandemie zeigte sich, dass die Digitalisierung in den österreichischen Schulen weiter voranschreiten muss. Der Einsatz von digitalen Medien in der Nahrungszubereitung bringt neue Perspektiven mit sich. Durch die vorliegende Arbeit konnten einige didaktische Chancen erkannt und Konsequenzen abgeleitet werden, welche in einer Durchführung im schulischen Setting beachtet werden sollten, um die digitalen Medien in der Ernährungsbildung bestmöglich nutzen zu können.

8. Literaturverzeichnis

- Angele, C. M. (2018). Didaktische Varianten von E-Learning vor dem Hintergrund zentraler Bildungsanliegen der Ernährungs- und Verbraucher*bildung im Kontext Globalen Lernens. *Haushalt in Bildung und Forschung*, 4, (S. 3-15). doi: 10.3224/hibifo.v7i4.01
- Albers, C. Magenheimer, J. Meister, D (Hrsg.). (2011). *Schule in der digitalen Welt. Medienpädagogische Ansätze und Schulforschungsperspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Altrichter, H. Posch, P. Spann, H. (2018). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht*. (5., überarbeitete Auflage). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Aufenanger, S. (2017). Zum Stand der Forschung zum Tableteinsatz in Schule und Unterricht aus nationaler und internationaler Sicht. In Bastian, J. Aufenanger, S (Hrsg.), *Tablets in Schule und Unterricht: Forschungsmethoden und -perspektiven zum Einsatz digitaler Medien*. (S.119-138). Wiesbaden: Springer Verlag.
- Bartsch, S. & Bürkle, P. (2013). Lernort Küche. Nahrungszubereitung als ein methodischer Zugang zur Fachpraxis Ernährung. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 4, (S. 18- 31). Budrich Verlag.
- Buchner, U. (2011). Ernährungspraxis im Unterricht. *Aus Methodische Leckerbissen. Beiträge zur Didaktik der Ernährungsbildung*, 141, (S. 125-132). Abgerufen von <https://schulheft.at/wp-content/uploads/2018/02/schulheft-141.pdf>
- Buchner, U. (2011). Methode 7: Nahrungszubereitung im Unterricht. *Aus Methodische Leckerbissen. Beiträge zur Didaktik der Ernährungsbildung*, 141, (S. 133- 141). Abgerufen von <https://schulheft.at/wp-content/uploads/2018/02/schulheft-141.pdf>
- Buchner, U. (2002). Auf einen Blick - Ernährung und Haushalt. *Beiträge zur Fachdidaktik*. Abgerufen von https://digi2.hoelzel.at/bglh/begleithefte/ernaehrung/AufeinenBlick_Lehrerband.pdf

Buchner, U. & Kernbichler, G. (2016). Ernährung und Haushalt in der NMS – eine SWOT-Analyse. *Neue Mittelschule/NMS. Reform von oben für die da unten*, 162, Abgerufen von <https://schulheft.at/wp-content/uploads/2019/03/schulheft-162.pdf>

Bundesinstitut Bildungsforschung. (2015). *Bildungsbericht: Medienkompetenz fördern- Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter*. Abgerufen von https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/05/NBB_2015_Band2_Kapitel_3.pdf

Bundesinstitut Bildungsforschung. (2018). *Bildung im Zeitalter der Digitalisierung*. Abgerufen von https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2019/03/NBB_2018_Band2_Beitrags_8.pdf

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2018a). *Lehrplan Neue Mittelschule*. Abgerufen von <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40207228/NOR40207228.pdf>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2018b). *Medienkompetenzen*. Abgerufen von <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/schulpraxis/uek/medien.html>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2018c). *Smartphones und Tablets in der Schule. Ein Leitfaden für Eltern und Lehrpersonen*. Abgerufen von https://pubshop.bmbwf.gv.at/index.php?article_id=9&sort=title&search%5Btext%5D=leitfaden&pub=676

Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft. (2018). *Die „Zu gut für die Tonne!“-App*. Abgerufen von <https://zugutfuertietonne.de/beste-reste/die-beste-reste-app/>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2020). *Digitale Schule*. Abgerufen von <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/zrp/dibi.html>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF). (2018). *Medienkompetenzen Medienbildung*. Verfügbar unter <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/uek/medien.html>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (o.J.). *Distance Learning MOOC*. Abgerufen von https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/beratung/corona/corona_fl/dl_mooc.html

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (o.J.). *Digi.komp. Digitale Kompetenzen Informatischer Bildung*. Abgerufen von <https://digikomp.at/?id=556>

Bundeszentrum für Ernährung. (o.J.): *Digitale Medien im hauswirtschaftlichen Unterricht*. Abgerufen von <https://www.bzfe.de/inhalt/digitale-medien-im-hauswirtschaftlichen-unterricht-33132.html>.

Bundeszentrum für Ernährung. (2018). *Rezepte aufs Ohr. Schüler erstellen digitale Audio Kochanleitungen. Unterrichtsprojekt ab Klasse 9*. Abgerufen von <https://www.ble-medienservice.de/1699/rezepte-aufs-ohr-audiorezepte-im-unterricht>

Bundeszentrum für Ernährung. (o.J.). *Erklärvideos im Unterricht. Leitfäden für Lehrkräfte*. Abgerufen von <https://www.bzfe.de/inhalt/erklervideos-im-unterricht-29577.html>

De Witt, C. Czerwionka, T. (2007). *Mediendidaktik*. Bielefeld: Bertelsmann Verlag GmbH.

Dinkelaker, J. Herrle, M. (2009). *Erziehungswissenschaftliche Videographie: Eine Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/ GWV Fachverlag GmbH.

Fuß, S. & Karbach, U. (2019). *Grundlagen der Transkription*. Opladen & Toronto: Verlag Barbara Budrich.

Genau, Lea. (2020). *Die 3 Gütekriterien für eine qualitative Forschung*. Abgerufen von <https://www.scribbr.de/methodik/guetekriterien-qualitativer-forschung/>

GIVE, Servicestelle für Gesundheitsförderung an Österreichs Schulen. Eine Initiative von BMBWF, BMSGPK und ÖJRK. (2020). *Essen und Trinken in der Schule*. Abgerufen von <http://www.give.or.at/angebote/themen/essen-trinken-in-der-schule/>

Handke, J. (2015). *Handbuch Hochschullehre Digital. Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre*. Marburg: Tectum Verlag.

Hattie, J & Zierer, K. (2018). *10 Mindframes for Visible Learning. Teaching for success*. London & New Work: Routledge.

Herzig, B. (2014). *Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht?* Abgerufen von https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_IB_Wirksamkeit_digitale_Medien_im_Unterricht_2014.pdf

YouTube. (2019). *Nutzungsbedingungen.* Abgerufen von <https://www.youtube.com/static?gl=DE&template=terms&hl=de>

Kerres, M. (2012). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote.* (3. Auflage). München: De Gruyter.

Kuckartz, U. (2010). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten.* (3. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/ GWV Fachverlage GmbH.

Ladstätter, A. (2013). *Handreichung. Ernährung und Haushalt in der Neuen Mittelschule.* Abgerufen von https://www.lsr-t.gv.at/sites/lsr.tsn.at/files/upload_hauswirtschaft/Handreichung%20EH%20NMS%202013.pdf

Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken.* (12., überarbeitete Auflage). Beltz Verlagsgruppe.

Mayring, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung: eine Anleitung zu qualitativem Denken.* (6., überarbeitete Auflage). Weinheim/ Basel/ Beltz: Grünwald: Preselect. media GmbH.

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2018). *KIM- Studie 2018. Kindheit, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger.* Abgerufen von https://www.schau-hin.info/fileadmin/content/Downloads/Sonstiges/KIM-Studie2018_Web.pdf

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2018). *JIM-Studie 2018. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger.* Abgerufen von https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2018/Studie/JIM2018_Gesamt.pdf

Meller, S. (2017). Erklärvideos als Bildungsressource – Wie Youtube und Co. Lernen verändern. *Aus ph puplico*, 12, S. 115-124. Abgerufen von https://www.ph-burgenland.at/fileadmin/user_upload/Forschung/Forschungsergebnisse/ph_publico/phpublico_12.pdf#page=115

Müller, F. Oeste-Reiß, S. Söllner, M. (2015). *Entwicklung eines Bewertungsinstruments zur Qualität von Lernmaterial am Beispiel Erklärvideo*. In Leimeister, J.M. (Hrsg.), Working Paper Series (Nr.9). Kassel: Kassel University Press.

National Association for Media Literacy Education (NAMILE). (2001). *What is Media Literacy? NAMLE's Short Answer and a Longer Thought*. Retrieved from <http://www.medialit.org/reading-room/what-media-literacy-namles-short-answer-and-longer-thought>.

Obermoser, S. (2018). Einsatz moderner Medien im Unterricht: Unterstützung von Lernprozessen durch Lehr- und Lernvideos? *Haushalt in Bildung und Forschung*, 4, S. 59-74. doi: 10.3224/hibifo.v7i4.05

Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co.KG. (2019). *Der Einsatz von Videos im Unterricht*. Abgerufen von <https://magazin.oebv.at/der-einsatz-von-videos-im-unterricht/>

Paechter, M. Günther, A. Luttenberger, S. (2016). *Projekt: Mobile Learning“. Peer- Learning Schulprojekte mit Tablets. Summary zum Projektbericht*. Karl- Franzens- Universität Graz.

Pallack, A. (2018). *Digitale Medien im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I + II*. Berlin: Springer Verlag.

Petko, D. (2014). *Einführung in die Mediendidaktik. Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. Weinheim: Beltz.

Rat für kulturelle Bildung. (2019). *Jugend/ YouTube/ Kulturelle Bildung. Horizont 2019. Studie: Eine repräsentative Umfrage unter 12- bis 19-Jährigen zur Nutzung kultureller Bildungsangebote an digitalen Kulturorten*. Abgerufen von <https://www.flipsnack.com/RatKulturelleBildung/jugend-youtube-kulturelle-bildung-2019/full-view.html>

Riviera, M. (2016). *Risotto schnell und einfach (Vegetarisch)*. Abgerufen von <https://www.youtube.com/watch?v=xT-RJVJqt4U&t=76s>

Skorianz, K. & Andraschko, M. (2014). *Leitfaden Tabletklassen. Zum optimalen Einsatz von Tablets im Unterricht*. Abgerufen von https://www.edugroup.at/fileadmin/DAM/Innovation/Tablets_Mobiles/Materialien/Leitfaden_Tabletklasse.pdf

Süss, D. Lampert, C. Wijnen, C. W. (2010). *Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Tengler, K., Schrammel, N., & Brandhofer, G. (2020). Lernen trotz Corona. Chancen und Herausforderungen des distance learnings an österreichischen Schulen. *Medienimpulse*, 58 (2). Abgerufen von: <https://journals.univie.ac.at/index.php/mp/article/view/3637/3513>

Thematisches Netzwerk für Ernährung. (2008). *Referenzrahmen für die Ernährungs- und Verbraucherbildung in Österreich*. Abgerufen von <http://www.thematischesnetzwerkernaehrung.at/downloads/referenzrahmenev.pdf>

Thematisches Netzwerk für Ernährung. (2018). *Referenzrahmen für die Ernährungs- und Verbraucherbildung in Österreich*. Abgerufen von http://www.thematischesnetzwerkernaehrung.at/?download=2018_EVA_Handreichung_Poster2015.pdf

Tillmann, A. Bremer, C. (2016). Einsatz von Tablets in Grundschulen. In Bastian, J. Aufenanger, S (Hrsg.). *Tablets in Schule und Unterricht: Forschungsmethoden und -perspektiven zum Einsatz digitaler Medien*. (S.241-276). Wiesbaden: Springer Verlag.

Tuma, R. Schnettler, B. Knoblauch, H. (2013). *Videographie: Einführung in die interpretative Videoanalyse sozialer Situationen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Wiener Bildungsservice. *Verein zur Förderung von Medienaktivitäten im schulischen und außerschulischen Bereich*. (o.J.). Abgerufen von <https://medienkindergarten.wien/medienpaedagogik/infothek/der-medienbegriff/>

Wilhelm, M. (2012). Kompetenzorientierten Unterricht konzipieren –am Beispiel der Naturwissenschaften. *Haushalt in Bildung und Forschung*, 3, Abgerufen von https://www.pedocs.de/volltexte/2020/18288/pdf/HiBiFo_2012_3_Wilhelm_Kompetenzorientierten_Unterricht.pdf

Wolf, K. D. (2015a). Video-Tutorials und Erklärvideos als Gegenstand, Methode und Ziel der Medien- und Filmbildung. In Hartung, A. Ballhausen, T. Trültzsch-Wijnen, C. Barberi, A. und Kaiser-Müller, K. (Hrsg.), *Filmbildung im Wandel*. (S. 121–131). Wien: new academic press.

Wolf, K. D. Kratzer, V. (2015b). Erklärstrukturen in selbsterstellten Erklärvideos von Kindern. In Hugger, K. Tillmann, A. Iske, S. Fromme, J. Grell, P. Hug, T. (Hrsg.). *Jahrbuch Medienpädagogik 12: Kinder und Kindheit in der digitalen Kultur*. (S. 29-44). Wiesbaden: Springer Fachmedien.

9. Anhang

9.1 Planung- Micro-Teaching Einheiten

Lehrenden Checkliste Micro-Teaching Einheiten – 13. Juli 2020:

Checkliste	
Vor den Micro-Teaching Einheiten:	
✓	Einverständniserklärungen + Datenschutzerklärung den Student*innen vorab per Mail schicken zum Durchlesen.
	Einverständniserklärungen + Datenschutzerklärungen ausdrucken und am 13. Juli mitnehmen.
	Zeitplanung ausdrucken und mitnehmen.
	Feedbackbögen ausdrucken und am 13. Juli mitnehmen.
	Beobachtungsbögen ausdrucken und am 13. Juli mitnehmen.
	Zutatenliste+ Arbeitsmittel ausdrucken und am 13. Juli mitnehmen.
	Zutaten für das Risotto einkaufen, Rechnung aufheben!
Bei der Durchführung der Micro-Teaching Einheiten:	
	Desinfizierung von Flächen und Händen beim Betreten des Raumes; Hinweise zu den Hygieneregeln geben (Abstandsregeln, MNS und Einweg-Handschuhe tragen während der Einheit; siehe Hygieneregeln für Laborpraktika)
	Einverständniserklärungen + Datenschutzerklärung mit den Teilnehmer*innen besprechen und unterschreiben lassen. → Kopie erstellen!
	Aufnahmegeräte
	Arbeitsmittel durchsehen, ob alles vorhanden ist.
	Beobachtungsbögen ausfüllen
	Vorbesprechung noch im Speisesaal (Wichtige Informationen zur Bedienung des Tablets)
	Vorbesprechung in der Küche: - Arbeitsmittel + Zutaten - Wichtige Informationen zum Erklärvideo - Grundlegender Überblick über die Zubereitung (mündlich)

	Nacharbeiten
	Feedbackbogen von den Student*innen ausfüllen lassen
	Desinfizierung der Arbeitsflächen und Lüften des Raumes

Zeitplanung Micro-Teaching Einheiten am 13. Juli 2020:

Erster Teil:

- **09:00 Uhr:** Zutaten in die Lehrküche bringen, Kontrolle der Arbeitsmittel, Desinfektion der Arbeitsflächen in Lehrküche und Seminarraum Küche, Aufnahmegeräte platzieren, Tablets anschauen + Video öffnen.
- **09:45 Uhr:** Gemeinsame Vorbesprechung, Infos zu den Hygieneregeln, Anwesenheitsliste (Studierende eintragen, die anwesend sind) Datenschutzerklärungen + unterschreiben → Kopie erstellen!

10:00 Uhr: Beginn Micro-Teaching Einheit Teil 1 → Aufnahmegeräte und Beobachtungsbögen!

10:00 Uhr- 10:20 Uhr (ca. 20 Minuten):

- Im Speisesaal: Vorbesprechung (Bedienung des Tablets, Wichtige Arbeitsschritte, Allgemeine Infos → Ablauf und Durchführung)
- In der Küche: Besprechung Zutaten und grober Ablauf der Nahrungszubereitung

- **10:30 Uhr: Zubereitung der Speisen → ca. 50 Minuten**
- **ca. 11:20 Uhr:** Fertige Speisen einpacken/ vor Ort essen und Arbeitsplätze säubern.
- **11:45 Uhr:** Ausfüllung des Feedbackbogens → ca. 15-30 Minuten!

Pause 12:00-13:00Uhr: Desinfektion der Arbeitsflächen. Zutaten und Arbeitsmittel bereitstellen!--> LÜFTEN

Zweiter Teil:

- **13:00- 13:15 Uhr:** Gemeinsame Vorbesprechung, Infos zu den Hygieneregeln (Abstandsregel, MNS und Einweg-Handschuhe tragen während der Einheit) Datenschutzerklärungen + unterschreiben→ Kopie erstellen!

13:30 Beginn Micro-Teaching Einheit Teil 2→ Aufnahmegeräte und Beobachtungsbögen!!!!

13:30- 13:50 Uhr (ca. 20 Minuten):

- Im Speisesaal: Vorbesprechung (Bedienung des Tablets, Wichtige Arbeitsschritte, Allgemeine Infos→ Ablauf und Durchführung
- In der Küche: Besprechung Zutaten und grober Ablauf der Nahrungszubereitung

- **14:00 Uhr: Zubereitung der Speisen → ca. 50 Minuten**
- **ca. 14:50 Uhr:** Fertige Speisen einpacken und Arbeitsplätze säubern.
- **15:15 Uhr:** Ausfüllung des Feedbackbogens→ ca. 15-30 Minuten!

Ende ca. 16:00 Uhr

Regenbogen- Risotto

Arbeitsmittel:

- ✓ Kochtopf + Deckel
 - ✓ Kochlöffel
- ✓ Schneidebrett
 - ✓ Messer
- ✓ Gemüseschäler
 - ✓ Messbecher
- ✓ Küchenwaage
- ✓ Parmesanreibe
- ✓ Abfallschüssel

Zutaten:

- ✓ 1 halbe Zwiebel/ kleine Zwiebel
 - ✓ 3 EL Olivenöl
- ✓ 250g Risottoreis
- ✓ 500 ml Gemüsebrühe (500 ml Wasser + 2 TL Suppenwürze)
 - ✓ eine Handvoll Cocktailtomaten (ca. 8 Stück)
 - ✓ 1 mittelgroße Zucchini
 - ✓ 1 Karotte
 - ✓ Parmesan
 - ✓ 1 Prise Salz
 - ✓ 1 Prise Pfeffer
 - ✓ Basilikumblätter

Wichtige Informationen bei der Bedienung des Tablets (Besprechung im Speisesaal):

Folgende Informationen über den Umgang mit dem Tablet werden den Schüler*innen/Student*innen in der Einführungsphase gesagt bzw. auch auf einem Tablet vorgezeigt:

- Es wird nur das Erklärvideo auf dem Tablet angesehen. Dies bedeutet, dass das Video während der Nahrungszubereitung nicht geschlossen werden darf.
- Verwendung des Touch-Stiftes, besonders wichtig bei schmutzigen Fingern.
- Das Tablet kann liegend oder aufgestellt verwendet werden.
- Lauter- und Leiser-Funktion beim Tablet
- Starten und Stoppen des Videos
- Vor- und zurückspulen des Videos

Wichtige Informationen vor der Nahrungszubereitung (Besprechung im Speisesaal):

1. Hygieneregeln (Ring, Armbänder, Waschen/ Säubern der Lebensmittel...) Da die Schüler*innen in der Schulküche die Speise zubereiten und wegen der Covid-19 Hygienerichtlinien, muss auf Hygieneregeln geachtet werden, welche im Video nicht erwähnt werden.

- Die Schüler*innen desinfizieren die Hände beim Betreten der Lehrküche.
- Die Schüler*innen verwenden ihre Schürze und Haarbänder/ Kopfbedeckung.
- Die Schüler*innen legen den getragenen Schmuck ab.
- Die Schüler*innen waschen sich zu Beginn gründlich die Hände.
- Die Schülerinnen tragen Mund-Nasen-Schutz und Einweg-Handschuhe bei der Speisenzubereitung.

2. Einhaltung der Hygiene: Die Schüler*innen müssen die verwendeten Lebensmittel waschen/ putzen (Zucchini, Kirschtomaten, Basilikum...). Auch eine Abfallschüssel, welche im Video nicht gezeigt wird, soll von den Schüler*innen, wie sonst auch, verwendet werden.

Wichtige Informationen vor der Nahrungszubereitung (Besprechung in der Küche)

3. **Verwendete Arbeitsmittel:** Im Video wird eine Pfanne verwendet. Da aber die Schüler*innen nur niedrige Pfannen in der Schulküche haben, wird ein größerer Kochtopf verwendet. Auch das Umrühren wird dadurch für die Schüler*innen erleichtert. Auch wird ein Kochlöffel verwendet und kein Metalllöffel.

4. Die Schüler*innen müssen darauf hingewiesen werden, wie die **Zucchini halbiert wird und wie eine Karotte geschält wird**, da diese Arbeitsschritte nicht im Video gezeigt werden. Diese Arbeitsschritte entsprechen aber den Vorkenntnissen der Schüler*innen und wurden bereits erlernt. Des Weiteren werden die Cocktailtomaten mit einem speziellen Trick halbiert. Die Schüler*innen können den Trick gerne ausprobieren, jedoch ist auch das übliche Halbieren der Tomaten erlaubt.

5. Im Video wird zu Beginn **nicht die gesamte Gemüsebrühe hinzugefügt** (ca. 300ml). Erst nach und nach wird die restliche Flüssigkeit der Gemüsebrühe hinzugegeben → Die Schüler*innen sollen, bevor das Video startet, nochmal darauf hingewiesen werden.

6. **Würzen der Speise:** Im Erklärvideo wird nicht genau gesagt, wie viel Salz und Pfeffer verwendet werden, deshalb: Vorab zeigen, was eine Prise Salz und Pfeffer ist. Auch auf das Abschmecken hinweisen!

7. Kritische Betrachtungsweise:

Des Weiteren sollen die Schüler*innen auf eine **kritische Betrachtung des Erklärvideos** hingewiesen werden. Nicht alles, was im Video gezeigt wird, soll von den Schüler*innen nachgemacht werden. Beispielsweise trägt die Person im Video **Schmuck oder greift eine heiße Zucchini** an, um zu testen, ob sie bissfest ist. Das sollte auf keinen Fall von den Schüler*innen nachgemacht werden, da sie sich ansonsten verbrennen könnten. **Somit soll ihnen gesagt werden, dass sie die Zucchini mit einem Löffel auf einen Teller geben sollen, sie dann etwas auskühlen lassen und erst dann probieren sollen, ob die Zucchini gar sind.**

Besprechung in der Küche: Besprechung der Zutaten + Arbeitsmittel und Besprechung der Arbeitsschritte:

Folgende Arbeitsschritte:

1. Die Zwiebel wird geschält und anschließend in kleine Würfel geschnitten.
2. Das Olivenöl wird in einem Kochtopf erhitzt und die geschnittene Zwiebel wird im heißen Topf angeschwitzt.
3. Der Risottoreis wird hinzugefügt und glasig angeschwitzt.
4. Danach wird der Risottoreis mit ca. 300ml der Gemüsebrühe aufgegossen. Achtung: Nicht gleich die gesamte Gemüsebrühe hinzugeben.
5. Das Risotto ca. 15 Minuten leicht köcheln lassen (Hitze reduzieren). Hin und wieder umrühren nicht vergessen!
6. Die Kirschtomaten waschen und auf einem Schneidebrett halbieren. Danach auf die Seite geben, da die Kirschtomaten erst später ins Risotto hinzugeben werden.
7. Sobald der Risottoreis die Gemüsebrühe aufgenommen hat, wieder etwas Gemüsebrühe hinzufügen.
8. Die Zucchini wird gewaschen und die beiden Enden werden abgeschnitten. Die Zucchini wird der Länge nach in die Hälfte geschnitten und danach in Scheiben geschnitten.
9. Das Risotto zwischendurch salzen und pfeffern.
10. Die Karotte wird mit einem Schäler geschält und anschließend, wie die Zucchini der Länge nach halbiert (Achtung!) und wieder in Scheiben geschnitten.
11. Das Risotto immer wieder umrühren und mit Gemüsebrühe aufgießen.
12. Die geschnittene Zucchini und die Karotte in das Risotto hinzugeben, vermischen und etwa 5 Minuten einkochen lassen. (Deckel hinaufgeben)
13. Kirschtomaten hinzugeben.
14. Basilikum waschen und Parmesan reiben.
15. Basilikum und geriebenen Parmesan in das Risotto hinzugeben und anrichten.

9.2 Ausgefüllte Beobachtungsbögen während der Micro-Teaching Einheiten

9.2.1 Beobachtungsbogen während der Phase des Inputs

Micro-Teaching Einheit am 13. Juli 2020

Deduktive Kategorien	Ja/ Nein	Beobachtungsnotizen
Fragen zur Bedienung des Tablets		Während der Phase des Inputs durch die Lehrperson wurden keine Fragen zur Bedienung gestellt. Die Studierenden hatten die Möglichkeit selbst kurz nach dem Vorzeigen der Bedienung durch die Lehrperson, dass Tablet selbst zu bedienen. Dabei konnten sie die Bedienung des Tablets ausprobieren. Das Video wurde gestartet und gestoppt, nach vorne und hinten gespult, die Lautstärkentaste wurde betätigt. Eine Person fragte nach, ob sie ihren eigenen Touch- Stift verwenden kann.
Weiteres Vorzeigen der Bedienung des Tablets	Nein	Nein, die allgemeinen Funktionen für die Bedienung des Tablets wurden von der Lehrperson vorgezeigt (Öffnen des Videos, Starten, Stoppen, Laut und leise, vor- und zurückspulen)
Fragen zu den Lebensmitteln/Zutaten im Erklärvideo	Nein	

Fragen zu den Arbeitsgeräten im Erklärvideo	Ja	Eine Person fragte nach, wieso im Video eine Pfanne verwendet wird, während wir einen Kochtopf verwenden. Eine Person erkundigte sich, ob die benötigten Arbeitsmittel am Arbeitsplatz bereitgestellt sind.
Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo	Nein	
Andere Fragen zum Erklärvideo	Nein	
Sonstige Beobachtungen	Nein	

9.2.2 Beobachtungsbogen während der Phase der Nahrungszubereitung

13. Juli 2020: Micro-Teaching Einheit

Die Arbeit der Studierenden in der Phase der Nahrungszubereitung		
Deduktive Kategorien	Ja/ Nein	Beobachtungsnotizen
Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Ja	Gemüse selbstständig gewaschen, geschält und geschnitten. Zwei Personen waschen Gemüse je einzeln- je welches Gemüse gerade gebraucht wird, Zwei Personen waschen gesamtes Gemüse einmal. Arbeitsmittel, die nicht mehr gebraucht werden, werden zwischenzeitlich abgewaschen.
Rückfragen an die Lehrperson	Ja	„Sind die Zutaten eh alle abgewogen?“ „Er (Person im Video) hat nur eine halbe Zwiebel geschnitten oder?“ „Er hat nicht gesagt wie viel Gemüsebrühe eingegeben wird?“ „Muss ich jetzt alles rausgeben (aus dem Topf) oder nur für mich eine Portion?“ „Tomaten kommen aber erst zum Schluss rein oder?“ „Muss ich das in der Größe schneiden (Zucchini)?“ „Ich glaube, ich habe das Salz vergessen, wann kommt das im Video?“ „Muss da die gesamte Flüssigkeit rein?“

		„Ab wann weiß ich, dass ich auf den Punkt bin, dass es nur noch fünf Minuten braucht?“ „Was ist mit dem Basilikum?“ „Kann ich noch etwas Salz haben?“ „Was bedeutet glasig anschwitzen?“ „Glaubst du reicht das schon (mit dem glasig anschwitzen)?“ „Tut er jetzt schon alles von der Gemüsebrühe dazu?“ „Darf ich die Zucchini auch vierteln?“ - „Die sind mir zu groß geschnitten“
Schüler*in bzw. Kommilitone*in als Experte*in im Arbeitsprozess	Ja	Einzelne Arbeitsschritte werden direkt aus dem Erklärvideo nachgemacht. Trick mit den Tomaten wird ausprobiert (nicht jeder kann damit umgehen, Tomaten werden auch normal halbiert) Auch Anrichten der Speisen wird aus dem Erklärvideo nachgemacht. Etwas mehr Flüssigkeit wird für das Risotto benötigt. Selbstständiges Abschmecken der Speise.
Konzentration auf das Medium Tablet	Ja	Das Erklärvideo wird stets gestoppt und gestartet. Immer wieder wird das Erklärvideo vor- und zurückgespult. Lauter Funktion wird verwendet.

Die Rolle der Lehrperson während der Phase der Nahrungszubereitung		
Deduktive Kategorien	Ja/ Nein	Beobachtungsnotizen
Entlastung	Ja	Die Studierenden sind sehr auf das Medium fixiert. Die Arbeitsschritte werden aus dem Erklärvideo direkt entnommen. Lehrperson hat eine beobachtende Aufgabe.
Beratende Aufgabe	Ja	Lehrperson geht auf einzelne Arbeitsschritte, die durch die Studierenden gemacht werden, ein und beobachtet auch die Tätigkeiten der Studierenden. Hin und wieder werden von der Lehrperson Tipps gegeben, wie beispielsweise „Gib noch etwas Gemüsebrühe hinzu“ oder Du kannst jetzt den Deckel auf den Kochtopf geben“. Eine Person wollte bereits das gesamte Gemüse in das Risotto geben → Lehrperson weist darauf hin, dass im Video die Tomaten erst später hinzugefügt werden.
Vorzeigen einzelner Arbeitsschritte	Nein	

Sonstige Beobachtungen		Eine Person schaut sich zu Beginn das Erklärvideo vollständig an und beginnt erst danach mit der Zubereitung der Speise. Die anderen drei Studierenden beginnen gleich beim ersten Mal starten des Erklärvideos mit der Zubereitung der Speise. Wurde das Video gestoppt, schaltete sich danach die Tastensperre des Tablets ein und die Studierenden mussten immer wieder, wenn das Tablet wiederverwendet wurde, den Entsperrcode eingeben. Die Hände werden zwischendurch abgewischt/ gesäubert und erst danach wird das Tablet wieder bedient. Zusätzliche Flüssigkeit wurde noch hinzugegeben.

9.3 Feedbackbogen Student*innen

Feedbackbogen

Liebe Studierende,

vielen Dank für deinen tollen Einsatz heute bei der Micro-Teaching Einheit. Anschließend möchte ich dir noch ein paar Fragen stellen, wie dir der Unterricht mit dem Tablet und dem Erklärvideo gefallen hat. Bitte gib Dein Feedback ehrlich. Alle Antworten werden anonym ausgewertet und deshalb brauchst du auch deinen Namen **nicht** auf den Feedbackbogen schreiben.

Danke und liebe Grüße,

Miriam Sporrer

1. Wie hat dir die Micro-Teaching Einheit mit der Nutzung des Tablets insgesamt gefallen?

☐ 1: Sehr gut	☐ 2: Gut	☐ 3: Geht so	☐ 4: Weniger gut	☐ 5: Gar nicht
-----------------------------------	------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

2. Gab es für dich Schwierigkeiten beim Umgang mit dem Tablet?

- ☐ Ja ☐ Nein

3. Wenn ja, welche Schwierigkeiten sind aufgetreten?

- ☐ Die technische Bedienung des Tablets war schwierig.
- ☐ Der Bildschirm des Tablets ist zu klein.
- ☐ Das Tablet erschwerte das fachpraktische Arbeiten.
- ☐ Es war schwierig die Lautstärke passend einzustellen.
- ☐ Sonstiges:

4. Das ausgewählte Erklärvideo fand ich....

☐ 1: sehr gut	☐ 2: gut	☐ 3: geht so	☐ 4: schlecht	☐ 5: sehr schlecht
-----------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--

5. War das Erklärvideo für dich hilfreich während der Nahrungszubereitung?

- ☐ **Ja**, weil der Umgang sehr flexibel war. Ich konnte das Erklärvideo stets stoppen und nach Bedarf mehrfach anschauen.
- ☐ **Ja**, weil der Arbeitsablauf Schritt für Schritt zu sehen war.
- ☐ **Ja**, weil die Anweisungen der erklärenden Person im Video verständlich waren.

- ☐ **Nein**, weil die Arbeitsschritte im Erklärvideo schwierig nachzumachen sind.
- ☐ **Nein**, weil ich die Anweisungen der erklärenden Person im Video nicht verstanden habe.
- ☐ **Nein**, weil mich das Video während dem fachpraktischen Arbeiten gestört hat.

- ☐ **Sonstiges:**

6. Die Erklärungen der Arbeitsschritte im Erklärvideo sind ...

☐ 1: sehr gut	☐ 2: gut	☐ 3: geht so	☐ 4: schlecht	☐ 5: sehr schlecht
--	-------------------------------------	---	--	---

7. Welche Verbesserungsvorschläge im Hinblick auf die Erklärungen der Arbeitsschritte im Erklärvideo hast Du?

8. Würdest du, wenn du die technische Ausstattung in der Schule zur Verfügung hättest, den fachpraktischen Unterricht mit einem Tablet und einem Erklärvideo durchführen?

- ☐ **Ja**, weil...

- ☐ **Nein**, weil...

9. Welche Chancen siehst Du beim Einsatz eines Erklärvideos auf Tablets im Hinblick auf die Nahrungszubereitung im fachpraktischen Unterricht in der Schule?

9. Welche Schwierigkeiten/ Probleme könnten beim Umgang mit einem Tablet und einem Erklärvideo während der Nahrungszubereitung in der Schule auftreten?

10. Was ist für die Verwendung von Tablets und Erklärvideos während der Nahrungszubereitung im schulischen Unterricht aus deiner Sicht sonst noch wichtig?

Danke für deine Teilnahme! 😊

9.4 Ergebnisse Feedbackbogen Student*innen

Frage:	1. Wie hat dir die Micro-Teaching Einheit gefallen?
Antwortmöglichkeiten	1. Sehr gut 2. Gut 3. Geht so 4. Weniger gut 5. Gar nicht
B1	1: Sehr gut
B2	1: Sehr gut
B3	2: Gut
B4	2: Gut
Ergebnisse:	2 Befragte: Sehr gut 2 Befragte: Gut
Frage:	2. Gab es Schwierigkeiten beim Umgang mit dem Tablet?
Antwortmöglichkeiten	Ja Nein
B1	Nein
B2	Nein
B3	Nein
B4	Nein
Ergebnisse:	4 Befragte: Nein
Frage:	3. Wenn ja, welche Schwierigkeiten sind aufgetreten?
Antwortmöglichkeiten	Die technische Bedienung des Tablets war schwierig. Der Bildschirm des Tablets ist zu klein. Das Tablet erschwerte das fachpraktische Arbeiten. Es war schwierig die Lautstärke passend einzustellen. Sonstiges
B1	Keine Angabe
B2	Keine Angabe
B3	Keine Angabe
B4	Keine Angabe
Ergebnisse:	Keine Angabe
Frage:	4. Das ausgewählte Erklärvideo fand ich...
Antwortmöglichkeiten	1. Sehr gut 2. Gut 3. Geht so 4. Schlecht 5. Sehr schlecht
B1	2. Gut
B2	2. Gut
B3	3. Geht so
B4	3. Geht so

Ergebnisse:	2 Befragte: Gut 2 Befragte: Geht so
Frage:	5. War das Erklärvideo hilfreich während der Nahrungszubereitung?
Antwortmöglichkeiten	1. Ja, weil der Umgang sehr flexibel war. Ich konnte das Erklärvideo stets stoppen und nach Bedarf mehrfach anschauen. 2. Ja, weil der Arbeitsablauf Schritt für Schritt zu sehen war. 3. Ja, weil die Anweisungen der erklärenden Person im Video verständlich waren. 4. Nein, weil die Arbeitsschritte im Erklärvideo schwierig nachzumachen sind. 5. Nein, weil ich die Anweisungen der erklärenden Person im Video nicht verstanden habe. 6. Nein, weil mich das Video während dem fachpraktischen Arbeiten gestört hat. 7. Sonstiges
B1	1, 2,3
B2	1
B3	1,3
B4	1,2,5, 7: Teilweise waren die Anweisungen der erklärenden Person nicht klar verständlich formuliert (Bsp.: Mengen, Zeitangaben, Temperatur des Herdes)
Ergebnisse:	4 Befragte: Antwort 1 2 Befragte: Antwort 2 2 Befragte: Antwort 3 1 Befragter: Antwort 5 1 Befragter: Antwort 7: Sonstiges
Frage:	6. Die Erklärung im Erklärvideo sind ...
Antwortmöglichkeiten	1: Sehr gut 2: Gut 3: Geht so 4: Schlecht 5: Sehr schlecht
B1	2: Gut
B2	2: Gut
B3	2: Gut
B4	3: Geht so
Ergebnisse:	3 Befragte: Gut 1 Befragte/er: Geht so
Frage:	7. Welche Verbesserungsvorschläge im Hinblick auf die Erklärungen der Arbeitsschritte im Erklärvideo hast du?
Antwortmöglichkeiten	Freie Texteingabe möglich
B1	Schneiden der Tomaten ungewöhnlich- für Schüler*innen nicht empfehlenswert.
B2	Manche Schritte ausführlicher erklären bzw. strukturieren. Beispielsweise zuerst die Schneidearbeit, dann die Zubereitung und am Ende servieren.
B3	Mengenangabe bei der Gemüsesuppe.
B4	Zusätzliche Infos, dass man zu großes Gemüse auch kleiner schneiden kann oder bei Bedarf mehr Wasser hinzufügen darf; Erklärung für den Zustand des Reises bei der Wasserzugabe,

	wage Formulierungen: "Wir geben das ganze Gemüse hinzu", obwohl Tomaten nicht.
Ergebnisse:	1 Befragte/er: Schneiden der Tomaten ist ein Problem; für Schüler*innen nicht geeignet. 2 Befragte: Detaillierte Erklärungen 1 Befragte/er: Strukturierung der Arbeitsschritte 1 Befragte/er: Keine Mengenangabe bei der Gemüsebrühe 1 Befragte/er: Wage Formulierungen
Frage:	8. Würdest du, wenn du die technische Ausstattung in der Schule zur Verfügung hättest, den fachpraktischen Unterricht mit einem Tablet und einem Erklärvideo durchführen?
Antwortmöglichkeiten	Ja, weil... Nein, weil...
B1	Ja weil, ich denke, dass es für die Schüler*innen einfacher ist, das Rezept nicht (nur) schriftlich zu haben, sondern zu sehen, wie die Arbeitsschritte ausgeführt werden. Ich würde es ab und zu im Unterricht einbauen, falls es die Möglichkeit (Tablets, Handys) dafür gibt.
B2	Ja weil, man den Schüler*innen den Umgang mit den digitalen Medien im Unterricht beibringt und dies im EH-Unterricht einbaut.
B3	Ja weil, die Schüler*innen das Video und die darin gezeigten Arbeitsschritte von selbst stoppen können und bei Unklarheiten immer wieder ansehen können. Auch werden Schritte nochmals genauer erklärt.
B4	Ja weil ich denke, dass der Einsatz von technischen Hilfsmitteln bei den Schüler*innen großes Interesse und Motivation auslösen und gute Video's sehr wohl zu tollen Ergebnissen führen können.
Ergebnisse:	4 Befragte: Ja, weil 1 Befragte/er: Nicht nur schriftliche Rezepte, auch Visualisierung der Arbeitsschritte. Ich würde das Arbeiten mit digitalen Medien im Unterricht hin und wieder einbauen wollen. 1 Befragte/er: Der Umgang mit digitalen Medien wird den Schüler*innen beigebracht. 1 Befragte/er: Flexibilität des Videos (Stoppen, mehrmaliges Ansehen); Genauere Erklärungen möglich. 1 Befragte/er: Große Interesse und Motivation der Schüler*innen; Der Einsatz von guten Videos kann zu guten Ergebnissen führen.
Frage:	9. Welche Chancen siehst Du beim Einsatz eines Erklärvideos auf Tablets im Hinblick auf die Nahrungszubereitung im fachpraktischen Unterricht in der Schule?
Antwortmöglichkeiten	Freie Texteingabe möglich
B1	Wenn die Lehrperson etwas vorzeigt/ erklärt ist es oft schwierig, dass alle Schüler*innen gut zuschauen können. Wenn die Schüler*innen jedoch ein Video haben, sehen wirklich alle Schüler*innen die Arbeitsschritte und können diese auch mehrmals anschauen. Die Schüler*innen lernen das Tablet auch für sinnvolle Zwecke zu nutzen.
B2	Man hat dadurch mehr Möglichkeiten Rezepte den Schüler*innen beizubringen. Es fördert die Selbstständigkeit der Schüler*innen.

	Eine andere Methode als klassisch nach Rezept kochen→ ermöglicht einen anderen Zugang.
B3	Die Schüler*innen lernen dabei nicht immer gleich bei der Lehrperson nachzufragen, sondern erlernen wichtige Arbeitsschritte selbst in dem sie sich mit dem Video beschäftigen. Außerdem sind Tablets im Unterricht etwas „Neues“ und so für Schüler*innen auch interessanter.
B4	Besseres Verständnis für Schüler*innen mit Deutschproblemen Motivation durch Technik bzw. abwechslungsreiche Unterrichtsgestaltung. Größere Aufmerksamkeit durch Erklärung einer „außenstehenden“ Person.
Ergebnisse:	1 Befragte/er: Mehrmaliges Anschauen der Arbeitsschritte; Alle Schüler*innen haben die Möglichkeit die Arbeitsschritte zu sehen. Nutzung des Tablets für sinnvolle Zwecke. 2 Befragte/er: Mehr Möglichkeiten, andere Methode bzw. anderer Zugang, abwechslungsreiche Unterrichtsgestaltung 2 Befragte/er: Selbstständigkeit der Schüler*innen wird gefördert 1 Befragte/er: Neues für Schüler*innen→ interessanter 1 Befragte/er: Besseres Verständnis für Schüler*innen mit Deutschproblemen, Motivation durch Technik wird gesteigert, Größere Aufmerksamkeit durch Erklärungen einer anderen Person als die Lehrperson
Frage:	10. Welche Schwierigkeiten/ Probleme könnten beim Umgang mit einem Tablet und einem Erklärvideo während der Nahrungszubereitung in der Schule auftreten?
Antwortmöglichkeiten	Freie Texteingabe möglich
B1	Da mehrere Leute gleichzeitig Videos schauen, stört es teilweise sehr den Ton der anderen Tablets zu hören und man muss sich sehr auf das eigene Video konzentrieren. Es könnte die Gefahr bestehen, dass das Tablet im Moment, wo die Lehrperson nicht in der Nähe ist, anderweitig genutzt wird. Man muss ein Video finden, wo die Arbeitsschritte auch korrekt gezeigt werden- nicht, dass die Schüler*innen etwas Falsches einstudieren.
B2	Dass dadurch der Lärmpegel steigt und die Schüler*innen das Video nicht mehr verstehen. Außerdem kann das Tablet die Schüler*innen ablenken, da man nicht nur Videos auf dem Tablet schauen kann.
B3	Die Schüler*innen können aus dem Video aussteigen und das Tablet für andere Zwecke, die dem Unterricht nicht förderlich sind benutzen. Bei schlechtem Umgang können die Tablets kaputt werden. Wenn die Arbeitsschritte aufgeteilt werden und jeder seinen Arbeitsschritt im Video sehen möchte, könnte ein Stau entstehen und es kann zu Verzögerungen kommen.
B4	Technische Ausstattung fehlt. Beschädigung der Tablets „Missbrauch“ der Tablets für andere Sachen. „Ausfall“ der Technik (Brauche immer Plan B)
Ergebnisse:	2 Befragte: Lärmpegel

	4 Befragte: Gefahr von anderweitiger Nutzung des Tablets bzw. Ablenkung 1 Befragte/er: Korrektes Vorzeigen der Arbeitsschritte 2 Befragte/er: Bei schlechtem Umgang könnten die Tablets beschädigt werden; 1 Befragte/er: Stau durch Verzögerung beim Videoanschauen, wenn einzelne Arbeitsschritte unter den Schüler*innen aufgeteilt werden. 1 Befragte/er: Technische Ausstattung fehlt, Ausfall der Technik (Plan B)
Frage:	11. Was ist für die Verwendung von Tablets und Erklärvideos während der Nahrungszubereitung im schulischen Unterricht aus deiner Sicht sonst noch wichtig?
Antwortmöglichkeiten	Freie Texteingabe möglich
B1	Gute ausführliche Einführung durch die Lehrperson. Strenge Regeln (Tablets nur fürs Schauen des Videos verwenden)
B2	Dass die Videos gut ausgewählt sind. Vor allem in der Sprache sollte man aufpassen. Und auch dass das Video verständlich für Schüler*innen ist.
B3	Ganz wichtig ist es ein Video zu finden in dem die Schritte langsam und sorgfältig erklärt werden. Die Lehrperson sollte das Video selbst gut kennen, um zu wissen welche Probleme die Schüler*innen haben können, um im Notfall einschreiten zu können.
B4	Schüler*innen müssen ALLE damit umgehen können, diszipliniert arbeiten (Lärmpegel, Beschädigungsgefahr...)
Ergebnisse:	2 Befragte: Regeln, diszipliniertes Arbeiten 1 Befragte/er: Gute Einführung der Lehrperson 1 Befragte/er: Auswahl des Videos an Schüler*innen anpassen (Sprache sollte verständlich sein) 1 Befragte/er: Arbeitsschritte im Erklärvideo sollten langsam und sorgfältig erklärt werden. 1 Befragte/er: Lehrperson sollte das Video gut kennen, um im Notfall einschreiten zu können.

Ergebnisse des Feedbackbogens der Micro-Teaching Einheiten 13. Juli 2020 in schriftlicher Form:

- Die Befragten empfanden die Micro-Teaching Einheit als sehr gut und gut.
- Für die Befragten ergaben sich keine Schwierigkeiten beim Umgang mit dem Tablet während der Nahrungszubereitungen.
- Die Befragten empfinden das verwendete Erklärvideo als teilweise geeignet.
- Alle vier Befragten empfinden den Einsatz des Erklärvideos als flexibel, da das Erklärvideo stets gestoppt werden kann und nach Bedarf mehrmals das Video angesehen werden kann. Zwei Befragte empfanden das Erklärvideo als hilfreich, da die Arbeitsschritte Schritt für Schritt zu sehen waren. Zwei Befragte empfanden die Anweisungen der erklärenden Person im Erklärvideo verständlich. Ein*e Befragter*e gab an, dass die Anweisungen der erklärenden Person nicht verständlich sind. Als Beispiele für die nicht verständlich formulierten Anweisungen wurde angegeben: Mengen, Zeitangaben und die Temperatur des Herdes.
- Die Befragten empfinden die Erklärungen im Erklärvideo als gut.
- Als Verbesserungsvorschläge im Hinblick auf die Erklärungen im Erklärvideo werden benannt:
 - Das vorgezeigte Schneiden der Tomaten im Erklärvideo (Teller auf den Tomaten) ist für Schüler*innen nicht geeignet.
 - Detaillierte Erklärungen zu den Arbeitsschritten und zu den Mengenangaben werden benötigt. Es fehlte auch Zusatzinformationen im Erklärvideo. Dabei wurde als Beispiel angegeben, dass nicht im Video genannt wird, dass das Gemüse auch kleiner geschnitten werden kann oder mehr Wasser hinzugegeben werden kann.
 - Die Arbeitsschritte sollten besser strukturiert sein. Als Beispiel wird dabei angegeben zuerst die gesamten Schneidearbeiten, dann die Zubereitung und am Ende das Anrichten der Speise.
 - Die Arbeitsschritte sind teilweise zu vage formuliert. Das Gesagte passt teilweise nicht zu dem was im Erklärvideo gerade zu sehen ist.
- Alle Befragten stimmten zu, dass sie den fachpraktischen Unterricht mit einem Tablet und einem Erklärvideo in der Schule durchführen würden, wenn die technische Ausstattung in der Schule zur Verfügung stehen würde. Dabei wurden folgende Vorteile benannt:
 - Es könnten nicht nur schriftliche Rezepte verwendet werden, sondern auch eine Visualisierung der Arbeitsschritte könnte somit besser erreicht werden.
 - Der Umgang mit digitalen Medien wird den Schüler*innen beigebracht.
 - Die Flexibilität des Erklärvideos (Stoppen, mehrmaliges Ansehen). Dadurch sind genauere Erklärungen der Arbeitsschritte besser möglich.
 - Die Schüler*innen zeigen dadurch größeres Interesse und Motivation. Der Einsatz von guten Videos kann zu guten Ergebnissen führen.

- Die Befragten sehen folgende Chancen beim Einsatz eines Erklärvideos auf Tablets im Hinblick auf die Nahrungszubereitung im fachpraktischen Unterricht in der Schule:
 - Das Mehrmalige Anschauen der Arbeitsschritte. Somit haben alle Schüler*innen die Möglichkeit die Arbeitsschritte zu sehen.
 - Das Tablet wird sinnvolle Zwecke genutzt.
 - Durch den Einsatz von Erklärvideos entstehen mehr Möglichkeiten für die Gestaltung des Unterrichts. Dadurch können andere Methoden bzw. andere Zugänge gewählt werden und somit kann eine abwechslungsreiche Unterrichtsgestaltung stattfinden.
 - Die Selbstständigkeit der Schüler*innen wird gefördert
 - Durch den Einsatz von Erklärvideos auf Tablets wird den Schüler*innen etwas Neues gezeigt, somit steigt das Interesse.
 - Für Schüler*innen mit Deutschproblemen, kann durch den Einsatz ein besseres Verständnis erzielt werden.
 - Die Motivation der Schüler*innen wird durch den Einsatz der Technik gesteigert.
 - Größere Aufmerksamkeit durch Erklärungen einer anderen Person als die Lehrperson.

- Als besondere Herausforderungen beim Umgang mit einem Tablet und einem Erklärvideo während der Nahrungszubereitung in der Schule sehen die Befragten:
 - Den Lärmpegel, da durch das Erklärvideo zusätzlicher Lärm entsteht.
 - Die Gefahr von anderweitiger Nutzung des Tablets bzw. Ablenkung.
 - Das korrekte Vorzeigen der Arbeitsschritte durch das Erklärvideo.
 - Bei schlechtem Umgang könnten die Tablets beschädigt werden.
 - Stau durch Verzögerung beim Videoanschauen, wenn einzelne Arbeitsschritte unter den Schüler*innen aufgeteilt werden.
 - Technische Ausstattung in der Schule fehlt
 - Was tun bei einem Ausfall der Technik? Die Lehrperson benötigt stets einen Plan B.

- Die Befragten empfinden folgende Punkte für die Verwendung von Tablets und Erklärvideos während der Nahrungszubereitung im schulischen Unterricht als besonders wichtig:
 - Es werden Regeln für den Umgang mit dem Tablet und dem Erklärvideo benötigt, um ein diszipliniertes Arbeiten gewährleisten zu können.
 - Gute Einführung der Lehrperson
 - Die Auswahl des Erklärvideos muss an die Schüler*innen angepasst werden (Sprache sollte verständlich sein).
 - Die Arbeitsschritte im Erklärvideo sollten langsam und sorgfältig erklärt werden.
 - Die Lehrperson sollte das Erklärvideo gut kennen, um im Notfall einschreiten zu können.

9.5 Transkripte + Stillfolgen der Videoaufnahmen

9.5.1 Transkript + Stillfolgen der ausgewählten Szenen Videografie 1

Videografie 1

Transkription Videomaterial 1

Datum: 13. Juli 2020

Ort: Universität Wien

Dauer der Aufnahme: 43:16 Minuten

Gefilmte Person: Student/in des Masterstudiums Haushaltsökonomie und Ernährung

Datum der Transkription: 30. Juli 2020

E: Person im Erklärvideo

S: Student*in

L: Lehrperson

Szene 1 (1:18 -1:33 Minuten):

Student/in drückt mit dem Finger auf den Einschaltknopf des Tablets. Anschließend wird der Touch-Stift in die Hand genommen, mit dem Touch-Stift wird der Bildschirm nach oben gewischt und das Entsperrmuster wird mit dem Touch-Stift auf das Tablet aufgezeichnet. Das Erklärvideo öffnet sich und das Video wird mit dem Touch-Stift gestartet.



(1:18 Minuten: Student*in drückt mit dem Finger oben auf den Entsperrknopf des Tablets.)



(1:20 Minuten: Student*in entsperrt Tablet mit dem Touch-Stift)



(1:21 Minuten: Student*in zeichnet mit dem Touch-Stift das Entsperrmuster auf den Bildschirm des Tablets)



(1:26 Minuten: Student*in startet das Erklärvideo.)



(Stillfolge Szene 1 Videografie 1)

Szene 2 (1:33 Minute- 2:44 Minuten):

E: "Jetzt fangen wir an mit der Zwiebel. Einfach schälen und in feine Würfel schneiden."
Student*in schaut Richtung Tablet und schaut kurz wie die Zwiebel in Würfel geschnitten wird und stoppt das Erklärvideo. Student*in fängt an die geschälte Zwiebelhälfte auf dem Brett mit einem kleinen Messer in der Länge nach einzuschneiden. Anschließend fängt Student*in die eigeschnittene Zwiebelhälfte in der Breite nach in feine Würfel. Das kleine Messer wird ausgetauscht in das danebenliegende große Messer. Die Zwiebel wird mit dem Krallengriff geschnitten.



(1:33 Minute: Student*in schaut das Erklärvideo.)



(1:37 Minuten: Student*in sieht im Erklärvideo wie die Zwiebel geschnitten wird.)



(1:39 Minute: Student*in pausiert das Erklärvideo mit dem Touch-Stift.)



(2:08 Minute: Student*in schneidet die Zwiebel mit dem Krallengriff in feine Würfel. Das Erklärvideo ist pausiert)



(Stillfolge Szene 2, Videografie 1)

Szene 3 (2:44 - 3:17 Minuten):

Student*in geht Richtung Tablet. Nimmt Touch-Stift in die Hand, drückt auf den Entsperrknopf oben auf dem Tablet, wischt am Bildschirm mit dem Touch-Stift nach oben und entsperrt das Tablet mit dem Entsperrmuster. Das Erklärvideo wird mit dem Touch-Stift an der Stelle wieder gestartet, wo das Video vorab gestoppt wurde. Tablet wird etwas Richtung Brett geschoben. E: "Jetzt fangen wir an mit der Zwiebel. Einfach schälen und in feine Würfel schneiden..." Student*in nimmt währenddessen das Olivenöl zur Hand und stellt dieses neben den Herd, auf den auf einer Platte ein Topf steht, darauf legt sie quer einen Kochlöffel. Im Erklärvideo ist zu sehen, wie das Olivenöl in die Pfanne gegeben wird. Student*in nimmt den Kochlöffel vom Topf und nimmt das Olivenöl in die andere Hand und leert das Öl aus der Schüssel in den Topf. Im Erklärvideo wird das Olivenöl mithilfe eines Löffels in die Pfanne gegeben. Das Tablet wird nun näher geschoben.



(2:52 Minuten: Student*in verschiebt das Tablet in Richtung des Schneidebrettes.)



(2:56 Minuten: Student*in stellt Olivenöl neben den Topf. Im Erklärvideo ist das Schneiden der Zwiebel zu sehen.)



(2:59 Minuten: Student*in wartet kurz und schaut Richtung Erklärvideo)



(3:04 Minute: Student*in leert Olivenöl in den Topf. Im Erklärvideo ist gerade die gleiche Szene zu sehen).



(Stillfolge Szene 3, Videografie 1)

Szene 4 (3:17 - 3:45 Minuten):

E: "Jetzt geben wir die Zwiebeln in die heiße Pfanne." Student*in schaltet den Herd ein und schaut das Erklärvideo weiter und dreht nochmal beim Herd und schaut die Arbeitsschritte im Erklärvideo weiter.

Szene 5 (3:45 - 4:14 Minuten):

E: "Ihr könnt jetzt einen Schuss von dieser Gemüsebrühe, bekommt ihr in jedem Supermarkt..." Student*in nimmt den Messbecher in die Hand und schaut auf das Erklärvideo. S: "Wie viel hat der gesagt von der Gemüsebrühe?" Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift.

L: "500." Student*in geht mit dem Messbecher zum Waschbecken und holt Wasser.

Szene 6 (4:14 - 4:41 Minuten):

Studentin befinden sich beim Waschbecken neben Lehrperson und geht mit dem Wasser gefüllten Messbecher Richtung Arbeitsplatz zurück. S: "Ist das genau abgemessen mit dem Löffel?" L: "Mhm" schreibt nebenbei etwas auf. S antwortet: "Okay." und drückt auf den schwarzen Bildschirm des Tablets mit dem Finger und eine Szene aus dem Erklärvideo ist zu sehen, das Erklärvideo wird aber nicht gestartet. In der anderen Hand wird der mit Wasser gefüllte Messbecher gehalten. Student*in nimmt den Löffel der mit Suppenwürze voll ist in die Hand und sagt: "Dann mixen wir das jetzt mal dort rein." Student*in gibt Suppenwürze in den Messbecher und rührt um und stellt den Messbecher auf die Arbeitsfläche. Student*in dreht noch einmal beim Herd.

Szene 7 (4:41 - 5:13 Minuten):

Student*in drückt mit dem Finger auf den schwarzen Bildschirm des Tablets. Ein Bild des Erklärvideos erscheint nun am Bildschirm. Student*in möchte das Erklärvideo mit dem Finger starten, klickt zweimal mit dem Finger auf den Bildschirm, jedoch startet das Erklärvideo nicht. Student*in nimmt den Touch-Stift zur Hand (liegt direkt neben dem Tablet) und drückt damit auf den Bildschirm und das Erklärvideo startet.



(4:41 Minuten: Student*in drückt mit dem Finger auf den schwarzen Bildschirm des Tablets.)



(4:42 Minute: Student*in möchte das Erklärvideo mit dem Finger starten, daneben liegt der Touch-Stift)



(4:45 Minuten: Student*in nimmt den Touch-Stift zur Hand)



(4:46 Minuten: Das Erklärvideo wird nun mit dem Touch-Stift gestartet.)



(Stillfolge Szene 7, Videografie 1)

Szene 8 (5:31 - 7:10 Minuten):

Student*in hält die Faust in den Topf und möchte testen ob das Öl schon heiß ist. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter. Student*in gibt eine geschnittene Zwiebel in den Topf und wartet. Student*in dreht sich wieder etwas zum Erklärvideo. Anschließend dreht sie nochmal beim Herd. Student*in wartet wieder und ihre Körperhaltung ist wieder Richtung Tablet gerichtet. L zu S: "Ist das Öl eh noch nicht heiß?" (...)

S: "Ich habe eine Zwiebel hineingegeben." Lehrperson nickt. Student*in wartet und das Erklärvideo läuft weiter. Im Erklärvideo sind nun die Cocktailtomaten zu sehen und es wird erklärt wie die Cocktailtomaten geschnitten werden. Student*in ist mit der Körperhaltung weiterhin Richtung Erklärvideo gedreht. Student*in wird etwas ungeduldig und hält nochmals die Faust in den Topf. Greift mit der Hand in die Schüssel, in der das Gemüse liegt. Nimmt die Schüssel in die Hand, stellt anschließend die Schüssel wieder hin und nimmt nun die Cocktailtomaten aus der Schüssel und legt diese auf einen Teller. Student*in nimmt das Teller mit den Cocktailtomaten in die Hand und sagt: "Das wird überhaupt nicht heiß." und geht Richtung Waschbecken, um die Cocktailtomaten zu waschen. Lehrperson geht Richtung Herd und sagt: "Vielleicht muss man mehr rüber drehen (beim Herd). S: "Ich habe auf drei aufgedreht (Herd)". Lehrperson dreht bei Herd und schiebt den Topf zur Seite und schaut auf die Platte. Schiebt den Topf wieder auf die Platte. L: "Ich habe die Größere, du hättest, du musst nochmal eines mehr rüber drehen." S: "Asoo.." Student*in nimmt der Teller mit den gewaschenen Tomaten und geht zurück Richtung Arbeitsplatz.

Szene 9 (8:56 -9:29 Minuten):

Student*in ist zum Tablet heruntergebeugt, führt den Finger über den Einschaltknopf des Tablets, stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift. Student*in nimmt den Messbecher mit der Gemüsebrühe in die Hand und schüttet einen Schuss Gemüsebrühe zu den heißen Zwiebeln in den Topf. Ein Zischen ist zu hören. (Im Erklärvideo wurde dieser Schritt nicht gezeigt). Anschließend nimmt Student*in die Schüssel mit dem Risottoreis in die Hand und schüttet den Risottoreis in den Topf und rührt mit dem Kochlöffel um. Anschließend wird wieder der Messbecher mit der Gemüsebrühe genommen und noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto geleert.

Szene 10 (10:07-13:37 Minuten):

Im Erklärvideo ist das Risotto zu sehen. Erklärvideo wird mit dem Touch-Stift gestoppt. Die Cocktailltomaten werden von dem Teller auf das Brett gegeben. Der Teller wird gedreht und dann wieder umgedreht. Es werden drei Tomaten genommen und die restlichen Tomaten werden am Brett zur Seite geschoben. Der Teller wird auf drei Tomaten gelegt. Lehrperson kommt zu Student*in. S zur L: "Probieren wir mal seinen Trick." L: "Hmm?" und beugt sich näher zur Arbeitsplatte. S wiederholt: "Probieren wir mal seinen (unverständlich)." Student*in drückt den Teller auf die drei Tomaten. Lehrperson steht daneben und beobachtet. Student*in probiert die Tomaten zu halbieren. S: "Da ist das Messer zu stumpf." L: "Dann schneide es ohne Teller, wenn du dich leichter tust." S: "Ja und dann leg ich sie.." Student*in legt der Teller zur Seite. L: "... und dann legst du sie da rauf genau." und zeigt auf den Teller. Student*in fängt an die Cocktailltomaten mit dem Messer zu halbieren. Legt das Messer zur Seite und geht zum Herd und rührt mit dem Kochlöffel den Risottoreis um und dreht beim Herd und rührt weiter. Student*in gibt noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto.



(10:13 Minuten: Student*in legt die Tomaten auf das Brett.)



(10:24 Minute: Student*in möchte die Tomaten mit dem zuvor gesehenen Trick im Erklärvideo halbieren. Lehrperson steht beratend zur Seite)



(11:05 Minute: Student*in halbiert die Tomaten ohne den Trick, da das Messer zu stumpf ist)



(Stillfolge Szene 10, Videografie 1)

Szene 11 (13:47- 15:13 Minuten):

Im Erklärvideo wird gezeigt wie die Zucchini geschnitten wird. Student*in legt den Kochlöffel auf die Seite und nimmt die Zucchini aus der Schüssel und schneidet die beiden Enden ab. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter. E: "...und halbiert sie." (Zucchini). Im Erklärvideo wird gezeigt wie die Zucchini in Scheiben geschnitten wird. Student*in halbiert die Zucchini mit dem Messer der Länge nach und fängt an die erste Hälfte der Zucchini in Scheiben zu schneiden. Das Erklärvideo läuft noch kurz weiter. Student*in nimmt den Touch-Stift zur Hand und stoppt das Video und schneidet weiter die Zucchini in Scheiben. Lehrperson nähert sich zum Arbeitsplatz und sagt: "Sehr gut." Student*in schneidet die Zucchini weiter in Scheiben. S: "Muss ich den in der Größe lassen.., so wie er es im Video gemacht hat?" L: "Genau." Student*in schneidet die Zucchini weiter. Student* 2 äußert sich: "He, das funktioniert." (gemeint ist der Trick mit den Tomaten aus dem Video) Student*in stoppt kurz das Schneiden und dreht sich etwas Richtung Student*in 2 und sagt: "Bei mir hat das gar nicht funktioniert." L: "Ja ich glaube dein Messer war ein bisschen stumpf." Student*in lacht kurz und schneidet die zweite Hälfte der Zucchini in Scheiben. Zwischendurch wird der Bildschirm des Tablets schwarz. Student*in nimmt den Touch-Stift in die Hand und drückt damit auf den Bildschirm des Tablets. Nun ist wieder das Bild des Videos zu sehen.



(13:50 Minuten: Im Erklärvideo wird gezeigt wie die Zucchini geschnitten wird. Student*in fängt an die Enden der Zucchini wegzuschneiden.)



(13:58 Minuten: Student*in halbiert die Zucchini, im Erklärvideo wird die Zucchini in Scheiben geschnitten.)



(14:07 Minuten: Student*in schneidet die halbierte Zucchini in Scheiben.)



(Stillfolge Szene 11, Videografie 1)

Szene 12 (15:43- 16:26 Minuten):

Im Erklärvideo wird gesagt: "Salz." Student*in nimmt den Teller mit Salz und Pfeffer zur Hand und geht Richtung Topf. Dreht beim Herd und rührt das Risotto mit dem Kochlöffel um. Im Erklärvideo wird das Risotto gewürzt und es wird anschließend über die Karotte gesprochen. Student*in geht zurück zum Tablet und stoppt das Erklärvideo und gibt mit dem Löffel Salz in das Risotto und schüttet den Pfeffer, der sich auf den Teller befindet in das Risotto. Stellt den Teller wieder zur Seite und rührt das Risotto mit dem Kochlöffel um und gibt nun ein bisschen Gemüsebrühe in den Topf.

Szene 13 (17:22- 17:39 Minuten):

E:" ...Wenn ich das jetzt so, das ist so ein Trick." Ihr nehmt jetzt einfach an der Seite und rückt das dann so rein und das fällt rein, ok und das macht ihr die ganze Zeit auf allen Seiten." Student*in legt die geschälte Karotte auf das Brett und geht zum Kochtopf und nimmt den Kochlöffel zur Hand und macht vorgezeigte Bewegungen aus dem Erklärvideo mit dem Kochlöffel im Kochtopf nach.



(17:24 Minuten: Im Erklärvideo wird nun ein Trick gezeigt, wie beim Umrühren erkennbar ist, dass das Risotto noch mehr Flüssigkeit benötigt.)



(17:25 Minuten: Student*in legt die geschälte Karotte auf das Brett und geht Richtung Topf.)



(17:28 Minuten: Student*in macht die vorgezeigte Bewegung aus dem Erklärvideo nach.)



(Stillfolge Szene 13, Videografie 1)

Szene 14 (19:07- 21:09 Minuten):

Im Erklärvideo wird gezeigt wie die halbierten Cocktailtomaten zum Ende des Videos in das Risotto hinzugegeben werden. Lehrperson nähert sich dem Arbeitsplatz S: "Wieso habe ich die Tomaten vorher geschnitten?" L: "Ha?" S: "Wieso habe ich die Tomaten...?" Unverständliche Antwort der Lehrperson. Student*in nimmt einen Suppenlöffel zur Hand und dreht sich zum Kochtopf. L: "Willst du jetzt schon probieren?" S: "Naja ich muss ja mal schauen ob.." (unverständlich). L: "Asoo." S: ".." und ob er (Reis) schon durch ist, weil sonst leere ich noch etwas dazu." L: "Du musst eh die ganze Flüssigkeit dann reinleeren." S: "Aso okay, na dann ist es egal." Student*in gibt den Reis auf den Löffel zurück in den Topf und legt den Suppenlöffel zur Seite. Student*in nimmt den Kochlöffel in die Hand und rührt um. L: "Also es braucht sicher noch länger." Lehrperson beugt sich zum Herd nach vorne und schaut in den Topf. L: "Also immer, man sagt immer so, wenn die Flüssigkeit so gut wie weg ist, dann kannst du noch etwas nachgeben. Und schlussendlich muss dann die Ganze Flüssigkeit drinnen sein." Student*in gibt noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto. S: "Ja." Student*in rührt im Risotto um.



(19:07 Minuten: Student*in schaut in das Erklärvideo, Lehrperson nähert sich.)



(19:06 Minuten: Lehrperson steht Student*in während der Nahrungszubereitung beratend zur Seite.)



(19:15 Minuten: Student*in möchte das Risotto probieren.)



(Stillfolge Szene 14, Videografie 1)

Szene 15 (21:09 -22:56 Minuten):

E: "So jetzt sind wir an den Punkt, wo das Risotto nur noch 5 Minuten braucht. Deswegen können wir das Gemüse was wir hier geschnitten haben einfach ganz locker flockig hier mit reinschmeißen." Student*in hört auf zum Umrühren des Risottos und geht Richtung Tablet und nimmt den Touch-Stift zur Hand. Lehrperson steht nun neben Student*in. S: "Woher weiß ich (Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift), dass ich an dem Punkt bin, wo es (Risottoreis) nur mehr fünf Minuten braucht? Dann muss ich ja probieren. Student*in geht zum Herd und gibt mit dem Kochlöffel etwas Risottoreis auf den Kostlöffel und legt den Kochlöffel zur Seite. L: "Sonst leere noch den Rest der Flüssigkeit rein." S: "Ja." Student*in probiert das Risotto und sagt: "Nein". Student*in legt Kostlöffel hin und rührt anschließend mit dem Kochlöffel das Risotto wieder um und gibt den Rest der Flüssigkeit, welche sich noch im Messbecher befindet in das Risotto hinzu. Rührt wieder mit dem Kochlöffel um und gibt noch etwas Salz hinzu. Rührt das Risotto wieder um und fängt an das Risotto so umzurühren wie im Erklärvideo vorher gezeigt. (Das Erklärvideo ist weiterhin gestoppt). Lehrperson kommt zum Herd und schaut in den Topf hinein. Student*in rührt weiter um. S: "Braucht schon noch eine Zeit, bis ich das Gemüse reingegeben kann." Student*in rührt weiter um. Lehrperson: "Ja das Gemüse muss dann auch nochmal ein bisschen ziehen." S: „Ja ich weiß das brauch dann auch noch.“ Rührt weiter um. L: „Aber du hast das gut im Griff.“ S: „Danke!“



(21:20 Minuten: Im Erklärvideo wird nun das Gemüse in das Risotto gegeben. Student*in hört auf das Risotto umzurühren.)



(21:44 Minuten: Student*in pausiert das Erklärvideo mit dem Touch-Stift und fragt etwas die Lehrperson.)



(21:31 Minuten: Student*in probiert das Risotto.)



(22:44 Minuten: Lehrperson schaut in den Kochtopf und berät.)



(Stillfolge Szene 15, Videografie 1)

Szene 16 (23:07- 24:36 Minuten):

Student*in nimmt Touch-Stift in die Hand und drückt mit dem Finger oben auf den Einschaltknopf des Tablets. Wischt mit Touch-Stift über den Bildschirm nach oben und gibt das Entsperrmuster ein. Das Erklärvideo wird zurückgespult, kurz gestartet, vorgespult. Student*in geht zurück zum Herd und rührt das Risotto wieder um. Erklärvideo läuft nebenbei gegen Ende. Student*in geht zurück zum Tablet und spult mit dem Touch-Stift zurück auf die Szene, in der der Parmesan in das Risotto hineingegeben wird. Student*in nimmt das Messer und das Brett, legt dies aber wieder hin und nimmt den Touch-Stift zur Hand. Student*in spult mit dem Touch-Stift das Video zurück. Es wird bei der Szene das Erklärvideo gestoppt in dem zu sehen ist, dass der Zucchini und die Karotte in das Risotto gegeben werden. Student*in nimmt das Brett mit den geschnittenen Zucchini und der geschnittenen Karotte in die Hand und das Messer und geht Richtung Topf und streift mithilfe des Messers das Gemüse in das Risotto und rührt mit dem Kochlöffel um.



(23:07 Minuten: Student*in drückt auf den Entsperrknopf des Tablets.)



(23:09 Minuten: Student*in wischt mit dem Touch-Stift über Sperrbildschirm des Tablets.)



(23:11 Minuten: Student*in gibt das Entsperrmuster in das Tablet.)



(23:13 Minuten: Student*in spult mit dem Touch-Stift das Erklärvideo vor und zurück.)



(Stillfolge Szene 16, Videografie 1)

Szene 17 (25:17- 26:22 Minuten):

Student*in rührt das Risotto weiter um. Lehrperson nähert sich. S: "Ich hätte echt mehr Flüssigkeit gebraucht." L: "Hmm, wieso?" S: "Weil das jetzt alles keine Flüssigkeit mehr hat." L: "Es wird noch vom..." S: "... vom Zucchini?" L: "Mhm- und sonst geben wir noch etwas Flüssigkeit hinzu." Student*in stellt den Teller mit den halbierten Cocktailltomaten und die Schüssel mit dem Parmesan näher zum Herd. Nimmt den Touch-Stift zur Hand, drückt wieder oben auf dem Tablet mit dem Finger den Einschaltknopf, wischt mit dem Touch-Stift den Bildschirm nach oben, gibt das Entsperrmuster ein und startet das Erklärvideo von der zuvor gestoppten Szene in der der geschnittene Zucchini und die Karotte in das Risotto hinzugegeben wird. Student*in geht zurück zum Herd. Lehrperson nähert sich. Student*in rührt das Risotto mit dem Kochlöffel um. Lehrperson schaut in den Topf. L: "Sonst wenn du das Gefühl hast, dass noch mehr Flüssigkeit benötigt wird, dann gib noch ein bisschen Wasser nach. Student*in klopft den Kochlöffel am Topf ab, legt diesen zur Seite, nimmt den leeren Messbecher zur Hand, stoppt mit dem Touch-Stift das Erklärvideo und geht Richtung Waschbecken. (um mit dem Messbecher noch etwas Wasser zu holen).

Szene 18 (26:37- 26:50 Minuten):

Student*in rührt beim Risotto um. Lehrperson kommt näher. L: "Du kannst jetzt sogar den Deckel ein bisschen raufgeben." S: "Mhm." Student*in nimmt den Kochtopfdeckel in die Hand und gibt diesen auf den Topf.

Szene 19 (31:09- 31:27 Minuten):

Student*in möchte zum Waschbecken gehen. Sieht jedoch im Video wie die Tomaten in das Risotto gegeben werden und bleibt vorm Tablet stehen. Student*in schaut das Video weiter und stoppt das Video mit dem Touch-Stift bei der Szene wo die Tomaten im Risotto sind und umgerührt wird. Anschließend geht Student*in zur Abwasch.

Szene 20 (34:24-35:02 Minuten):

Student*in nimmt Kochtopfdeckel vom Topf, rührt mit dem Kochlöffel das Risotto um. Klopft den Kochlöffel am Kochtopf kurz ab und nimmt Kochlöffel zur Hand. Student*in gibt mit Kochlöffel etwas Risotto auf den Kochlöffel und probiert. L: "„Und (Name Student*in) brauchst du noch Salz, Pfeffer?“ S: "Nein, das hat genau gepasst.“ und nimmt den Teller mit den Tomaten in die Hand, stellt diesen aber wieder ab. S: "Ich hätte eigentlich noch etwas Wasser gebraucht.“ Student*in rührt wieder beim Risotto um. L: „Wasser?“ S: "Mhm." L: "Dann hol dir noch etwas.“ Student*in geht zum Waschbecken.

Szene 21 (38:03- 38:44 Minuten):

Studentin probiert das Risotto erneut. Lehrperson nähert sich. Student*in rührt das Risotto um. (...) S: "Magst du mir vielleicht noch ein bisschen Salz geben?" L: "Mhm." Lehrperson holt Salz.

Szene 22 (39:36- 41:05 Minuten):

L: "Bei dir auch (Name Student*in), du darfst so viel Parmesan reingeben, wie du willst." S: "Mhm." Lehrperson nähert sich und beugt sich zur Schüssel. L: "... und das Basilikum..." S: "Den habe ich schon gewaschen." Student*in nimmt das Basilikum aus der Schüssel und reißt Blätter herunter. L: "Den kannst du schon auch schon dazugeben.“ Antwort von Student*in nicht verständlich. L: "Aber du kannst jederzeit im Video nachschauen.“ S: "„Der legt ihn (Basilikum) nämlich zum Schluss im Video rauf.“ L: "Schau nochmal nach.“ und zeigt zum Tablet. Student*in entsperrt das Tablet mit dem Touch-Stift und schaut im Erklärvideo nochmal nach und spult mit Touch-Stift vor und zurück. Student*in sieht bei einer Szene im Erklärvideo, dass die Person im Video vor dem Anrichten etwas Basilikum in das Risotto gibt. Das Video wird gestoppt. Student*in geht zum Basilikum (liegt in einer Schüssel). Geht nochmal zurück zum Video, spült zurück und schaut nochmal im Erklärvideo. Student*in hebt den Deckel vom Kochtopf, legt diesen auf die Arbeitsfläche und nimmt das Basilikum zur Hand und spult mit dem Touch-Stift nochmal beim Erklärvideo zurück. Student*in gibt

gleichzeitig wie im Erklärvideo das Basilikum in das Risotto und rührt wieder mit dem Kochlöffel das Risotto um.



(39:39 Minuten: Lehrperson und Student*in im Gespräch.)



(39:58 Minuten: Lehrperson fordert Student*in auf im Erklärvideo nochmals nachzusehen.)



(40:13 Minuten: Student*in schaut im Erklärvideo nach, wann das Basilikum in das Risotto gegeben wird.)



(40:45 Minuten: Student*in gibt gleichzeitig wie im Erklärvideo zu sehen, das Basilikum in das Risotto.)



(Stillfolge Szene 22, Videografie 1)

Szene 23 (41:13-41:30 Minuten):

E: "Und jetzt zum Schluss beim Regenbogen darf ja niemals der Regen fehlen..." Im Erklärvideo wird Parmesan in das Risotto gestreut. Student*in nimmt Schüssel mit Parmesan zur Hand und gibt Parmesan in das Risotto und rührt wieder um.



(41:18 Minuten: Student*in gibt gleichzeitig wie im Erklärvideo zu sehen, den Parmesan in das Risotto.)



(Fertige Speise von Student*in 1)

9.5.2 Transkript + Stillfolgen der ausgewählten Szenen Videografie 2

Videografie 2

Transkription Videomaterial 2

Datum: 13. Juli 2020

Ort: Universität Wien

Dauer der Aufnahme: 43:16 Minuten

Gefilmte Person: Student/in des Masterstudiums Haushaltsökonomie und Ernährung

Datum der Transkription: 30. Juli 2020

E: Person im Erklärvideo

S: Student*in

L: Lehrperson

Szene 1 (4:40 Minuten bis 9:27 Minuten):

Student*in 2 schaut sich als erstes einen großen Teil des Erklärvideos an, bevor mit der Zubereitung der Speise begonnen wird.



(5:01 Minuten: Student*in schaut sich das Erklärvideo an.)

Szene 2 (9:27- 11:30 Minuten):

Student*in nimmt die Hälfte einer Zwiebel in die Hand und fängt an diese zu schälen. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter und zeigt andere Szenen. Student*in wirft die Schale in den Abfallbehälter. Die Hälfte der Zwiebel wird in der Länge nach mit dem Messer eingeschnitten. Danach wird die Zwiebel in der Mitte der Breite nach halbiert- L: "Super (Name Student*in), lacht. S: "Er hat gesagt in Würfeln." L: "Ja eh, stimmt schon." Student*in schneidet die Zwiebel nun in feine Würfel. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter.



(9:45 Minuten: Student*in schält die Hälfte einer Zwiebel.)



(10:12 Minuten: Student*in wirft die Schale der Zwiebel in die Abfallschüssel.)



(10:40 Minuten: Student*in schneidet die Zwiebel der Länge nach ein.)



(11:07 Minuten: Student*in schneidet die Zwiebel mit dem Krallengriff in feine Würfeln, das Erklärvideo läuft nebenbei weiter und zeigt eine andere Szene.)



(Stillfolge Szene 2, Videografie 2)

Szene 3 (11:37- 12:22 Minuten):

Student*in spult mit einem Finger zum ersten Mal das Erklärvideo auf die Szene zurück, in der die geschnittenen Zwiebeln in die Pfanne gegeben werden. Spult erneut zurück auf die Szene, in der der Zwiebel in Würfel geschnitten wird. Student*in schaut sich das Erklärvideo weiterhin an.



(11:39 Minuten: Student*in spult das Erklärvideo mit dem Finger zurück.)

Szene 4 (13:36- 14:01 Minuten):

Student*in nimmt Messbecher in die Hand und dreht sich Richtung Lehrperson. Das Video läuft nebenbei weiter und darin wird wieder gezeigt wie der Zwiebel in der Pfanne angeschwitzt wird. S: unverständliche Frage L: "Wie bitte?" S: " Wie viel von der (unverständlich)?" Student*in hält den Messbecher in der Hand. L: "500ml" Student*in schaut auf den Messbecher. L:" Also einen halben Liter." Student*in geht zum Waschbecken und gibt Wasser in den Messbecher.

Szene 5 (15:18- 16:00 Minuten):

Student*in rührt gerade im Topf die Zwiebel um. Im Erklärvideo wird nun gesagt: "Jetzt geben wir 250g Risotto einfach dazugeben." Student*in nimmt Schüssel in der der Risottoreis ist in die Hand und leert diesen zu der Zwiebel in den Topf. Student*in rührt anschließend um und dreht sich Richtung Tablet.



(15:18 Minuten: Im Erklärvideo wird nun der Risottoreis in die Hand genommen.)



(15:20 Minuten: Student*in nimmt die Schüssel mit dem Risottoreis.)



(15:21 Minuten: Student*in gibt gleichzeitig wie im Erklärvideo zu sehen den Risottoreis in den Topf.)



(15:27 Minuten: Student*in ist Richtung Tablet gerichtet und rührt nebenbei im Topf um.)



(Stillfolge Szene 5, Videografie 2)

Szene 6 (16:01- 16:35 Minuten):

Student*in nimmt Messbecher mit der Gemüsebrühe in die Hand. Rührt mit dem Löffel nochmal die Gemüsebrühe um und leert diese in den Topf dazu. Es fängt an zu zischen. Lehrperson nähert sich. S: "Eh das Ganze? (Gemüsebrühe?)" L: "Nein, nein, nein" Student*in stoppt das Reinschütten der Gemüsebrühe und stellt den Messbecher neben den Herd und rührt wieder mit dem Kochlöffel im Topf um.



(16:07 Minuten: Student*in rührt die Gemüsebrühe um.)



(16:17 Minuten: Student*in löscht das Risotto mit der Gemüsebrühe ab.)



(16:18 Minuten: Student*in gibt auf Anweisung der Lehrperson nicht die gesamte Gemüsebrühe in den Topf.)



(Stillfolge Szene 6, Videografie 2)

Szene 7 (17:33- 18:07 Minuten):

Student*in rührt beim Risotto um und ist wieder Richtung Tablet gedreht. Im Erklärvideo wird gezeigt wie die Cocktailtomaten mit dem Teller schneller halbiert werden können. Student*in hört auf zu rühren und legt den Kochlöffel auf den Kochtopf schräg darauf und geht Richtung Tablet. Lehrperson steht dahinter. Student zeigt auf Tablet und sagt: "Das probier ich" (meint den Trick mit den Tomaten). Student*in greift zur Schüssel mit dem Gemüse und fragt die Lehrperson. S: "Muss man die Tomaten nicht erst zum Schluss reingeben?" L: "Ja, aber du sollst, mach die Anweisungen so wie nach dem Video." Student*in geht zurück zum Topf, schaltet beim Herd und rührt nochmal das Risotto um.

Szene 8 (18:39- 19:12 Minuten):

Student*in legt gewaschene Cocktailtomaten auf das Brett und nimmt den kleinen Teller in die Hand und legt es auf die Tomaten hinauf. Student*in nimmt das große Messer in die Hand und schneidet mit der einen Hand die Tomaten in der Mitte durch, mit der anderen Hand drückt er den Teller auf die Tomaten. Der Bildschirm des Tablets ist dunkel bzw. das Erklärvideo gestoppt. Student*in gibt den Teller von den Tomaten weg. S: "Häh, das funktioniert." (meint den Trick mit den Tomaten, welchen er zuvor im Erklärvideo gesehen hat).



(18:39 Minuten: Student*in legt die gewaschenen Tomaten auf das Schneidebrett.)



(18:45 Minuten: Student*in nimmt einen kleinen Teller.)



(18:54 Minuten: Student*in halbiert die Tomaten mit dem zuvor gezeigten Trick aus dem Erklärvideo.)



(19:06 Minuten: Student*in hat nun die halbierten Tomaten vor sich liegen.)



(Stillfolge Szene 8, Videografie 2)

Szene 9 (19:19- 19:41 Minuten):

Nach dem Halbieren der Tomaten, möchte Student*in das Tablet entsperren, bemerkt aber dass die Hände von den Tomaten nass sind und sucht etwas, womit er sich seine Hände abtrocknen kann. L: "Geschirrtuch?" Student*in geht kurz hin und her. L: "Nimm das." Lehrperson reicht Student*in Papiertücher. S: "Die sind sehr nass." meint dabei seine Hände und trocknet diese mit den Papiertüchern ab. Anschließend beugt sich Student*in zum Tablet, drückt mit dem Finger auf den schwarzen Bildschirm. Der Bildschirm bleibt unverändert und Student*in drückt oben auf den Einschaltknopf des Tablets. Der Bildschirm wird hell und er wischt das Bild nach oben und muss das Entsperrmuster eingeben. Das Erklärvideo ist nun auf dem Tablet zu sehen und das Erklärvideo wird wieder gestartet.



(19:20 Minuten: Student*in bemerkt, dass die Hände von den geschnittenen Tomaten nass sind.)



(19:29 Minuten: Lehrperson überreicht Student*in Papiertücher.)



(19:31 Minuten: Student*in trocknet die Hände mit einem Papiertuch ab, um das Tablet wieder bedienen zu können.)



(19:39 Minuten: Student*in startet das Erklärvideo.)



(Stillfolge Szene 9, Videografie 2)

Szene 10 (20:12-20:34 Minuten):

Student*in beugt sich direkt vor das Tablet und schaut in das Video hinein. Danach geht er zum Messbecher und schaut wie viel Flüssigkeit sich noch darin befinden. Geht wieder Richtung Tablet und schaut auf die Arbeitsschritte, die im Erklärvideo gezeigt werden. Im Video ist zu sehen, wie Flüssigkeit in das Risotto gegeben wird. Student*in geht zum Kochtopf und rührt wieder das Risotto um.



(20:13 Minuten: Student*in beugt sich vor das Tablet und schaut auf das Erklärvideo.)



(20:17 Minuten: Student*in schaut zum Messbecher.)



(20:24 Minuten: Student*in schaut sich das Erklärvideo weiter an.)



(20:30 Minuten: Student*in rührt das Risotto um. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter.)



(Stillfolge Szene 10, Videografie 2)

Szene 11 (20:38- 21:10 Minuten):

Im Erklärvideo wird nun die Zucchini geschnitten. Student*in gibt die halbierten Tomaten vom Brett auf die Seite und nimmt die Zucchini aus der Schüssel. L: "Sonst leg die Tomaten auf den Teller, dann hast du mehr Platz." Student*in legt die Zucchini auf das Brett und legt die Tomaten mit beiden Händen auf den Teller und stellt diesen neben das Brett. Das Risotto wird wieder mit dem Kochlöffel umgerührt. L: "Wenn du das Gefühl hast, dann.." und zeigt Richtung Messbecher mit Gemüsebrühe. Student*in nimmt den Messbecher in die Hand und leert noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto und rührt wieder mit dem Kochlöffel im Risotto um.



(20:38 Minuten: Im Erklärvideo wird das Schneiden der Zucchini gezeigt.)



(20:43 Minuten: Student*in nimmt die Zucchini zur Hand. Lehrperson zeigt auf die Tomaten am Brett und fordert Student*in auf die halbierten Tomaten auf das Teller zu legen, damit er mehr Platz zum Schneiden hat.)



(20:47 Minuten: Student*in legt die halbierten Tomaten auf den Teller.)



(20:55 Minuten: Student*in rührt beim Risotto um.)



(20:58 Minuten: Lehrperson berät Student*in.)



(21:04 Minuten: Student*in gibt noch etwas Gemüsebrühe hinzu.)



(Stillfolge Szene 11, Videografie 2)

Szene 12 (21:15-22:12Minuten):

Im Erklärvideo ist zu sehen, wie die Karotte halbiert wird, daneben liegen die geschnittenen Zucchini-scheiben. Student*in nimmt die Zucchini in die Hand und geht zum Waschbecken, um diese zu waschen. Kommt zurück zum Arbeitsplatz mit dem gewaschenen Zucchini und nimmt das Messer in die Hand. Legt dieses wieder hin und geht zum Tablet und stoppt das Erklärvideo. Student*in schneidet die beiden Enden der Zucchini ab. Halbiert die Zucchini der Länge nach. Wirft die abgeschnittenen Enden der Zucchini in die Abfallschüssel und nimmt das Messer in die Hand und möchte die Zucchini in Scheiben schneiden. Student*in legt das Messer nochmal auf das Brett und trocknet die Hände mit einem Papierhandtuch ab und spult das Erklärvideo zurück. Die Lehrperson steht daneben. S: "Ich habe irgendwo das Salz vergessen." Student spult vor und zurück. Lehrperson steht daneben und schaut auch in das Erklärvideo hinein.

Szene 13 (22:19-22:23Minuten):

Student*in startet das Erklärvideo wieder an einer Stelle und wischt das Tablet mit einem Papierhandtuch ab.



(22:20 Minuten: Student*in wischt das Tablet mit einem Papiertuch ab.)

Szene 14 (22:23-23:17 Minuten):

Im Erklärvideo wird das Risotto wieder umgerührt. Student*in geht schnell zum Kochtopf zurück und rührt das Risotto um. Schaut nebenbei wieder auf das Erklärvideo. Geht sogar wieder etwas näher zum Erklärvideo zurück. Schaut in das Erklärvideo und geht wieder zurück zum Herd. Student*in gibt wieder etwas Gemüsebrühe in das Risotto und rührt um. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter. Student*in geht anschließend zurück zum Tablet und schaut das Erklärvideo weiter an. Im Erklärvideo wird nun wieder gezeigt wie die Zucchini geschnitten wird. Student*in nimmt das Messer in die Hand und die halbierten Zucchini. Student*in wartet bis der nächste Schritt beim Zucchini schneiden im Erklärvideo gezeigt wird und fängt dann an die Zucchini in Scheiben zu schneiden.



(22:23 Minuten: Student*in sieht im Erklärvideo, dass das Risotto gerade umgerührt wird.)



(22:24 Minuten: Student*in geht schnell zum Topf, um umzurühren.)



(22:26 Minuten: Student*in rührt beim Risotto um. Nebenbei läuft das Erklärvideo weiter.)



(22:44 Minuten: Student*in schaut wieder genauer in das Erklärvideo)



(22:49 Minuten: Student*in gibt wieder etwas Gemüsebrühe in das Risotto.)



(23:11 Minuten: Student*in schneidet die Zucchini in Scheiben. Im Erklärvideo ist gerade das gleiche zu sehen.)



(Stillfolge Szene 14, Videografie 2)

Szene 15 (24:04- 24:50 Minuten):

Student*in nimmt die Karotte aus der Schüssel und stellt die Abfallschüssel näher zu sich. Student*in nimmt den Gemüseschäler in die Hand und fängt an die Karotte zu schälen. Das Erklärvideo zeigt nebenbei einen anderen Arbeitsschritt. Der Gemüseschäler schneidet nicht gut. Lehrperson kommt näher. S: "Der schneidet (unverständlich). L: "Hmm?" S: "Der Schäler der schneidet nicht." und versucht die Karotte schneller zu schälen. L: "Warte, da haben wir einen anderen." Lehrperson übergibt Student*in einen neuen Schäler. Student*in schält mit neuen Schäler die Karotte und sagt: "Besser." Student*in schält die Karotte weiter.



(24:41 Minuten: Lehrperson gibt Student*in neuen Schäler.)

Szene 16 (24:50-25:21 Minuten):

Lehrperson geht Richtung Topf und sagt: " Und (Name Student*in), du hast eh verstanden, dass wenn, (Student*in geht zurück Herd und rührt um und hält in der anderen Hand den Schäler mit der Karotte) weniger Flüssigkeit, dann wieder etwas dazugeben (Lehrperson zeigt auf den Messbecher mit der Gemüsebrühe). S: "Ja genau." Student*in rührt weiter das Risotto um. S: "Ich habe jetzt schon einmal mehr reingegeben." L: "Sonst nimm noch eine spur (Flüssigkeit), weil das brennt unten schon an." Student*in nimmt den Messbecher in die Hand. Lehrperson dreht beim Herd und sagt: "Vielleicht drehen wir noch etwas zurück." Student*in leert noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto. L: " Genau und zum Schluss muss dann die ganze Flüssigkeit im Reis drinnen sein." S: "Mhm." Student*in rührt wieder beim Risotto um.



(25:09 Minuten: Student*in gibt auf Anweisung von der Lehrperson noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto.)



(25:16 Minuten: Lehrperson steht Student*in beratend zur Seite.)



(Stillfolge Szene 16, Videografie 2)

Szene 17 (25:22-25:45 Minuten):

S: "Ich glaube ich habe das Salz vergessen." Geht zurück zum Brett. Hält in der einen Hand noch immer die geschälte Karotte und nimmt mit der anderen Hand den Teller mit dem Salz in die Hand. L: "Dann schmeiß einfach das Salz und den Pfeffer einfach nachher rein."

Student*in legt den Löffel mit dem Salz wieder hin. S: "Ja.." und schält weiter die Karotte. S: "Soll ich jetzt gleich das Salz und Pfeffer reingeben? - Normalerweise würzt man doch am Ende oder?" L: "Ich glaube das er (Person im Erklärvideo) es (Risotto) noch würzt." Student*in schält weiter die Karotte.

Szene 18 (26:33-27:06 Minuten):

Student*in schneidet die Enden der Karotte mit dem Messer weg und wirft diese in die Abfallschüssel. Die Karotte wird der Länge nach halbiert. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter, jedoch werden andere Szenen gezeigt. Anschließend wird die Karotte in Scheiben geschnitten.



(26:25 Minuten: Student*in schneidet die Enden der Karotte ab.)



(26:40 Minuten: Student*in halbiert die Karotte der Länge nach.)



(26:54 Minuten: Student*in schneidet die Karotte in Scheiben. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter.)



(Stillfolge 18, Videografie 2)

Szene 19 (27:23-27:35 Minuten):

Die Hände werden wieder mit einem Papiertuch abgewischt, bevor mit dem Finger zurückgespult wird. Es wird auf die Szene zurückgespult, in der zu sehen ist, wie die Karotte geschnitten wird.

Szene 20 (28:21- 28:29 Minuten):

Im Erklärvideo wird nun erklärt, wie man das Risotto am besten umrührt, um zu sehen ob noch genug Flüssigkeit vorhanden ist. Student*in sieht das im Erklärvideo und geht zurück zum Topf und rührt mit der gleichen Bewegung das Risotto um, wie es im Erklärvideo vorgezeigt wird.



(28:21 Minuten: Student*in schaut im Erklärvideo. Im Erklärvideo wird gerade erklärt bzw. vorgezeigt, wie man das Risotto am besten umrühren soll.)



(28:25 Minuten: Student*in macht die gleiche Bewegung beim Umrühren nach wie im Erklärvideo gezeigt wird.)



(Stillfolge Szene 20, Videografie 2)

Szene 21 (28:29-28:44 Minuten):

L: "Tu noch Flüssigkeit nach." Student*in nimmt Messbecher mit der Gemüsebrühe in die Hand. L: " Du kannst jetzt den Rest (Flüssigkeit)." Student*in leert die restliche Flüssigkeit in das Risotto. L: " Genau." Student*in rührt das Risotto wieder um.

Szene 22 (29:08- 29:39 Minuten):

Student*in nimmt den Teller mit dem Salz und den Pfeffer in die Hand. S: " Ich gebe das jetzt noch schnell rein." (Salz und Pfeffer) L: " Ich weiß nicht, hat er es schon, ich glaube..." S: "Er hats davor, glaube ich schon reingegeben. " L:" Schon?" S: "Ja.. weil danach kam glaube ich nichts mehr." Lehrperson spult das Erklärvideo vor und zurück aber findet die Stelle mit dem Salz und den Pfeffer im Erklärvideo nicht. Student*in hält den Teller mit dem Salz und den Pfeffer weiterhin in der Hand. L: "Ich weiß es nicht." spult weiter vor. S: "Also ich würze es erst danach, also wenn ich koche." und lacht. L: " Dann machst du es erst später." S:" Okay" Student*in stellt den Teller mit dem Salz und den Pfeffer wieder ab.



(29:10 Minuten: Student*in nimmt den Teller mit dem Salz und den Pfeffer in die Hand und geht Richtung Topf.)



(29:17 Minuten: Lehrperson schaut selbst im Erklärvideo nach, wann das Salz und der Pfeffer in das Risotto gegeben wurde.)



(29:40 Minuten)



(29:37 Minuten: Student*in stellt den Teller wieder auf der Arbeitsfläche ab.)



(Stillfolge Szene 22, Videografie 2)

Szene 23 (33:05- 34:11 Minuten):

S: "Das kocht jetzt eh 15 Minuten, oder?" Stellt leeren Messbecher zur Abwasch und geht Richtung Kochtopf. Hebt den Deckel des Kochtopfes ab und rührt mit dem Kochlöffel um. L: "Ja genau, rühre immer wieder um." Student*in rührt weiter um und Lehrperson steht daneben. L: "Von unten auch (umrühren). Oh ist ein wenig angebrannt." Student*in rührt weiterhin um und legt den Kochtopfdeckel auf die Arbeitsfläche hin und rührt weiterhin um. L: "Wenn du noch willst, dann kannst du noch eine spur Flüssigkeit nachgeben. Ein bisschen ein Wasser." Student*in geht zum Waschbecken und holt Wasser. Währenddessen rührt Lehrperson das Risotto um. Student*in bringt Wasser im Messbecher. L: "Ein bisschen etwas einfach noch." Student*in leert etwas Wasser hinzu. Lehrperson rührt das Risotto um. S: "Soll ich noch?" (Flüssigkeit in das Risotto) L: "Eine spur noch." Student*in gibt noch etwas Flüssigkeit hinzu. L: "Passt" und übergibt den Kochlöffel.



(33:06 Minuten: Student*in fragt Lehrperson, wie lange das Risotto kochen muss.)



(33:21 Minuten: Student*in rührt das Risotto um, die Lehrperson steht daneben.)



(33:41 Minuten: Student*in holt mit dem Messbecher noch etwas Wasser. Lehrperson rührt beim Risotto um.)



(34:04 Minuten: Lehrperson rührt beim Risotto um und Student*in gibt noch etwas Wasser in das Risotto.)



(Stillfolge 23, Videografie 2)

Szene 24 (38:42- 39:30Minuten):

L: "Alles klar bei deinem Risotto (Name Student*in)?" S: "Mhm" und geht Richtung Herd, hebt den Deckel von dem Kochtopf und rührt mit dem Kochlöffel das Risotto wieder um.

Szene 25 (39:30-40:38 Minuten):

Student*in nimmt einen Löffel zur Hand und fragt: "Ist das der Kostlöffel?" L: "Mhm."
 Student*in probiert das Risotto. L: "... und?" lacht. Salz und Pfeffer musst noch geben oder? du hast noch gar nichts gesalzen. S: "Der Risotto braucht noch, aber sonst passt das."
 Student*in gibt Salz und Pfeffer in das Risotto und rührt mit dem Kochlöffel um. Student*in gibt noch etwas Wasser in das Risotto hinzu. Das Erklärvideo ist weiterhin gestoppt.

Szene 26 (41:04-41:11 Minuten):

Student*in geht zum Tablet und sagt etwas zu Student*in 2. (unverständlich) Student*in 2 sagt: "Hmm?" S: "Ich habe den Parmesan noch nicht reingegeben." Student*in 2: "Den gebe ich dann erst ganz zum Schluss rein." Student*in startet das Erklärvideo.



(41:09 Minuten: Die beiden Kommilitonen*innen tauschen sich über einen Arbeitsschritt aus.)

Szene 27 (41:45- 41:57 Minuten):

Student*in nimmt aus der Schüssel das Basilikum heraus und lässt ihn wieder in die Schüssel fallen. S: "Was ist mit dem Basilikum?" L: "Kommt noch, aber du kannst den Basilikum schon mal waschen." Student*in nimmt Basilikum erneut aus der Schüssel und geht damit zum Waschbecken.

Szene 28 (42:09- 42:50 Minuten):

Im Erklärvideo werden die halbierten Cocktailtomaten in das Risotto gegeben. Student*in legt das Basilikum auf das Brett und hebt den Deckel von dem Kochtopf und rührt das Risotto um und gibt anschließend die halbierten Tomaten in das Risotto und rührt um. Im Erklärvideo wird nun etwas Basilikum in das Risotto gegeben. Student*in nimmt Basilikum in die Hand und reißt ein paar Blätter in das Risotto.



(42:10 Minuten: Im Erklärvideo werden die halbierten Tomaten in das Risotto gegeben.)



(42:20 Minuten: Student*in rührt beim Risotto.)



(42:28 Minuten: Student*in gibt die halbierten Tomaten in das Risotto.)



(42:40 Minuten: Student*in gibt das Basilikum in das Risotto.)



(Stillfolge Szene 29, Videografie 2)

Szene 30 (43:09-44:00 Minuten):

L: " Brauchst du auch noch Salz (Name Student*in) oder passt es bei dir? Student*in rührt das Risotto um. S: "Ich probiere dann mal." Rührt weiter um. Nimmt den Kostlöffel in die Hand und wäscht diesen beim Waschbecken ab. Anschließend geht er zurück zum Risotto und probiert dieses. Rührt wieder um. S: "Asoo ich habe den Parmesan noch gar nicht reingegeben, deswegen schmeckt es nach nichts." Student*in nimmt die Schüssel mit dem Parmesan in die Hand. L:" Du darfst so viel Parmesan reingegeben, wie du willst, aber das ist für dich. Also wenn du viel Parmesan willst, dann kannst du alles reingegeben." Student*in schüttet den gesamten Parmesan in das Risotto. Lehrperson lacht.



(43:53 Minuten: Lehrperson steht beratend zur Seite und Student*in gibt Parmesan in das Risotto.)

Szene 31 (44:50-45:00 Minuten):

Lehrperson schaut in den Topf. S: "Schaut schon nach was aus oder?" und rührt weiter um. L: "Schaut gut aus, ja sehr gut." S: "Habt ihr noch mehr Parmesan?" L: " Ich kann dir noch einen bisschen einen geben." Lehrperson holt noch Parmesan.



(44:53 Minuten: Student*in zeigt Lehrperson die fertige Speise.)



(Fertige Speise von Student*in 2)

9.5.3 Transkript + Stillfolgen der ausgewählten Szenen Videografie 3

Videografie 3

Transkription Videomaterial 3

Datum: 13. Juli 2020

Ort: Universität Wien

Dauer der Aufnahme: 43:16 Minuten

Gefilmte Person: Student/in des Masterstudiums Haushaltsökonomie und Ernährung

Datum der Transkription: 30. Juli 2020

E: Person im Erklärvideo

S: Student*in

L: Lehrperson

Szene 1 (4:26-4:40 Minuten):

Student*in entsperrt mit den Fingern das Tablet. Entsperrmuster wird eingegeben und das Erklärvideo wird gestartet. Student*in schiebt das Tablet näher zu sich ran und benutzt die Lauterfunktion, um das Erklärvideo lauter zu stellen. Student*in beugt sich nach vorne zum Tablet.



(4:26 Minuten: Student*in drückt auf den Entsperrknopf.)



(4:27 Minuten: Student*in wischt mit dem Finger über den Startbildschirm.)



(4:29 Minuten: Student*in gibt das Entsperrmuster in das Tablet.)



(4:30 Minuten: Student*in schiebt das Tablet näher zu sich ran.)



(4:34 Minuten: Student*in benutzt die Lauterfunktion am Tablet.)



(4:37 Minuten: Student*in beugt sich zum Tablet hinunter und schaut das Erklärvideo.)



(Stillfolge Szene 1, Videografie 3)

Szene 2 (4:53-6:00 Minuten):

E: "So jetzt fangen wir an mit der Zwiebel, einfach schälen." Student*in nimmt aus der Schüssel die Zwiebel heraus und stoppt das Erklärvideo. Student*in schält die Zwiebel.



(4:57 Minuten: Student*in nimmt die Zwiebel aus der Schüssel heraus.)



(5:00 Minuten: Student*in drückt beim Erklärvideo auf Pause.)



(5:11 Minuten: Student*in schält die Zwiebel.)



(Stillfolge Szene 2, Videografie 3)

Szene 3 (6:00-9:14 Minuten):

Student*in drückt den Einschaltknopf des Tablets, wischt mit dem Finger den Startbildschirm nach oben und gibt das Entsperrmuster ein. Student*in schaut sich im Erklärvideo kurz an wie die Zwiebel geschnitten wird und stoppt das Erklärvideo. Erste Hälfte der Zwiebel wird in Würfel geschnitten. (ca. 2 Minuten vergehen) Tablet wird wieder entsperrt und das Erklärvideo wird gestartet. Student*in dreht sich zur Lehrperson und fragt: „Der hat jetzt aber nur eine halbe Zwiebel verwendet, oder?“ L: „Ja er hat nur eine halbe Zwiebel verwendet, weil es war bei uns nur eine kleine Zwiebel- aber gut gesehen.“ Student*in schneidet zweite Hälfte der Zwiebel.



(6:09 Minuten: Student*in schaut sich im Erklärvideo an, wie die Zwiebel geschnitten gehört und stoppt das Erklärvideo.)



(6:21 Minuten: Student*in schneidet die erste Hälfte der Zwiebel ein.)



(6:50 Minuten: Student*in schneidet die erste Hälfte der Zwiebel in feine Würfel.)



(8:05 Minuten: Student*in entsperrt das Tablet.)



(8:13 Minuten: Student*in schaut wieder das Erklärvideo weiter.)



(8:15 Minuten: Student*in dreht sich Richtung Lehrperson und fragt etwas.)



(8:23 Minuten: Lehrperson antwortet von der Ferne und Student*in beginnt die zweite Hälfte der Zwiebel zu schneiden.)



(Stillfolge Szene 3, Videografie 3)

Szene 4 (9:15-10:16 Minuten):

Student*in drückt wieder oben auf die Einschalttaste des Tablets. Entsperrt den Bildschirm und startet das Erklärvideo. Im Erklärvideo wird nun Olivenöl in die Pfanne gegeben. Student*in stoppt das Erklärvideo, hebt vom Topf den Deckel herunter legt diesen zur Seite und nimmt die Schüssel mit dem Olivenöl in die Hand. Bleibt stehen und stellt das Olivenöl wieder ab und geht wieder zum Tablet und startet das Erklärvideo kurz und pausiert dieses wieder. Student*in geht zurück zum Herd möchte diesen einschalten. L: "Und dann ganz fest rüber drehen, dann ist die ganze Herdplatte..." S: "Ah, danke." Student*in gibt anschließend das Olivenöl aus der Schüssel mit einem Suppenlöffel in den Topf. Dies wurde vorher im Erklärvideo auch gezeigt. Das restliche Öl kippt Student*in aus der Schüssel.

Szene 5 (11:24-11:38 Minuten):

S: "Bei der Gemüsebrühe hat er jetzt aber nicht gesagt, wie er das Verhältnis gemacht hat oder wie viel er nimmt?" L: "Nein hat er nicht gesagt, aber das ganze (beide zeigen auf den Löffel mit der Suppenwurze), aber 500 ml, also $\frac{1}{2}$ Liter und das Ganze rein (zeigt wieder auf den Löffel mit der Suppenwurze). S: "Okay passt danke."



(11:33 Minuten: Lehrperson antwortet auf die Frage und berätet Student*in bezüglich der Menge der Gemüsebrühe.)

Szene 6 (13:52-14:24 Minuten):

Student*in entsperrt das Tablet und das Erklärvideo wird zurückgespult auf die Szene, in der der Risottoreis in die Pfanne hinzugegeben wird und Student*in pausiert das Erklärvideo. Student*in geht zurück zum Kochtopf und nimmt die Schüssel mit dem Risottoreis in die Hand und gibt den Reis in den Topf und rührt anschließend um.



(13:57 Minuten: Student*in spult das Erklärvideo zurück auf die Szene, in der der Risottoreis in die Pfanne gegeben wird.)



(14:02 Minuten: Student*in pausiert das Erklärvideo.)



(14:04 Minuten: Student*in nimmt die Schüssel mit dem Risottoreis.)



(14:06 Minuten: Student*in gibt den Risottoreis in den Topf.)



(Stillfolge Szene 6, Videografie 3)

Szene 7 (14:24-14:31 Minuten):

Student*in startet das Erklärvideo und das Tablet wird mehr Richtung Herd ausgerichtet, so dass Student*in während dem Umrühren beim Herd, das Erklärvideo weiterhin sehen kann.



(14:25 Minuten: Student*in startet das Erklärvideo.)



(14:26 Minuten: Student*in dreht das Tablet näher in die Richtung des Herdes.)



(14:28 Minuten: Student*in rührt weiter im Topf um und das Erklärvideo läuft nebenbei weiter.)



(Stillfolge Szene 7, Videografie 3)

Szene 8 (15:18-15:45 Minuten):

Student*in rührt beim Risotto um. Lehrperson ist nebenbei. S: "Glaubst passt das schon, oder... (Risottoreis glasig anschwitzen)." L: "Jaa." Student*in nimmt den Messbecher mit der Gemüsebrühe in die Hand und schüttet etwas in den Topf. L: " Das reicht schon." Student*in stoppt das Hineinschütten der Flüssigkeit. L: " Oder vielleicht noch " (mehr Flüssigkeit). Student*in gibt noch etwas Gemüsebrühe in den Kochtopf. L:" Ja." Student*in stellt den Messbecher wieder hin und rührt beim Risotto um.



(15:20 Minuten: Student*in fragt Lehrperson ob das Anschwitzen des Risottos passt.)



(15:22 Minuten: Student*in nimmt den Messbecher mit der Gemüsebrühe.)



(15:28 Minuten: Student*in löscht den Risottoreis mit etwas Gemüsebrühe ab.)



(15:30 Minuten: Lehrperson meint das reicht von der Menge. Student*in stoppt das Hineingießen.)



(15:34 Minuten: Lehrperson bittet Student*in doch noch etwas Flüssigkeit nachzugeben.)



(Stillfolge Szene 8, Videografie 3)

Szene 9 (15:50-17:58 Minuten):

Student*in startet das Erklärvideo erneut und ist hinuntergebeugt Richtung Tablet und schaut auf die Arbeitsschritte im Erklärvideo. Student*in geht zurück zum Herd und rührt wieder beim Risotto um und schaut nebenbei Richtung Tablet. Im Erklärvideo sagt die Person, dass der Herd etwas runter geschaltet werden muss. Student*in schaltet bei Herd (vermutlich auch hinunter?) Risotto wird weiter umgerührt und das Erklärvideo wird weitergeschaut. Im Erklärvideo wird nun gezeigt, wie die Tomaten halbiert werden. Student*in hört auf zu rühren, greift kurz in die Schüssel hinein wo das Gemüse darin liegt und stoppt das Erklärvideo. Student*in nimmt die Tomaten aus der Schüssel und wäscht diese. (...) Student*in legt die gewaschenen Tomaten auf das Schneidebrett und startet das Erklärvideo. Im Erklärvideo

wird gerade der Trick mit den Tomaten halbieren gezeigt. Student*in halbiert die Tomaten nebenbei ohne den Teller.



(17:42 Minuten: Student*in halbiert die Tomaten. Im Erklärvideo wird ein Trick gezeigt, den Student*in nicht nach macht.)

Szene 10 (18:42-18:50 Minuten):

Im Erklärvideo wird wieder etwas Gemüsebrühe in das Risotto hinzugegeben. Student*in nimmt den Messbecher mit der Gemüsebrühe in die Hand und leert davon noch etwas in das Risotto.

Szene 11 (19:03-19:54 Minuten):

Im Erklärvideo wird gerade gezeigt wie die Zucchini geschnitten wird. Student*in geht zum Tablet und pausiert das Erklärvideo. Student*in nimmt die Zucchini aus der Schüssel und geht zum Waschbecken, um die Zucchini zu waschen. Student*in schneidet die beiden Enden der Zucchini ab. Drückt anschließend kurz einmal auf das Tablet um das gestoppte Bild des Erklärvideos wieder angezeigt wird. Nur das gestoppte Bild wird betrachtet und so wird auch die Zucchini geschnitten.

Szene 12 (21:20-21:50 Minuten):

Student*in ist auf das Erklärvideo fokussiert und steht direkt davor. Im Erklärvideo wird das Risotto nun mit Salz und Pfeffer gewürzt. Student*in nimmt den Teller mit dem Löffel mit dem Salz in die Hand und streut davon etwas in das Risotto. Anschließend nimmt sie den Teller mit dem Pfeffer in die Hand und streut davon auch etwas in das Risotto und rührt anschließend das Risotto wieder mit dem Kochlöffel um.

Szene 13 (21:50-22:27 Minuten):

Im Erklärvideo wird nun gezeigt, wie die Karotte geschnitten wird. Student*in pausiert das Video und nimmt die Karotten aus der Schüssel schiebt das Tablet etwas zur Seite und stellt die Abfallschüssel auf den Platz des Tablets und fängt an die Karotten mit dem Gemüseschäler zu schälen.



(21:50 Minuten: Student*in stoppt das Erklärvideo bei der Szene, in der das Karotten schneiden vorgezeigt wird.)



(21:53 Minuten: Student*in nimmt die Karotte aus der Schüssel.)



(21:57 Minuten: Student*in schiebt das Tablet zur Seite.)



(21:59 Minuten: Student*in stellt die Abfallschüssel an die Stelle, an der vorher das Tablet stand.)



(22:08 Minuten: Student*in schält die Karotte mit dem Gemüseschäler.)



(Stillfolge Szene 13,
Videografie 3)

Szene 14 (22:45-24:10 Minuten):

S: "(Name der Lehrperson), darf ich etwas anderes auch machen? Darf ich das auch halbieren, weil die sind mir etwas zu groß geworden (zeigt mit Messer auf halbierte Zucchini). L: "Ja.. (undeutlich). Student*in schneidet die Karotten weiter. Halbierte Zucchinischeiben werden nochmal von Student*in halbiert.

Szene 15 (24:39-24:52 Minuten):

Student*in schaut das Erklärvideo weiter. Im Erklärvideo wird davon gesprochen, wenn das Risotto Flüssigkeit verliert, dann sollte wieder etwas Flüssigkeit hinzugegeben werden. Student*in nimmt Messbecher mit der Gemüsebrühe und gibt noch Flüssigkeit in das Risotto und rührt um.

Szene 16 (25:33-26:38 Minuten):

Student*in schaut weiterhin das Erklärvideo an. Im Video wird das Gemüse (Zucchini und Karotten) zum Risotto hinzugegeben. Student*in gibt nun mit den Händen die geschnittenen Karotten und dann den Zucchini in das Risotto. Student*in gibt den Rest der Gemüsebrühe hinzu. Das Video läuft nebenbei weiter.



(25:39 Minuten: Student*in schaut das Erklärvideo. In der Szene wird das geschnittene Gemüse (Zucchini und Karotte) in das Risotto gegeben.)



(25:48 Minuten: Student*in gibt die geschnittenen Karotten in das Risotto.)



(26:06 Minuten: Student*in gibt die geschnittenen Zucchini in das Risotto.)



(26:27 Minuten: Student*in rührt das Risotto mit dem Gemüse um.)



(26:35 Minuten: Student*in gibt restliche Gemüsebrühe in das Risotto.)



(Stillfolge Szene 16, Videografie 3)

Szene 17 (35:34-35:57 Minuten):

Im Erklärvideo wird nun eine Zucchini mit dem Kochlöffel herausgeholt und mit dem Finger geprüft, ob die Zucchini schon durch ist. Student*in stoppt anschließend das Erklärvideo und geht zum Topf. Sie nimmt den Deckel herunter und nimmt einen Zucchini mit dem Löffel raus und probiert diesen anschließend.



(35:39 Minuten: Student*in schaut das Erklärvideo. In der Szene wird gerade eine Zucchini probiert.)



(35:42 Minuten: Student*in pausiert das Erklärvideo.)



(35:46 Minuten: Student*in öffnet den Topf und holt mit der Gabel eine Zucchini heraus.)



(35:51 Minuten: Student*in probiert eine Zucchini.)



(Stillfolge Szene 17, Videografie 3)

Szene 18 (36:42-37:43 Minuten):

Student*in entsperrt das Tablet und schaut sich das Erklärvideo weiter an. Im Video werden nun die Kirschtomaten hinzugefügt. Student*in holt noch mit dem Messbecher etwas Wasser und gibt noch etwas Wasser in das Risotto. Sie schaut zurück auf das Erklärvideo und rührt das Risotto wieder um. Anschließend nimmt sie das Schneidebrett und gibt die halbierten Tomaten in das Risotto und rührt um.



(36:54 Minuten: Student*in schaut sich das Erklärvideo an.)



(37:01 Minuten: Student*in holt noch etwas Wasser mit dem Messbecher.)



(37:11 Minuten: Student*in gibt noch etwas Wasser in das Risotto.)



(37:21 Minuten: Student*in rührt das Risotto um.)



(37:34 Minuten: Student*in nimmt das Brett mit den halbierten Tomaten in die Hand.)



(37:37 Minuten: Student*in gibt die halbierten Tomaten in das Risotto.)



(Stillfolge Szene 18, Videografie 3)

Szene 19 (40:09-41:05 Minuten):

L: "Wie schaut es aus bei dir?" S: "„Ehm, könnte ich noch einen Kostlöffel haben?“ L: "Ja gerne." Lehrperson holt einen Kostlöffel. (...) Student*in probiert das Risotto. L: „Du kannst gerne noch Salz oder Pfeffer haben, falls du noch brauchst.“ S: " Ja ein bisschen Salz vielleicht."

Szene 20 (45:14-46:07 Minuten):

Student*in entsperrt Tablet und spult zurück auf die Szene im Erklärvideo in der zu sehen ist, wie der Parmesan in das Risotto gegeben wird. Student*in stoppt das Erklärvideo und nimmt die Schüssel mit dem Parmesan und leert etwas Parmesan aus der Schüssel in das Risotto.



(Fertige Speise Student*in 3)

9.5.4 Transkript + Stillfolgen der ausgewählten Szenen Videografie 4

Videografie 4

Transkription Videomaterial 4

Datum: 13.Juli 2020

Ort: Universität Wien

Dauer der Aufnahme: 43:16 Minuten

Gefilmte Person: Student/in des Masterstudiums Haushaltsökonomie und Ernährung

Datum der Transkription: 30. & 31. Juli 2020

E: Person im Erklärvideo

S: Student*in

L: Lehrperson

Szene 1 (4:11-6:59 Minuten):

Student*in drückt auf den Einschaltknopf auf dem Tablet. Wischt den Startbildschirm mit einem Finger nach oben und gibt das Entsperrmuster ein. Das Erklärvideo wird gestartet. Student*in schaut das Erklärvideo an. Im Video wird gesagt: "Jetzt nehmen wir die Zwiebel, einfach schälen und in feine Würfel schneiden." Student*in nimmt aus der Gemüseschüssel die Zwiebel heraus. Schaut nochmal zum Tablet und stoppt das Erklärvideo und fängt an die Zwiebel zu schälen und anschließend wird die Zwiebel in Würfel geschnitten.



(4:10 Minuten: Student*in drückt auf den Einschaltknopf des Tablets.)



(4:12 Minuten: Student*in wischt den Sperrbildschirm nach oben.)



(4:13 Minuten: Student*in zeichnet das Entsperrmuster auf das Tablet.)



(4:16 Minuten: Student*in startet das Erklärvideo.)



(4:31 Minuten: Student*in schaut das Erklärvideo.)



(4:43 Minuten: Student*in nimmt die Zwiebel. Im Erklärvideo ist gerade das Schneiden der Zwiebel zu sehen.)



(4:48 Minuten: Student*in stoppt das Erklärvideo.)



(5:17 Minuten: Student*in schält die Zwiebel.)



(6:30 Minuten: Student*in schneidet die Zwiebel in feine Würfel.)



(Stillfolge Szene 1, Videografie 4)

Szene 2 (7:06- 7:34 Minuten):

Das Tablet wird wieder entsperrt und das Erklärvideo wird wieder gestartet. Student*in nimmt Kochtopfdeckel von dem Topf und gibt diesen auf die Seite.

S: "Das ist abgemessen, also tue ich eh alles rein?" (meint die bereitgestellten Lebensmitteln). L: "Ja genau." Student*in schaltet Herd ein. L: "Beim Herd musst du eine Spur ganz rüber drehen, weil dann ist die ganze Platte eingeschaltet- sonst wäre nur die Kleine." Student*in gibt das Olivenöl in den Topf.

Szene 3 (8:18- 10:53 Minuten):

Student*in entsperrt das Tablet und startet das Erklärvideo wieder. Student*in steht direkt vor dem Tablet und schaut auf den Bildschirm bzw. auf das Erklärvideo. Student*in stoppt das Erklärvideo wieder. Student*in geht zurück zum Herd und testet mit einem Zwiebelwürfel ob das Öl im Topf schon heiß ist. Student*in gibt nochmal den Rest des Olivenöls in den Topf und hält die Hand in den Topf hinein. Anschließend wird das Schneidebrett genommen und die geschnittene Zwiebel werden in den Topf gegeben. Das Tablet wird wieder entsperrt und das Video wird gestartet. Nebenbei wird die geschnittene Zwiebel im Topf umgerührt. Student*in geht wieder zurück zum Tablet und lehnt sich nach vorne und schaut auf das Tablet. Das Erklärvideo wird bei nun lauter geschaltet. Im Erklärvideo wird gesagt, dass

250g Risottoreis hinzugefügt wird. Student*in nimmt Risottoreis und gibt diesen in den Topf und rührt um.



(8:28 Minuten: Student*in steht vor dem Tablet und schaut das Erklärvideo weiter.)



(8:48 Minuten: Student*in stoppt das Erklärvideo. Im Erklärvideo wird gerade der Risottoreis in die Pfanne gegeben.)



(9:01 Minuten: Student*in hält die Hand in den Topf und testet ob das Öl schon heiß ist.)



(9:43 Minuten: Student*in gibt die geschnittenen Zwiebeln in den heißen Topf.)



(10:01 Minuten: Student*in startet das Erklärvideo erneut.)



(10:10 Minuten: Student*in rührt den Zwiebel um und dreht nebenbei beim Herd.)



(10:30 Minuten: Student*in schaltet das Erklärvideo lauter.)



(10:45 Minuten: Im Erklärvideo wird der Risottoreis in die Pfanne gegeben. Student*in nimmt die Schüssel mit dem Risottoreis.)



(10:47 Minuten: Der Risottoreis wird in den Topf gegeben und anschließend umgerührt.)



(Stillfolge Szene 3, Videografie 4)

Szene 4 (12:50-13:28 Minuten):

Im Erklärvideo wird folgendes erklärt: „Und jetzt, wenn es soweit ist, dass der Risottoreis leicht aufgesprungen ist, könnt ihr...“ Student*in schaut zum Erklärvideo. L: " Du kannst gerne fragen.“ S: „Ja, was heißt (stoppt das Erklärvideo) denn leicht, wenn es leicht aufgesprungen ist? - Wenn es nicht mehr weiß ist? (Risottoreis ist dabei gemeint). Lehrperson kommt zum Topf. L: "Ja genau- wenn sie glasig einfach sind.“ S: "Ja das erklärt er aber dumm. " Lehrperson schaut in den Topf hinein. L: " Ja das passt." Student*in nimmt den Messbecher mit der Gemüsebrühe in die Hand. S: "300ml hast du gesagt gehört hinein?“ L: "Ja 300ml." Student*in löscht den Risottoreis mit Gemüsebrühe ab und schüttet ca. 300 ml aus dem Messbecher in den Topf.



(12:53 Minuten: Im Erklärvideo wird gerade erklärt, was zu tun ist, wenn der Reis aufgesprungen ist.)



(12:59 Minuten: Student*in fragt die Lehrperson und stoppt nebenbei das Erklärvideo.)



(13:01 Minuten: Lehrperson schaut zum Risotto und das Gespräch über den Risottoreis wird weitergeführt.)



(13:12 Minuten: Student*in rührt beim Risottoreis wieder um und die Lehrperson meint, dass es jetzt soweit ist, dass die Gemüsebrühe hinzugegeben werden kann.)



(13:16 Minuten: Student*in gibt nach Rückfrage bei der Lehrperson ca. 300ml Gemüsebrühe in den Topf.)



(Stillfolge Szene 4, Videografie 4)

Szene 5 (13:28- 14:09 Minuten):

Student*in stellt den Messbecher mit der Gemüsebrühe auf die Arbeitsfläche und geht zum Tablet. Das Tablet wird wieder entsperrt und das Erklärvideo wird wieder gestartet. Student*in steht beim Herd und rührt um. Das Video läuft nebenbei weiter. Im Erklärvideo wird davon gesprochen, dass Herd jetzt voll eingeschaltet ist und man jetzt auf die Hälfte zurückdrehen soll. Student*in dreht beim Herd.

Szene 6 (15:21-16:19 Minuten):

Im Erklärvideo wird der Trick mit dem Halbieren der Tomaten erklärt. Student*in nimmt die Tomaten aus der Schüssel und legt diese auf das Brett und schaut wieder auf das Erklärvideo. Im Video wird gesagt Teller oben drauf. Student*in legt auf die Kirschtomaten das Teller oben drauf und schaut im Video nach wie das Halbieren der Tomaten funktioniert. Das Video wird gestoppt. Student*in halbiert die Tomaten mit der gleichen Technik wie im Video vorgezeigt. Die Lehrperson beobachtet von der Seite.)



(15:29 Minuten: Im Erklärvideo wird nun der Trick mit den Tomaten gezeigt.)



(15:39 Minuten: Student*in legt wie im Erklärvideo ein Teller auf die Tomaten.)



(15:49 Minuten: Student*in beobachtet, was im Erklärvideo weiter passiert.)



(16:01 Minuten: Student*in stoppt das Erklärvideo.)



(16:09 Minuten: Student*in halbiert die Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo. Die Lehrperson beobachtet von der Seite)



(16:19 Minuten: Student*in sieht sich das Ergebnis der halbierten Tomaten an.)



(Stillfolge Szene 6, Videografie 4)

Szene 7 (17:24-19:23 Minuten):

Student*in betrachtet das Erklärvideo wieder. Dort wird gesagt, dass es immer wichtig ist nach dem Risotto zu sehen. Student*in geht zurück zum Topf und rührt um. Anschließend schaut Student*in wieder auf das Erklärvideo und nähert sich dem Tablet. Im Erklärvideo wird wieder die Gemüsebrühe hinzugegeben. Student*in nimmt den Messbecher mit der Gemüsebrühe und gibt etwas Gemüsebrühe zum Risottoreis hinzu und stoppt mit der Flüssigkeit. S: "Tut er jetzt schon alles dazu...?" (Gemüsebrühe)- „....beim zweiten Mal?“ L: "Nein, also eh immer, immer wieder nach.“ S: "Okay passt." Student*in stoppt das Erklärvideo als gezeigt wird, wie die Zucchini geschnitten wird und nimmt die Zucchini aus der Schüssel. Student*in schneidet die beiden Enden der Zucchini weh und halbiert diese. Das Erklärvideo wird wieder gestartet. Im Video wird nun gezeigt wie die Zucchini in Scheiben geschnitten wird. Student*in schneidet nun die Zucchini in Scheiben und das Video läuft nebenbei weiter. Das Video wird wieder zurückgespult und dann wieder weiter an den Zucchini geschnitten.



(17:26 Minuten: Student*in schaut auf das Erklärvideo.)



(17:30 Minuten: Student*in rührt nach Anweisung im Erklärvideo beim Risotto um.)



(17:40 Minuten: Student*in schaut die weiteren Arbeitsschritte im Erklärvideo.)



(17:46 Minuten: Student*in gibt nach Anweisung aus dem Erklärvideo noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto.)



(17:57 Minuten: Lehrperson beantwortet die Rückfrage.)



(18:03 Minuten: Student*in stoppte das Erklärvideo, als zu sehen ist wie die Zucchini geschnitten wird. Student*in legt die Zucchini auf das Brett.)



(18:16 Minuten: Student*in halbiert die Zucchini.)



(18:21 Minuten: Student*in startet das Erklärvideo.)



(18:28 Minuten: Student*in schneidet die Zucchini in Scheiben. Nebenbei läuft das Erklärvideo weiter.)



(18:37 Minuten: Student*in spult das Erklärvideo zurück.)



(18:52 Minuten: Student*in schneidet wieder weiter an den Zucchini.)



(Stillfolge Szene 7, Videografie 4)

Szene 8 (19:24-19:59 Minuten):

Student*in stoppt das Erklärvideo an der Szene, wo i im Video Salz und Pfeffer hinzugefügt wird. Student*in geht zurück zum Risotto und rührt um. Anschließend nimmt Student*in den Teller mit dem Salz und Pfeffer zur Hand und fügt dies zum Risotto hinzu.

Szene 9 (20:18-20:25 Minuten):

Student*in geht Richtung Tablet und möchte dieses entsperren. Dreht aber wieder um und beginnt die Karotte zu schälen.

Szene 10 (21:33- 22:32 Minuten):

Student*in entsperrt das Tablet und startet das Erklärvideo. Die bereits erledigten Arbeitsschritte der Studentin werden nochmals im Erklärvideo nachgesehen. E: "Ich würde jetzt die Karotte gleich halbieren wie die Zucchini." Student*in nimmt daraufhin die geschälten Karotten und schneidet die beiden Enden ab und halbiert die Karotten. Anschließend wird die Karotte in Scheiben geschnitten. (Erklärvideo läuft nebenbei weiter)

Szene 11 (23:40- 25:19 Minuten):

Student*in steht beim Herd und rührt das Risotto um. E: " .. und wenn ihr merkt, dass das Risotto brühe verliert..." Student*in greift zum Messbecher mit der Gemüsebrühe und gibt etwas Flüssigkeit in das Risotto nach und rührt wieder um. E: " Wenn ihr das so reindrückt, seht ihr wie der Rest reinfällt" (Person im Video macht Bewegungen mit dem Kochlöffel beim Risotto). Student*in macht gleiche Bewegung (wie im Video) beim Rühren des Risottos nach. Anschließend stellt sich Student*in wieder näher zum Tablet. Das Video wird weitergeschaut. Im Video ist nun zu sehen, dass das Gemüse (Zucchini und Karotten zum Risotto hinzugefügt werden). Student*in fängt an Zucchini und Karotte in das Risotto zu geben. E: " Das ganze Gemüse, das fünf Minuten braucht, lassen wir einfach..." Student*in möchte Tomaten auch hineingeben. Lehrperson kommt näher. L: "Die Tomaten noch nicht rein." (Student*in legt die Tomaten wieder auf das Brett)" ..die kommen erst zum Schluss rein." S: "Er hat aber gesagt das ganze Gemüse." L: „Ja ich weiß, aber er... "(nicht verständlich). Student*in gibt den Rest der geschnittenen Zucchini und Karotte in das Risotto.



(23:40 Minuten: Student*in rührt beim Risotto um.)



(23:48 Minuten: Student*in gibt nach Anweisung aus dem Erklärvideo noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto.)



(24:03 Minuten: Student*in macht die gleiche Bewegung beim Umrühren nach, wie es im Erklärvideo gezeigt bzw. beschrieben wird.)



(24:25 Minuten: Student*in schaut das Erklärvideo weiter.)



(24:48 Minuten: Student*in wirft nach Anweisung aus dem Erklärvideo das Gemüse hinein.)



(24:59 Minuten: Student*in möchte die halbierten Tomaten auch gleich in das Risotto geben.)



(25:02 Minuten: Lehrperson stoppt Student*in und es entsteht ein kurzes Gespräch.)



(25:19 Minuten: Student*in stoppt das Erklärvideo, nachdem die geschnittenen Karotten und die Zucchini in das Risotto gegeben wurden.)



(Stillfolge Szene 11, Videografie 4)

Szene 12 (26:28-26:53 Minuten):

Student*in gibt den Rest der Gemüsebrühe in das Risotto. E: " Dann Deckel drauf."

Student*in rührt das Risotto nochmal um und gibt anschließend den Deckel auf den Topf und dreht nochmal beim Herd.

Szene 13 (34:08- 35:40 Minuten):

Student*in entsperrt das Tablet und spult nach vorne und startet das Erklärvideo. Student*in steht direkt vor dem Tablet und schaut das Erklärvideo weiter. (...)

E:" Machen wir den Deckel mal ab und mal gucken wie das Gemüse mal geworden ist." Im Erklärvideo wird mit dem Finger eine Zucchini angegriffen. Student*in schaut noch das Erklärvideo kurz weiter und gibt dann den Deckel von dem Topf und rührt das Risotto um. E:" Jetzt macht ihr die Pfanne komplett aus..." Student*in rührt nochmal um und dreht beim Herd. Student*in drückt mit dem Löffel ein Stück Zucchini an und testet ob diese schon weich ist.



(34:09 Minuten: Student*in entsperrt das Tablet.)



(34:13 Minuten: Student*in spult das Erklärvideo nach vorne.)



(34:22 Minuten: Student*in schaut die weiteren Arbeitsschritte im Erklärvideo.)



(35:16 Minuten: Student*in gibt den Deckel von dem Kochtopf.)



(35:25 Minuten: Student*in rührt das Risotto um.)



(35:37 Minuten: Student*in testet mit einem Löffel ob die Zucchini schon weich ist.)



(Stillfolge Szene 13, Videografie 4)

Szene 14 (35:57- 36:10 Minuten):

Student*in rührt beim Risotto um. L: " Falls du noch ein bisschen eine Flüssigkeit brauchst kannst du gerne.." S: " Ja, ah, jaa darf ich eh noch eine reingeben? L: " Jaja." Student*in geht zum Waschbecken und holt mit dem Messbecher etwas Wasser.

Szene 15 (37:32-40:25 Minuten):

Student*in entsperrt das Tablet und startet das Erklärvideo von Beginn an und spult nach vorne mittels auf den Bildschirm drücken. Student*in geht wieder Richtung Herd und schaut von da aus kurz das Erklärvideo weiter. Student*in gibt den Deckel von dem Topf und rührt das Risotto um und gibt anschließend den Deckel wieder auf den Topf. Student*in wartet kurz vorm Herd und schaut von dort aus wieder das Erklärvideo. Dann geht Student*in direkt zum Tablet und stützt sich bei der Kojе ab und schaut das Video weiter. Beim Risotto tropft etwas Wasser auf den Herd und es „zischt“ etwas. Student*in geht zurück zu Herd und hebt Deckel herunter. Student*in dreht kurz bei Herd und rührt das Risotto wieder um. Das Erklärvideo ist zu Ende gelaufen. Student*in gibt den Deckel wieder auf den Topf und wartet. (...) Danach wird wieder der Deckel vom Topf genommen und nochmal umgerührt und wieder gewartet.



(37:34 Minuten: Student*in spult das Erklärvideo mittels auf den Bildschirm drücken nach vorne.)



(37:40 Minuten: Student*in schaut auf das Erklärvideo.)



(38:09 Minuten: Student*in gibt den Deckel hinunter.)



(38:14 Minuten: Student*in rührt beim Risotto um.)



(38:38 Minuten: Student*in schaut vom Herd aus, das Erklärvideo weiter.)



(38:55 Minuten: Student*in stützt sich auf der Kojе ab und schaut das Erklärvideo weiter.)



(39:28 Minuten: Student*in rührt beim Risotto um.)



(40:23 Minuten: Student*in wartet beim Herd. Das Erklärvideo ist nun zu Ende gelaufen.)



(40:58 Minute: Student*in rührt erneut beim Risotto um.)



(Stillfolge Szene 15, Videografie 4)

Szene 16 (41:58-44:03 Minuten):

Student*in rührt das Risotto wieder um. Anschließend gibt Student*in die Kirschtomaten in das Risotto. Student*in entsperrt Tablet wieder und startet das Erklärvideo erneut und spult nach vorne mittels auf den Bildschirm drücken. Student*in geht zurück zum Herd und rührt nochmal um. Anschließend steht Student*in vor der Schüssel in dem das Basilikum darin liegt. Im Erklärvideo wird nun Basilikum in das Risotto gegeben. Student*in reißt die Basilikumblätter etwas kleiner und gibt Basilikum in das Risotto und rührt wieder um. Im Video wird nun Parmesan in das Risotto gestreut. Student*in streut auch Parmesan über das Risotto. L: "Du darfst so viel Parmesan nehmen, wie du willst, also du kannst gern das Ganze nehmen oder.. weniger" S: "Passt." (lacht)



(41:59 Minuten: Student*in rührt das Risotto um.)



(42:07 Minuten: Student*in gibt die halbierten Tomaten in das Risotto.)



(42:12 Minuten: Anschließend wird das Tablet wieder entsperrt.)



(42:17 Minuten: Student*in spult mittels auf den Bildschirm drücken nach vorne.)



(42:21 Minuten: Student*in rührt beim Risotto wieder um, das Erklärvideo läuft nebenbei weiter.)



(42:45 Minuten: Student*in geht zur Schüssel und nimmt das Basilikum.)



(43:15 Minuten: Im Erklärvideo wird gerade das Basilikum in das Risotto gegeben. Student*in geht mit dem Basilikum zum Risotto und gibt diesen anschließend dazu.)



(43:53 Minuten: Im Erklärvideo wird nun der Parmesan in das Risotto gestreut. Student*in gibt Parmesan in das Risotto.)



(43:57 Minuten: Lehrperson steht beratend zur Seite.)



(Stillfolge Szene 16, Videografie 4)

Szene 17 (45:22-45:56 Minuten):

(Video ist ausgeschaltet) Student*in richtet das Risotto auf den Teller an, sieht dem angerichteten Teller im Video sehr ähnlich (Parmesanhäufchen um das Risotto).



(45:26 Minuten: Student*in gibt mit dem Löffel das Risotto auf den Teller.)



(45:40 Minuten: Student*in legt auf das Risotto Basilikum.)



(45:50 Minuten: Student*in streut Parmesan um das Risotto.)



(Stillfolge Szene 17, Videografie 4)



(Fertige Speise von Student*in 4)

9.6 Fotos der fertigen Speisen

9.6.1 Foto der fertigen Speise Studierende 1



9.6.2 Foto der fertigen Speise Studierende 2



9.6.3 Foto der fertigen Speise Studierende 3



9.6.4 Foto der fertigen Speise Studierende 4



9.7 Kodierleitfaden

Kategorie/ Codebezeichnung	Definition	Ankerbeispiel	Kodierregel	Erzeugung
K 1: Fragen zur Bedienung des Tablets durch die Student*innen	Fragen bezüglich der Bedienung des Tablets durch Student*innen an die Lehrperson.	Student*in fragte nach, ob er/sie seinen/ihren eigenen Touch- Stift verwenden kann. (Transkription Phase des Inputs, Pos. 4, Student*in 1)	Fragen der Student*innen an die Lehrperson in Bezug auf die Bedienung des Tablets (bezogen auf Entsperrung, Laut-/ Leisefunktion, Verwendung von Touch-Stifte...)	Deduktive Kategorie
K 2: Rückfragen an die Lehrperson	Rückfragen der Student*innen an die Lehrperson in Bezug auf die Zubereitung der Speise.			Deduktive Kategorie
K 2.1: Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	Rückfragen in Bezug auf die verwendeten Lebensmittel/Zutaten im Erklärvideo.	S: "Wie viel hat der gesagt von der Gemüsebrühe?" (Transkription Videografie Student 1, Pos. 20)	Rückfragen der Student*innen an die Lehrperson, in Bezug auf die verwendeten Lebensmittel/Zutaten im Erklärvideo.	Deduktive Kategorie
K 2. 2: Fragen zu den Arbeitsgeräten im Erklärvideo	Fragen nur in Bezug auf die verwendeten Arbeitsgeräte im Erklärvideo.		Fragen an die Lehrperson, welche Arbeitsgeräte im Erklärvideo verwendet werden.	Deduktive Kategorie
K 2.3: Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo	Rückfragen nur in Bezug auf die gezeigten Arbeitsschritte im Erklärvideo.	S1: "Muss ich den (Zucchini) in der Größe lassen, so wie er es im Video gemacht hat?" (Transkription Videografie Student 1, Pos. 29)	Rückfragen der Student*innen an die Lehrperson über die gezeigten Arbeitsschritte im Erklärvideo.	Deduktive Kategorie
K 2.4: Andere Fragen zum Erklärvideo	Weitere Rückfragen ohne spezifische Zuordnung zum Erklärvideo.	S1: "Ist das genau abgemessen mit dem Löffel? (vorbereitete	Rückfragen der Student*innen an die Lehrperson, ohne Bezug auf das Erklärvideo.	Deduktive Kategorie

		Suppenwürze) (Transkription Videografie Student 1, Pos. 21)		
K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*innen führen die gezeigten Arbeitsschritte nur mit Hilfe des zur Verfügung stehenden Mediums (Tablet+ Erklärvideo) aus, ohne Rückfragen an die Lehrperson oder andere Student*innen.	Student*in nimmt den Löffel, der mit Suppenwürze voll ist in die Hand und sagt: "Dann mixen wir das jetzt mal dort rein." Student*in gibt Suppenwürze in den Messbecher und rührt um und stellt den Messbecher auf die Arbeitsfläche. Student*in dreht noch einmal beim Herd. (Transkription Videografie Student 1, Pos. 21)	Ausführung der gezeigten Arbeitsschritte erfolgt durch Student*in selbstständig (nur mithilfe der gezeigten Arbeitsschritte im Erklärvideo).	Deduktive Kategorie
K 3.1 Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Student*innen führen die gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt aus: 1. Schritt: Der Arbeitsschritt wird im Erklärvideo gesehen. 2. Schritt: Anschließend wird das Erklärvideo gestoppt. 3. Schritt: Selbstständige Ausführung des zuvor gesehenen Arbeitsschrittes im Erklärvideo.	Student*in schaut Richtung Tablet und schaut kurz wie die Zwiebel in Würfel geschnitten wird und stoppt das Erklärvideo. Student*in fängt an die geschälte Zwiebelhälfte auf den Brett mit einem kleinen Messer in der Länge nach einzuschneiden. Anschließend fängt Student*in an, die eigeschnittene Zwiebelhälfte in feine Würfel zu schneiden. Das kleine Messer wird in das danebenliegende große Messer ausgetauscht. Die Zwiebel wird mit dem Krallengriff geschnitten. (...) (Transkription Videografie Student 1, Pos. 14)	Student*innen führen die gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt aus: 1. Schritt: Die Arbeitsschritte werden im Erklärvideo von den Student*innen gesehen. 2. Schritt: Anschließend wird das Erklärvideo gestoppt. 3. Schritt: Selbstständige Ausführung der zuvor gesehenen Arbeitsschritte im Erklärvideo.	Induktive Kategorie
K 4: Student*in als Experte*in im Arbeitsprozess	Student*in agiert als Experte*in im Arbeitsprozess.	Student*in geht zum Tablet und sagt etwas zu Student*in 2. (unverständlich) Student*in 2 sagt: "Hmm?" S: "Ich habe den Parmesan noch nicht reingegeben." Student*in 2: " Den gebe	Student*innen helfen sich gegenseitig bei der Ausführung der Arbeitsschritte bzw. geben untereinander Auskunft zu einzelnen Arbeitsschritten. Student*innen zeigen sich als Expert*innen durch Aussagen, bezüglich	Deduktive Kategorie

		ich dann erst ganz zum Schluss rein." Student*in startet das Erklärvideo. (Transkription Videografie Student 2, Pos. 39)	der gezeigten Arbeitsschritte im Erklärvideo.	
K 5: Konzentration auf das Medium Tablet seitens der Student*innen während der Nahrungszubereitung	Die Körperhaltung der Student*innen ist auf das Tablet fokussiert.	 (Konzentration auf das Erklärvideo bzw. auf das Tablet.) (Szene 1, Videografie 2, 5:01 Minuten)	Die Körperhaltung der Student*innen zeigt, dass sie auf das Tablet bzw. das Erklärvideo fokussiert sind.	Deduktive Kategorie
K 6: Schwierigkeiten/ Probleme bei der Nahrungszubereitung	Schwierigkeiten bzw. Probleme, die während der Nahrungszubereitung auftreten.			Induktive Kategorie
K 6.1: Handhabung mit dem Medium Tablet	Schwierigkeiten bzw. Probleme, welche die Handhabung mit dem Medium Tablet betreffen.	Student*in möchte das Erklärvideo mit dem Finger starten, klickt zweimal mit dem Finger auf den Bildschirm, jedoch startet das Erklärvideo nicht. (Transkription Videografie Student 1, Pos. 22)	Schwierigkeiten mit dem Tablet beim Starten oder Stoppen des Erklärvideos.	Induktive Kategorie
K 6. 2: Mit Arbeitstechniken	Schwierigkeiten bzw. Probleme, mit den gezeigten Arbeitsschritten im Erklärvideo.	Student*in drückt den Teller auf die drei Tomaten. Lehrperson steht daneben und beobachtet. Student*in probiert die	Student*innen haben Schwierigkeiten bzw. Probleme beim Nachmachen von Arbeitstechniken aus den Erklärvideos.	Induktive Kategorie

		Tomaten zu halbieren, das nicht funktioniert. S:" Da ist das Messer zu stumpf." (Transkription Videografie Student 1, Pos. 27-28)		
K 6. 3: Andere Schwierigkeiten	Andere Schwierigkeiten bzw. Probleme, welche während des Arbeitsprozesses auftreten.	S1: „Das wird überhaupt nicht heiß.“(Kochtopf mit dem Öl) (Transkription Videografie Student 1, Pos. 24)	Andere Schwierigkeiten bzw. Probleme während des Arbeitsprozesses die auftreten können, beispielsweise mit dem Herd oder den Arbeitsgeräten.	Induktive Kategorie
K7: Andere Ausführung des Arbeitsschrittes	Ein Arbeitsschritt wird anders als im Erklärvideo ausgeführt.	Student*in nimmt den Messbecher mit der Gemüsebrühe in die Hand und schüttet einen Schuss Gemüsebrühe zu den heißen Zwiebeln in den Topf. Ein „Zischen“ ist zu hören. (Im Erklärvideo wurde dieser Schritt nicht gezeigt). (Transkription Videografie Student 1, Pos. 26)	Student*in führt einen Arbeitsschritt aus, der im Erklärvideo nicht gezeigt wird.	Induktive Kategorie
K 8: Umgang mit dem Tablet während der Nahrungszubereitung	Der Umgang mit dem Tablet währenddessen Arbeitsschritte ausgeführt werden.			Deduktive Kategorie

K 8.1: Organisation des Tablets am Arbeitsplatz	Das Tablet wird am Arbeitsplatz verschoben bzw. umgestellt und das Tablet wird von Flüssigkeiten oder Unreinheiten gesäubert.	 (Das Tablet wird näher geschoben.) Szene 7, Videografie 3, 14:26 Minuten)	Student*in stellt bzw. schiebt das Tablet näher zu sich oder zur Seite bzw. säubert das Tablet.	Induktive Kategorie
K 8.2: Entsperrung des Tablets	Der Ablauf des Entsperrens des Tablets.	 (Drücken des Entsperrknopfes.)  (Wischen des Entsperrbildschirms.)	Alle Arbeitsschritte die das Entsperrn des Tablets betreffen, inklusive das Drücken auf den Entsperrknopf, das Wischen des Entsperrbildschirms und die Eingabe des Entsperrmusters.	Induktive Kategorie

		 (Eingabe des Entsperrmusters) (Szene 1, Videografie 1, 1:18- 1:21 Minute)		
K 8.3: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Erklärvideo wird durch die Berührung des Bildschirms gestartet oder gestoppt (pausiert).	 (Das Erklärvideo wird durch das Drücken auf den Bildschirm gestartet oder gestoppt.) (Szene 1, Videografie 1)	Student*in drückt auf den Bildschirm des Tablets und startet oder stoppt das Erklärvideo (unabhängig davon, ob dies mit den Fingern oder mit einem Touch-Stift durchgeführt wird).	Induktive Kategorie

K 8.4: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	Das Erklärvideo wird durch weiter-/zurückdrücken oder durch vor-/ zurückspulen durch die Berührung des Bildschirms vor- und zurückgespult.	 (Das Erklärvideo wird vor- und zurückgespult) (Szene 3, Videografie 2)	Student*in spult das Erklärvideo durch weiter-/zurückdrücken oder durch vor-/ zurückspulen durch die Berührung des Bildschirms des Tablets vor- und zurück.	Induktive Kategorie
K 8.5: Laut- Leisefunktion des Tablets	Die Lautstärke des Erklärvideos wird durch die Laut- und Leisefunktion am Tablet reguliert.	 (Die Lauterfunktion wird am Tablet benutzt.) (Szene 1, Videografie 3, 4:34 Minuten)	Student*in drückt am Tablet auf die Laut- und Leisefunktion um die Lautstärke des Erklärvideos regulieren zu können.	Induktive Kategorie
K 8.6: Gestopptes Bild im Erklärvideo als Hilfestellung	Ein gestopptes Bild im Erklärvideo wird als Hilfestellung für die Durchführung der Arbeitsschritte verwendet.	Zwischendurch wird der Bildschirm des Tablets schwarz. Student*in nimmt den Touch-Stift in die Hand und drückt damit auf den Bildschirm des Tablets. Nun ist wieder das Bild des Videos zu sehen und Student*in arbeitet weiter. (Transkription Videografie Student 1, Pos. 29)	Student*in berührt den Bildschirm des Tablets, um ein Standbild des Erklärvideos sehen zu können.	Induktive Kategorie

K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	Die Lehrperson übernimmt eine beratende/unterstützende Funktion während der Nahrungszubereitung.	 (Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson.) (Szene 5, Videografie 3, 11:33 Minuten)	Beratende Informationen bzw. unterstützende Aufgaben, wie beispielsweise das Umrühren oder das Beantworten von Fragen, werden durch die Lehrperson ausgeführt.	Deduktive Kategorie
K 9.1: Vorzeigen der Arbeitsschritte durch die Lehrperson (Lehrer*innendemonstration)	Die Lehrperson zeigt einzelne Arbeitsschritte vor.		Einzelne Arbeitsschritte aus dem Erklärvideo werden von der Lehrperson durchgeführt bzw. vorgezeigt.	Deduktive Kategorie
K 10: Ausführung des Arbeitsschrittes durch Student*innen nach Rückfrage an die Lehrperson	Der Arbeitsschritt wird nach der Rückfrage an die Lehrperson von den Student*innen ausgeführt.	S1: "Wie viel hat der gesagt von der Gemüsebrühe?" Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift. L: "500." Student*in geht mit dem Messbecher zum Waschbecken und holt 500 ml Wasser. (Transkription Videografie Student 1, Pos. 20)	Nachdem bei der Lehrperson rückgefragt wurde, werden die Arbeitsschritte ausgeführt.	Induktive Kategorie

9.8 Paraphrasierungstabelle

Dokument	Code	codiertes Segment	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 20	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	S: "Wie viel hat der gesagt von der Gemüsebrühe?"	Student*in fragt Lehrperson, wie viel Gemüsebrühe benötigt wird.	Menge der Gemüsebrühe	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo: • Menge der Gemüsebrühe • Würzen der Speise mit Salz und Pfeffer • Mengenangaben • Verarbeitung des Basilikums • Mehr Flüssigkeit • Verwendung einer halben Zwiebel • Gesamtes Gemüse
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 48	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	S: "Magst du mir vielleicht noch ein bisschen Salz geben?"	Student*in fragt Lehrperson, ob er/sie noch etwas Salz haben kann.	Salz; Würzen der Speise	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 15	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	S: " Wie viel von der (unverständlich)?"	Student*in fragt nach der Menge.	Mengenangaben	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 17	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	S: "Eh das Ganze? (Gemüsebrühe?)"	Student*in fragt nach, ob die gesamte Gemüsebrühe verwendet wird.	Menge der Gemüsebrühe	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 40	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	S:" Was ist mit dem Basilikum?"	Student*in fragt nach, was mit dem Basilikum passiert.	Verarbeitung des Basilikums	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 36	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/	S: "Soll ich noch?" (Flüssigkeit in das Risotto)	Student*in fragt nach, ob noch etwas Flüssigkeit in das Risotto	Mehr Flüssigkeit	

	Zutaten im Erklärvideo		gegeben werden kann.		
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 30	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	S: " Soll ich jetzt gleich das Salz und Pfeffer reingeben? - Normalerweise würzt man doch am Ende, oder?"	Student*in fragt nach, ob jetzt schon das Salz und der Pfeffer in das Risotto gegeben wird.	Würzen der Speise	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 13	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	Student*in dreht sich zur Lehrperson und fragt: „Der hat jetzt aber nur eine halbe Zwiebel verwendet, oder?“	Student*in fragt Lehrperson, ob die Person im Erklärvideo nur eine halbe Zwiebel verwendet hat.	Verwendung einer halben Zwiebel	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 15	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	S: " Bei der Gemüsebrühe hat er jetzt aber nicht gesagt, wie er das Verhältnis gemacht hat oder wie viel er nimmt?“	Student*in fragt nach, wie die Person im Erklärvideo die Gemüsebrühe gemischt hat bzw. wie viel Gemüsebrühe benötigt wird.	Menge der Gemüsebrühe	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 25	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	S:" Ja, ah, jaa darf ich eh noch eine reingeben?“ (Flüssigkeit)	Student*in fragt nach, ob sie noch mehr Flüssigkeit in das Risotto geben darf.	Mehr Flüssigkeit	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 22	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	S: "Er hat aber gesagt das ganze Gemüse?“	Student*in fragt Lehrperson, ob Person im Erklärvideo das	Gesamte Gemüse	

			ganze Gemüse in das Risotto gibt.		K 2.2. Fragen zu den Arbeitsgeräten im Erklärvideo: • Kochtopf statt Pfanne • Benötigte Arbeitsgeräte am Arbeitsplatz • Kostlöffel
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 15	K 2.1. Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo	Student*in nimmt den Messbecher mit der Gemüsebrühe in die Hand. S: "300ml hast du gesagt gehört hinein?"	Student*in fragt Lehrperson, ob 300ml Gemüsebrühe in das Risotto gegeben werden.	300 ml Gemüsebrühe/Menge der Gemüsebrühe	
Transkription Phase des Inputs, Pos. 7	K 2.2. Fragen zu den Arbeitsgeräten im Erklärvideo	Fragen zu den Arbeitsmitteln: Eine Person fragte nach wieso im Video eine Pfanne verwendet wird und wir verwenden einen Kochtopf.	Student*in fragt nach, wieso eine Pfanne im Erklärvideo verwendet wird und in der Küche ein Topf verwendet wird.	Kochtopf statt Pfanne	
Transkription Phase des Inputs, Pos. 8	K 2.2. Fragen zu den Arbeitsgeräten im Erklärvideo	Eine Person erkundigte sich, ob die benötigten Arbeitsmittel am Arbeitsplatz bereitgestellt sind.	Student*in fragt nach, ob die Arbeitsgeräte am Arbeitsplatz bereitgestellt sind.	Benötigte Arbeitsgeräte am Arbeitsplatz	
Transkription Videografie Student 2, Pos. 38	K 2.2. Fragen zu den Arbeitsgeräten im Erklärvideo	Student*in nimmt einen Löffel zur Hand und fragt: "Ist das der Kostlöffel?"	Student*in fragt Lehrperson, ob der Löffel der Kostlöffel ist.	Kostlöffel	

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 31	K 2.3. Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo	S: " Muss ich den (Zucchini) in der Größe lassen..., so wie er es im Video gemacht hat?"	Student*in fragt Lehrperson, ob die Größe der geschnittenen Zucchini so wie im Erklärvideo gelassen werden muss.	Größe der geschnittenen Zucchini	K 2.3. Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo • Größe der geschnittenen Zucchini • Zeitpunkt des Schneidens der Tomaten • Kochdauer der Garung des Risottoreises • Zeitpunkt des Hinzufügens der Tomaten • Glasig Anschwitzen • Menge der Gemüsebrühe • Aufspringen des Risottoreises
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 34	K 2.3. Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo	S: "Wieso habe ich die Tomaten vorher geschnitten?"	Student*in fragt Lehrperson, wieso die Tomaten schon früher geschnitten wurden.	Zeitpunkt des Schneidens der Tomaten	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 37	K 2.3. Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo	S: "Woher weiß ich (Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem -S, dass ich an dem Punkt bin, wo es (Risottoreis) nur mehr fünf Minuten braucht? Dann muss ich ja probieren."	Student*in fragt nach, ab wann man weiß, dass der Risottoreis nur noch fünf Minuten benötigt.	Dauer der Garung des Risottoreis	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 18	K 2.3. Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo	S: "Muss man die Tomaten nicht erst zum Schluss reingegeben?"	Student*in fragt Lehrperson, ob die Tomaten nicht erst zum Schluss reingegeben werden.	Zeitpunkt des Hinzufügens der Tomaten	

Transkription Videografie Student 2, Pos. 36	K 2.3. Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo	S: "Das kocht jetzt eh 15 Minuten, oder?"	Student*in fragt Lehrperson, ob das Risotto 15 Minuten kocht.	Kochdauer des Risottos.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 18	K 2.3. Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo	S: "Glaubst passt das schon, oder... (Risottoreis glasig anschwitzen)."	Student*in fragt nach, ob das glasig anschwitzen des Risottoreises schon ausreichende ist.	Glasig Anschwitzen des Risottoreises	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 24	K 2.3. Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo	S: "(Name der Lehrperson), darf ich etwas anderes auch machen? Darf ich das auch halbieren, weil die sind mir etwas zu groß geworden (zeigt mit Messer auf halbierte Zucchini).	Student*in fragt nach, ob sie die Zucchini nochmals halbieren darf, da sie zu groß sind.	Größe der geschnittenen Zucchini	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 18	K 2.3. Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo	S: "Tut er jetzt schon alles dazu...?" (Gemüsebrühe)- „...beim zweiten Mal?“	Student*in fragt nach, ob beim zweiten Mal die gesamte Gemüsebrühe in das Risotto geleert wird.	Menge der Gemüsebrühe	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 15	K 2.3. Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo	S: „Ja, was heißt (stoppt das Erklärvideo) denn leicht, wenn es leicht	Student*in fragt Lehrperson, was die Erklärung „leicht aufgesprungen“	Aufspringen des Risottoreises.	

		aufgesprungen ist? - Wenn es nicht mehr weiß ist? (Risottoreis ist dabei gemeint).	des Risottoreises bedeutet.		
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 21	K 2.4. Andere Fragen zum Erklärvideo	S: "Ist das genau abgemessen mit dem Löffel? (Suppenwürze) "	Student*in fragt nach, ob der bereitgestellte Löffel mit der Suppenwürze abgemessen ist.	Löffel mit der Suppenwürze bereits abgewogen	K 2.4. Andere Fragen zum Erklärvideo Sind die bereitgestellten Lebensmitteln abgewogen.
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 13	K 2.4. Andere Fragen zum Erklärvideo	S: "Das ist abgemessen, also tue ich eh alles rein?" (meint die bereitgestellten Lebensmittel)	Student*in fragt nach, ob die bereitgestellten Lebensmittel abgemessen sind.	Bereitgestellte Lebensmittel abgemessen	
Beobachtungsnotizen Phase der NZ, Pos. 5	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Arbeitsmittel, die nicht mehr gebraucht werden, werden zwischenzeitlich abgewaschen.	Student*in wäscht die benutzten Arbeitsmittel ab.	Abwaschen der benutzten Arbeitsmittel	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder andere Student*innen: - Abwaschen der benutzten Arbeitsmittel - Waschen/Säubern des Gemüses - Bereitstellung der Lebensmittel und der Arbeitsmittel/ Organisation des Arbeitsplatzes
Beobachtungsnotizen Phase der NZ, Pos. 4	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Gemüse selbstständig gewaschen, geschält und geschnitten. Zwei Personen waschen Gemüse je einzeln- je welches Gemüse	Die Student*innen waschen und schälen das Gemüse.	Säubern des Gemüses	

		gerade gebraucht wird, Zwei Personen waschen gesamtes Gemüse einmal.			• Einschalten des Herdes • Mischen der Gemüsebrühe • Hinzugeben des Öls in den Kochtopf • Testen der Temperatur des Öls • Hinzugeben der geschnittenen Zwiebeln • Hinzugeben des Risottoreises • Mit dem Kochlöffel umrühren • Hinzugeben der Gemüsebrühe/Wasser • Halbieren der Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo • Halbieren der Tomaten ohne den Trick aus dem Erklärvideo • Regulierung der Temperatur beim Herd • Die Zucchini halbieren • Die Zucchini in Scheiben schneiden • Schälen der Karotte mit dem Gemüseschäler • Halbieren der Karotte
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 16	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt währenddessen das Olivenöl zur Hand und stellt dieses neben den Herd, auf den auf einer Platte ein Topf steht, darauf legt sie quer einen Kochlöffel.	Student*in stellt das Olivenöl neben den Herd und legt den Kochlöffel auf den Kochtopf.	Bereitstellung der Lebensmittel und Arbeitsmittel.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 18	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in schaltet den Herd ein.	Student*in schaltet den Herd ein.	Einschalten des Herdes	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 18	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	S dreht nochmal beim Herd.	Student*in dreht erneut beim Herd.	Einschalten des Herdes	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 21	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder	Student*in nimmt den Löffel, der mit Suppenwürze voll ist in die Hand und sagt: "Dann mixen wir das jetzt mal	Student*in gibt die Gemüsebrühe in den Messbecher mit Wasser und rührt dabei um.	Mischen der Gemüsebrühe	

	an andere Student*innen	dort rein." Student*in gibt Suppenwürze in den Messbecher und rührt um und stellt den Messbecher auf die Arbeitsfläche.			• Karotte in Scheiben schneiden • Umrühren des Risottos mit den Bewegungen aus dem Erklärvideo • Würzen der Speise • Hinauf- Runtergeben des Deckels des Kochtopfes. • Probieren der Speise mit dem Kostlöffel • Basilikum zerkleinern • Hinzugeben des Basilikums • Hinzugeben des Parmesans • Arbeitsplatz säubern • Kontrolle der Flüssigkeit im Messbecher • Hinzugeben des Gemüses in das Risotto
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 23	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in hält die Faust in den Topf und möchte testen, ob das Öl schon heiß ist. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter. Student*in gibt eine geschnittene Zwiebel in den Topf und wartet.	Student*in testet mit der Faust, ob das Öl im Kochtopf schon warm ist. Danach gibt sie eine geschnittene Zwiebel in den Topf und wartet.	Testen der Wärme des Öls	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 26	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Anschließend nimmt Student*in die Schüssel mit dem Risottoreis in die Hand und schüttet den Risottoreis in den Topf und rührt mit dem Kochlöffel um. Anschließend wird wieder der Messbecher mit der Gemüsebrühe genommen und noch etwas	Student*in gibt den Risottoreis in den Topf und rührt anschließend um. Gemüsebrühe wird in das Risotto gegeben.	Den Risottoreis in den Topf geben. Mit dem Kochlöffel das Risotto umrühren Hinzufügen der Gemüsebrühe	

		Gemüsebrühe in das Risotto geleert.			
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 27	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Der Teller wird gedreht und dann wieder umgedreht. Es werden drei Tomaten genommen und die restlichen Tomaten werden am Brett zur Seite geschoben. Der Teller wird auf drei Tomaten gelegt. Lehrperson kommt zu Student*in. S zur L: "Probieren wir mal seinen Trick." L: "Hmm?" und beugt sich näher zur Arbeitsplatte. S wiederholt: "Probieren wir mal seinen (unverständlich)." Student*in drückt den Teller auf die drei Tomaten.	Der Trick mit den Tomaten wird aus dem Erklärvideo nachgemacht.	Halbieren der Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo	
Transkription Videografie Student 1, Pos. 28	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder	Legt das Messer zur Seite und geht zum Herd und rührt mit dem Kochlöffel den Risottoreis um und	Student*in rührt das Risotto mit dem Kochlöffel um und dreht beim Herd.	Umrühren des Risottos mit dem Kochlöffel. Höher /Niedriger Schalten beim Herd	

	an andere Student*innen	dreht beim Herd und rührt weiter. Student*in gibt noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto.	Student*in gibt Gemüsebrühe in das Risotto geben.	Hinzufügen der Gemüsebrühe	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 31	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	S schneidet die zweite Hälfte der Zucchini in Scheiben.	Student*in schneidet die zweite Hälfte der Zucchini in Scheiben.	Schneiden der Zucchini in Scheiben.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 32	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt den Teller mit Salz und Pfeffer zur Hand und geht Richtung Topf. Dreht beim Herd und rührt das Risotto mit dem Kochlöffel um.	Student*in dreht beim Herd und rührt mit dem Kochlöffel das Risotto um.	Herd höher oder niedriger schalten/ Regulierung der Temperatur. Das Risotto mit dem Kochlöffel umrühren.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 32	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Stellt den Teller wieder zur Seite und rührt das Risotto mit dem Kochlöffel um und gibt nun ein bisschen Gemüsebrühe in den Topf.	Student*in rührt das Risotto mit dem Kochlöffel um und gibt noch ein bisschen Gemüsebrühe in das Risotto.	Das Risotto mit dem Kochlöffel umrühren. Hinzufügen der Gemüsebrühe in das Risotto.	

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 33	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in legt die geschälte Karotte auf das Brett und geht zum Kochtopf und nimmt den Kochlöffel zur Hand und macht die vorgezeigten Bewegungen aus dem Erklärvideo mit dem Kochlöffel im Kochtopf nach.	Student*in schält die Karotte fertig und legt diese auf das Brett. Nun wird beim Risotto umgerührt, mit den zuvor gesehenen Bewegungen aus dem Erklärvideo.	Schälen der Karotte. Umrühren des Risottos mit den Bewegungen aus dem Erklärvideo.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 37	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in legt den Kochlöffel hin und rührt anschließend mit dem Kochlöffel das Risotto wieder um und gibt den Rest der Flüssigkeit, welche sich noch im Messbecher befindet in das Risotto hinzu. Rührt wieder mit dem Kochlöffel um und gibt noch etwas Salz hinzu. Rührt das Risotto wieder um und fängt an das Risotto so umzurühren wie im Erklärvideo vorher gezeigt.	Student*in rührt das Risotto wieder um und gibt die restliche Flüssigkeit aus dem Messbecher in das Risotto. Das Risotto wird wieder umgerührt und anschließend wird etwas Salz in das Risotto gegeben. Danach wird das Risotto mit der Bewegung umgerührt wie zuvor im Erklärvideo gesehen.	Umrühren des Risottos. Hinzufügen der Flüssigkeit. Das Risotto würzen. Umrühren des Risottos mit der Bewegung aus dem Erklärvideo.	

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 39	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in geht zurück zum Herd und rührt das Risotto wieder um.	Das Risotto wird umgerührt.	Umrühren des Risottos.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 40	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in rührt das Risotto mit dem Kochlöffel um.	Das Risotto wird mit dem Kochlöffel umgerührt.	Umrühren des Risottos.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 44	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt Kochtopfdeckel vom Topf, rührt mit dem Kochlöffel das Risotto um. Klopft den Kochlöffel am Kochtopf kurz ab und nimmt Kostlöffel zur Hand. Student*in gibt mit Kochlöffel etwas Risotto auf den Kostlöffel und probiert.	Student*in gibt den Deckel des Kochtopfes von dem Topf und rührt das Risotto mit dem Kochlöffel um. Die Speise wird mit dem Kostlöffel probiert.	Runtergeben des Deckels des Kochtopfes. Umrühren des Risottos. Probieren der Speise mit dem Kostlöffel.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 48	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder	Student*in probiert das Risotto erneut.	Das Risotto wird probiert.	Probieren des Risottos mit dem Kostlöffel.	

	an andere Student*innen				
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 48	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in rührt das Risotto um. (...)	Das Risotto wird umgerührt.	Umrühren des Risottos.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 53	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in gibt gleichzeitig wie im Erklärvideo das Basilikum in das Risotto und rührt wieder mit dem Kochlöffel das Risotto um.	Student*in fügt das Basilikum in das Risotto hinzu und rührt das Risotto mit dem Kostlöffel um.	Hinzugeben des Basilikums. Umrühren des Risottos.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 54	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt Schüssel mit Parmesan zur Hand und gibt Parmesan in das Risotto und rührt wieder um.	Student*in gibt den Parmesan in das Risotto und rührt anschließend das Risotto um.	Hinzugeben des Parmesans. Umrühren des Risottos.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 13	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt die Hälfte der Zwiebel in die Hand und fängt an diese zu schälen. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter und zeigt andere Szenen. Student*in	Student*in schält die Hälfte der Zwiebel und wirft anschließend die Schale in die Abfallschüssel. Die geschälte Zwiebel wird anschließend geschnitten.	Schälen der Zwiebel. Säubern des Arbeitsplatzes. Zwiebel schneiden.	

		wirft die Schale in den Abfallbehälter. Die Hälfte der Zwiebel wird in der Länge nach mit dem Messer eingeschnitten. Danach wird die Zwiebel in der Mitte der Breite nach halbiert-			
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 13	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in schneidet die Zwiebel nun in feine Würfel. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter.	Student*in schneidet die Zwiebel in Würfel.	Zwiebel schneiden.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 16-17	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in rührt gerade im Topf die Zwiebel um. Im Erklärvideo wird nun gesagt: "Jetzt geben wir 250g Risotto einfach dazugeben." Student*in nimmt Schüssel in dem der Risottoreis ist in die Hand und leert diesen zu der Zwiebel in den Topf. Student*in rührt	Im Topf werden die geschnittenen Zwiebelwürfel umgerührt. Anschließend gibt sie den Risottoreis zu den Zwiebeln in den Topf und rührt wieder um.	Umrühren mit dem Kochlöffel. Hinzugeben des Risottoreises.	

		anschließend um und dreht sich Richtung Tablet.			
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 17	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	S rührt wieder mit dem Kochlöffel im Topf um.	Student*in rührt mit dem Kochlöffel um.	Umrühren mit dem Kochlöffel.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 17	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimm Messbecher mit Gemüsebrühe in die Hand. Rührt mit dem Löffel nochmal die Gemüsebrühe um und leert diese in den Topf dazu.	Student*in rührt die Gemüsebrühe um und leert die Gemüsebrühe in den Topf.	Umrühren der Gemüsebrühe. Hinzufügen der Gemüsebrühe.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 18	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in rührt beim Risotto um.	Das Risotto wird umgerührt.	Umrühren mit dem Kochlöffel.	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 18	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in geht zurück zum Topf, schaltet beim Herd und rührt nochmal das Risotto um.	Student*in schaltet beim Herd hinauf- oder hinunter und rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos Hinauf-runterschalten beim Herd.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 19	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in legt gewaschene Cocktailtomaten auf das Brett und nimmt den kleinen Teller in die Hand und legt es auf die Tomaten hinauf. Student*in nimmt das große Messer in die Hand und schneidet mit der einen Hand die Tomaten in der Mitte durch, mit der anderen Hand drückt er den Teller auf die Tomaten.	Student*in legt die gewaschenen Tomaten auf das Brett und halbiert die Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo.	Gemüse waschen Halbieren der Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 21	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Danach geht er/sie zum Messbecher und schaut wie viel Flüssigkeit sich noch darin befinden.	Student*in kontrolliert die Flüssigkeit im Messbecher.	Kontrolle der Flüssigkeit im Messbecher	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 21	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in geht zum Kochtopf und rührt wieder das Risotto um.	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 22	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Im Erklärvideo wird nun die Zucchini geschnitten. Student*in gibt die halbierten Tomaten vom Brett auf die Seite und nimmt die Zucchini aus der Schüssel.	Student*in gibt die halbierten Tomaten zur Seite und nimmt die Zucchini zur Hand.	Organisation des Arbeitsplatzes	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 22	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Das Risotto wird wieder mit dem Kochlöffel umgerührt.	Student*in rührt das Risotto mit dem Kochlöffel um.	Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 22	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	S rührt wieder mit dem Kochlöffel im Risotto um.	Student*in rührt das Risotto mit dem Kochlöffel um.	Umrühren des Risottos	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 26	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Im Erklärvideo wird das Risotto wieder umgerührt. Student*in geht schnell zum Kochtopf zurück und rührt das Risotto um.	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 26	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in gibt wieder etwas Gemüsebrühe in das Risotto und rührt um.	Student*in leert etwas Gemüsebrühe in das Risotto und rührt wieder um-	Hinzugeben der Gemüsebrühe Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 26	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt das Messer in die Hand und die halbierten Zucchini.	Student*in halbiert die Zucchini.	Halbieren der Zucchini	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 26	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	S fängt dann an die Zucchini in Scheiben zu schneiden.	Student*in schneidet die Zucchini in Scheiben.	Schneiden der Zucchini in Scheiben	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 27	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt die Karotte aus der Schüssel und stellt die Abfallschüssel näher zu sich. Student*in nimmt den Gemüseschäler in die Hand und fängt an die Karotte zu schälen.	Student*in nimmt die Karotte und stellt die Abfallschüssel nähe. Anschließend wird die Karotte mit dem Gemüseschäler geschält.	Organisation des Arbeitsplatzes Karotte mit dem Gemüseschäler schälen	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 28	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in rührt weiter das Risotto um.	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 28	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in rührt wieder beim Risotto um.	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 30	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in schält weiter die Karotte.	Student*in schält die Karotte.	Karotte schälen	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 31	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in schneidet die Enden der Karotte mit dem Messer weg und wirft diese in die Abfallschüssel. Die Karotte wird der Länge nach halbiert. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter, jedoch werden andere Szenen gezeigt. Anschließend wird die Karotte in Scheiben geschnitten.	Student*in halbiert die Karotte und schneidet anschließend die Karotte in Scheiben.	Halbieren der Karotte Karotte in Scheiben schneiden.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 33	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in sieht das im Erklärvideo und geht zurück zum Topf und rührt mit der gleichen Bewegung das Risotto um, wie es im Erklärvideo vorgezeigt wird.	Student*in sieht im Erklärvideo wie man das Risotto umrühren soll und rührt das Risotto anschließend mit der gleichen Bewegung um.	Umrühren mit der Bewegung aus dem Erklärvideo	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 34	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die	Student*in rührt das Risotto wieder um.	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos	

	Lehrperson oder an andere Student*innen				
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 36	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Stellt leeren Messbecher zu dem Abwasch und geht Richtung Kochtopf. Hebt den Deckel des Kochtopfes ab und rührt mit dem Kochlöffel um.	Student*in säubert Arbeitsplatz und hebt den Deckel des Kochtopfes hinunter und rührt das Risotto um.	Säubern des Arbeitsplatzes Herunterheben des Kochtopfdeckels Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 38	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in probiert das Risotto.	Student*in probiert die Speise.	Probieren der Speise	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 38	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in gibt Salz und Pfeffer in das Risotto und rührt mit dem Kochlöffel um. Student*in gibt noch etwas Wasser in das Risotto hinzu.	Student*in würzt das Risotto und rührt anschließend wieder um. Danach wird noch etwas Wasser in das Risotto hinzugegeben.	Würzen der Speise Umrühren des Risottos Hinzugeben von Wasser	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 41	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder	Im Erklärvideo werden die halbierten Tomaten in das Risotto gegeben. Student*in	Student*in sieht im Erklärvideo wie die halbierten Tomaten in das Risotto	Hinzugeben der halbierten Tomaten Kochtopfdeckel entfernen	

	an andere Student*innen	legt das Basilikum auf das Brett und hebt den Deckel von dem Kochtopf und rührt das Risotto um und gibt anschließend die halbierten Tomaten in das Risotto und rührt um. Im Erklärvideo wird nun etwas Basilikum in das Risotto gegeben. Student*in nimmt Basilikum in die Hand und reißt ein paar Blätter in das Risotto.	hinzugegeben werden und gibt anschließend den Deckel vom Topf und gibt die halbierten Tomaten in das Risotto. Danach zerkleinert Student*in den Basilikum mit der Hand und gibt diesen in das Risotto	Basilikum zerkleinern und hinzugeben	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 42	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in rührt das Risotto um.	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 42	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an anderen Student*innen	S: "Ich probiere dann mal." Rührt weiter um. Nimmt den Kostlöffel in die Hand und wäscht diesen beim Waschbecken ab. Anschließend geht er zurück zum	Student*in nimmt den Kostlöffel zur Hand, wäscht diesen kurz ab und probiert anschließend das Risotto. Danach wird das Risotto umgerührt.	Probieren der Speise Umrühren	

		Risotto und probiert dieses. Rührt wieder um.			
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 14	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in geht zurück zum Herd möchte diesen einschalten.	Student*in geht zurück zum Herd und schaltet diesen ein.	Einschalten des Herdes	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 18	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in rührt beim Risotto um.	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 18	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in stellt den Messbecher wieder hin und rührt beim Risotto um.	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 19	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in geht zurück zum Herd und rührt wieder beim Risotto um	Student*in rührt beim Risotto um.	Umrühren des Risottos.	

Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 19	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Im Erklärvideo sagt die Person, dass der Herd etwas niedriger geschalten werden muss. Student*in schaltet bei Herd (vermutlich auch niedriger?)	Student*in schaltet die Temperatur des Herdes vermutlich niedriger.	Runterschalten der Temperatur beim Herd.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 19	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Risotto wird weiter umgerührt	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 19	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt die Tomaten aus der Schüssel und wäscht diese.	Student*in wäscht die Tomaten	Waschen der Tomaten	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 19	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in legt die gewaschenen Tomaten auf das Schneidebrett.	Die gewaschenen Tomaten werden auf das Schneidebrett gelegt	Organisation des Arbeitsplatzes	

Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 19	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Im Erklärvideo wird gerade der Trick mit den Tomaten halbieren gezeigt. Student*in halbiert die Tomaten nebenbei ohne den Teller.	Student*in halbiert die Tomaten ohne den Trick aus dem Erklärvideo	Halbieren der Tomaten ohne den Trick aus dem Erklärvideo	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 20	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Im Erklärvideo wird wieder etwas Gemüsebrühe in das Risotto hinzugegeben. Student*in nimmt den Messbecher mit der Gemüsebrühe in die Hand und leert davon noch etwas in das Risotto.	Student*in gibt noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto.	Hinzugeben der Gemüsebrühe	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 21	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt die Zucchini aus der Schüssel und geht zum Waschbecken, um diese zu waschen. Student*in schneidet die beiden Enden der Zucchini ab.	Student*in wäscht die Zucchini und schneidet die Enden des Zuccinis weg.	Zucchini waschen/säubern	

Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 21	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	So wird auch die Zucchini geschnitten.	Student*in schneidet die Zucchini.	Zucchini in Scheiben schneiden	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 22	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt den Teller mit dem Löffel mit dem Salz in die Hand und streut davon etwas in das Risotto. Anschließend nimmt sie den Teller mit dem Pfeffer in die Hand und streut davon auch etwas in das Risotto und rührt anschließend das Risotto wieder mit dem Kochlöffel um.	Student*in würzt die Speise mit Salz und Pfeffer und rührt anschließend das Risotto um.	Würzen der Speise Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 25	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt Messbecher mit der Gemüsebrühe und gibt noch Flüssigkeit in das Risotto und rührt um.	Student*in gibt noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto und rührt wieder um.	Hinzugeben der Gemüsebrühe Umrühren des Risottos	

Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 26	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in gibt nun mit den Händen die geschnittenen Karotten und dann den Zucchini in das Risotto. Student*in gibt den Rest der Gemüsebrühe hinzu.	Student*in gibt die geschnittenen Zucchini und Karotten in das Risotto und gibt den Rest der Gemüsebrühe in das Risotto	Hinzugeben des Gemüses (Zucchini und Karotten) Hinzugeben der Gemüsebrühe	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 28	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in holt noch mit dem Messbecher etwas Wasser und gibt noch etwas Wasser in das Risotto.	Student*in gibt noch etwas Wasser in das Risotto.	Hinzugeben von Wasser	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 28	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	S rührt das Risotto wieder um. Anschließend nimmt sie das Schneidebrett und gibt die halbierten Tomaten in das Risotto und rührt um.	Student*in rührt das Risotto wieder um. Anschließend werden die halbierten Tomaten in das Risotto gegeben.	Umrühren des Risottos. Hinzugeben der halbierten Tomaten in das Risotto	

Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 29	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in probiert das Risotto.	Student*in probiert das Risotto.	Probieren der Speise	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 12	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt Kochtopfdeckel von dem Topf und gibt diesen auf die Seite.	Student*in nimmt den Kochtopfdeckel von dem Topf und gibt diesen auf die Seite.	Kochtopfdeckel heruntergeben Organisation des Arbeitsplatzes	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 13	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in schaltet den Herd ein.	Student*in schaltet den Herd ein.	Einschalten des Herd.	
(Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 13)	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in gibt das Olivenöl in den Topf.	Student*in gibt das Olivenöl in den Topf.	Hinzugeben des Olivenöls	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 14	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in geht zurück zum Herd und teste mit einem Zwiebelwürfel, ob das Öl im Topf schon heiß ist. Gibt nochmal den Rest	Student*in testet mit einem Zwiebelwürfel, ob das Olivenöl schon heiß ist. Anschließend werden die	Testen der Temperatur des Öls Hinzugeben der geschnittenen Zwiebeln	

		des Olivenöls in den Topf und hält die Hand in den Topf hinein. Anschließend wird das Schneidebrett genommen und die geschnittene Zwiebel werden in den Topf gegeben.	geschnittenen Zwiebeln in den Topf gegeben		
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 14	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Nebenbei wird die geschnittene Zwiebel im Topf umgerührt.	Umrühren der Zwiebel	Umrühren	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 14	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt Risottoreis und gibt diesen in den Topf und rührt um.	Student*in gibt den Risottoreis in den Kochtopf und rührt um.	Hinzugeben des Risottoreises Umrühren	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 16	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in stellt den Messbecher mit der Gemüsebrühe auf die Arbeitsfläche und geht zum Tablet.	Student*in stellt den Messbecher mit der Gemüsebrühe auf die Arbeitsfläche und geht zum Tablet.	Organisation des Arbeitsplatzes	

Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 16	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in steht beim Herd und rührt um.	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 16	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in dreht beim Herd.	Student*in reguliert die Temperatur des Herdess.	Regulierung der Temperatur des Herdess	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 18	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in geht zurück zum Topf und rührt um.	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 18	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt den Messbecher mit der Gemüsebrühe und gibt etwas Gemüsebrühe zum Risottoreis hinzu und stoppt mit der Flüssigkeit.	Student*in gibt noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto.	Hinzugeben der Gemüsebrühe	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 18	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder	S nimmt die Zucchini aus der Schüssel. Student*in schneidet die beiden Enden der	Student*in schneidet die Enden der Zucchini weg und halbiert die Zucchini.	Säubern der Zucchini Zucchini wird halbiert	

	an andere Student*innen	Zucchini weg und halbiert diese.			
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 18	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in schneidet nun die Zucchini in Scheiben und das Video läuft nebenbei weiter.	Student*in schneidet die Zucchini in Scheiben.	Zucchini in Scheiben schneiden	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 18	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Dann wird wieder weiter an den Zucchini geschnitten.	Student*in schneidet die Zucchini weiter in Scheiben.	Zucchini in Scheiben schneiden	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 19	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in geht zurück zum Risotto und rührt um. Anschließend nimmt Student*in den Teller mit dem Salz und Pfeffer zur Hand und fügt dies zum Risotto hinzu.	Student*in rührt das Risotto um und würzt anschließend die Speise mit Salz und Pfeffer.	Umrühren des Risottos Würzen des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 20	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Dreht aber wieder um und beginnt die Karotte zu schälen.	Student*in schält die Karotte.	Schälen der Karotte	

Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 21	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in nimmt daraufhin die geschälten Karotten und schneidet die beiden Enden ab und halbiert die Karotten. Anschließend wird die Karotte in Scheiben geschnitten. (Erklärvideo läuft nebenbei weiter)	Student*in schält die Karotten und schneidet die Enden der Karotte ab. Anschließend wir die Karotte halbiert und in Scheiben geschnitten.	Schälen/Säubern der Karotte Karotte halbieren Karotte in Scheiben schneiden	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 22	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in steht beim Herd und rührt das Risotto um.	Student*in rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 22	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in greift zum Messbecher mit der Gemüsebrühe und gibt etwas Flüssigkeit in das Risotto nach und rührt wieder um.	Student*in gibt noch etwas Gemüsebrühe in das Risotto und rührt anschließend um.	Hinzugeben der Gemüsebrühe Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 22	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder	Student*in macht gleiche Bewegung (wie im Video) beim Rühren des Risottos nach.	Student*in macht gleiche Bewegung (wie im Video) beim	Umrühren des Risottos mit der gleichen Bewegung aus dem Erklärvideo	

	an andere Student*innen		Rühren des Risottos nach.		
Transkription Videografie Student 4, Pos. 22	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in fängt an Zucchini und Karotte in das Risotto zu geben.	Student*in gibt die geschnittenen Zucchini und die Karotte in das Risotto.	Hinzugeben des Gemüses	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 23	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in gibt den Rest der Gemüsebrühe in das Risotto.	Student*in gibt den Rest der Gemüsebrühe in das Risotto.	Hinzugeben der Gemüsebrühe	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 24	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	S gibt dann den Deckel von dem Topf und rührt das Risotto um.	Student*in gibt den Deckel von dem Kochtopf und rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos Hinuntergeben des Kochtopfdeckels	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 24	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in rührt nochmal um und dreht beim Herd. Student*in drückt mit dem Löffel ein Stück Zucchini an und testet, ob diese schon weich ist.	Student*in rührt beim Risotto um und reguliert die Temperatur des Herdes. Anschließend wird mit einem Löffel der Garpunkt der Zucchini getestet.	Umrühren des Risottos Regulierung der Temperatur des Herdes Garpunkt der Zucchini	

Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 25	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in rührt beim Risotto um.	Student*in rührt beim Risotto um.	Umrühren des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 26	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in gibt den Deckel von dem Topf und rührt das Risotto um und gibt anschließend den Deckel wieder auf den Topf.	Student*in gibt den Deckel von dem Topf und rührt das Risotto um und gibt anschließend den Deckel wieder auf den Topf.	Umrühren des Risottos. Hinunter- und hinaufgeben des Kochtopfdeckels	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 26	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Beim Risotto tropft etwas Wasser auf den Herd und es „zischt“ etwas. Student*in geht zurück zu Herd und hebt Deckel herunter. Student*in dreht kurz bei Herd und rührt das Risotto wieder um. Das Erklärvideo ist zu Ende gelaufen. Student*in gibt den Deckel wieder auf den Topf und wartet. (...) Danach wird wieder der Deckel vom Topf	Student*in gibt den Kochtopfdeckel vom Topf und rührt das Risotto wieder um. Danach wird der Deckel wieder auf den Topf gegeben und gewartet. Anschließend wird der Kochtopfdeckel wieder runtergegeben und wieder umgerührt.	Umrühren des Risottos. Hinunter- und hinaufgeben des Kochtopfdeckels.	

		genommen und nochmal umgerührt und wieder gewartet.			
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 27	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in rührt das Risotto wieder um. Anschließend gibt Student*in die Kirschtomaten in das Risotto.	Student*in rührt das Risotto um und gibt anschließend die Tomaten in das Risotto.	Umrühren des Risottos. Hinzufügen der Tomaten.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 27	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in geht zurück zum Herd und rührt nochmal um. Anschließend steht Student*in vor der Schüssel in dem das Basilikum darin liegt.	Student*in rührt beim Risotto um.	Umrühren des Risottos.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 27	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	Student*in reißt die Basilikumblätter etwas kleiner und gibt Basilikum in das Risotto und rührt wieder um. Im Video wird nun Parmesan in das Risotto gestreut. Student*in streut auch Parmesan über das Risotto.	Student*in zerkleinert das Basilikum und gibt es in das Risotto hinzu. Anschließend wird das Risotto umgerührt. Der Parmesan wird auf das Risotto gestreut.	Zerkleinern des Basilikums. Umrühren des Risottos. Hinzugeben des Parmesans.	

Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 28	K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder an andere Student*innen	(Video ist ausgeschaltet) Student*in richtet das Risotto auf den Teller an, sieht dem angerichteten Teller im Video sehr ähnlich (Parmesanhäufchen um das Risotto).	Student*in richtet das Risotto an.	Anrichten der Speise.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 14	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Student*in schaut Richtung Tablet und schaut kurz wie die Zwiebel in Würfel geschnitten wird und stoppt das Erklärvideo. Student*in fängt an die geschälte Zwiebelhälfte auf dem Brett mit einem kleinen Messer in der Länge nach einzuschneiden. Anschließend fängt Student*in an, die eigeschnittene Zwiebelhälfte in feine Würfel zu schneiden. Das kleine Messer wird in das danebenliegende große Messer	Student*in sieht im Erklärvideo wie die Zwiebel in Würfeln geschnitten wird. Das Erklärvideo wird anschließend gestoppt und Student*in schält die Zwiebel und schneidet anschließend die Zwiebel in Würfeln. Danach wird das Erklärvideo wieder gestartet.	Schälen und Schneiden der Zwiebel	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt: • Schälen der Zwiebel • Schneiden der Zwiebel • Schneiden der Zucchini • Würzen der Speise • Hinzugeben des Gemüses (Zucchini und Karotte) in das Risotto • Hinzugeben des Olivenöls in den Topf • Hinzugeben des Risottoreises • Schälen/Schneiden der Karotte • Garpunkt der Zucchini • Halbieren der Tomaten mit dem

		ausgetauscht. Die Zwiebel wird mit dem Krallengriff geschnitten. (...) Danach wird das Erklärvideo wieder gestartet.			Trick aus dem Erklärvideo • Hinzugeben des Parmesans
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 29-30	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Im Erklärvideo wird gezeigt wie die Zucchini geschnitten wird. Student*in legt den Kochlöffel auf die Seite und nimmt die Zucchini aus der Schüssel und schneidet die beiden Enden ab. Das Erklärvideo läuft nebenbei weiter. E: "...und halbiert sie." (Zucchini). Im Erklärvideo wird gezeigt wie die Zucchini in Scheiben geschnitten wird. Student*in halbiert die Zucchini mit dem Messer der Länge nach und fängt an die erste Hälfte der Zucchini in Scheiben zu	Student*in sieht im Erklärvideo wie die Zucchini geschnitten wird. Student*in stoppt das Erklärvideo und schneidet die Zucchini in Scheiben.	Schneiden der Zucchini	

		schneiden. Das Erklärvideo läuft noch kurz weiter. Student*in nimmt Touch-Stift zur Hand und stoppt das Video und schneidet weiter die Zucchini in Scheiben.			
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 32	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Im Erklärvideo wird das Risotto gewürzt und es wird anschließend über die Karotte gesprochen. Student*in geht zurück zum Tablet und stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift und gibt mit dem Löffel Salz in das Risotto und schüttet den Pfeffer, der sich auf den Teller befindet in das Risotto	Student*in sieht im Erklärvideo wie das Risotto gewürzt wird. Das Erklärvideo wird gestoppt und anschließend wird das Risotto mit Salz und Pfeffer gewürzt.	Würzen der Speise	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 39	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Es wird bei der Szene das Erklärvideo gestoppt in dem zu sehen ist, dass der Zucchini und die Karotte in	Student*in sieht im Erklärvideo, dass die Zucchini und die Karotte in das Risotto gegeben werden.	Hinzugeben des Gemüses in das Risotto	

		das Risotto gegeben werden. Student*in nimmt das Brett mit den geschnittenen Zucchini und der geschnittenen Karotte in die Hand und das Messer und geht Richtung Topf und streift mithilfe des Messers das Gemüse in das Risotto und rührt mit dem Kochlöffel um.	Das Erklärvideo wird gestoppt und Student*in gibt die geschnittenen Zucchini und die Karotten in das Risotto.		
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 23	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Im Erklärvideo ist zu sehen, wie die Karotte halbiert wird, daneben liegen die geschnittenen Zucchinischeiben. Student*in nimmt die Zucchini in die Hand und geht zum Waschbecken, um diese zu waschen. Kommt zurück zum Arbeitsplatz mit der gewaschenen Zucchini und nimmt das Messer in die Hand. Legt dieses wieder hin und geht	Student*in sieht im Erklärvideo wie die Karotte geschnitten wird und daneben sind die geschnittenen Zucchini zu sehen. Student*in geht zum Waschbecken und wäscht die Zucchini und stoppt danach das Erklärvideo. Student*in schneidet die Zucchini in Scheiben.	Schneiden der Zucchini	

		zum Tablet und stoppt das Erklärvideo. Student*in schneidet die beiden Enden der Zucchini ab. Halbiert die Zucchini der Länge nach. Wirft die abgeschnittenen Enden der Zucchini in die Abfallschüssel und nimmt das Messer in die Hand und möchte die Zucchini in Scheiben schneiden.			
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 12	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	E: "So jetzt fangen wir an mit der Zwiebel, einfach schälen." Student*in nimmt aus der Schüssel die Zwiebel heraus und stoppt das Erklärvideo. Student*in schält die Zwiebel.	Student*in sieht im Erklärvideo, dass die Zwiebel geschält wird. Das Erklärvideo wird gestoppt und anschließend die Zwiebel geschält.	Schälen der Zwiebel	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 13	K 3.1. Durchführung der gezeigten	Student*in schaut sich im Erklärvideo kurz an wie die Zwiebel geschnitten	Student*in sieht im Erklärvideo wie die Zwiebel geschnitten wird.	Schneiden der Zwiebel	

	Arbeitsschritte im Dreischritt	wird und stoppt das Erklärvideo. Erste Hälfte der Zwiebel wird in Würfel geschnitten. (ca. 2 Minuten vergehen)	Das Erklärvideo wird anschließend gestoppt und die Zwiebel in Würfel geschnitten.		
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 14	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Im Erklärvideo wird nun Olivenöl in die Pfanne gegeben. Student*in stoppt das Erklärvideo, hebt vom Topf den Deckel herunter legt diesen zur Seite und nimmt die Schüssel mit dem Olivenöl in die Hand. Bleibt stehen und stellt das Olivenöl wieder ab und geht wieder zum Tablet und startet das Erklärvideo kurz und pausiert dieses wieder. Student*in gibt anschließend das Olivenöl aus der Schüssel mit einem Suppenlöffel in den Topf. Dies wurde vorher im Erklärvideo auch gezeigt. Das	Student*in sieht im Erklärvideo, dass Olivenöl in die Pfanne gegeben wird. Das Erklärvideo wird gestoppt. Student*in nimmt das Olivenöl in die Hand und startet das Erklärvideo kurz. Das Erklärvideo wird wieder pausiert und das Olivenöl wird in den Topf gegeben.	Hinzugeben des Olivenöls in den Topf	

		restliche Öl kippt Student*in aus der Schüssel.			
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 16	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Student*in entspermt das Tablet und das Erklärvideo wird zurückgespult auf die Szene, in der der Risottoreis in die Pfanne hinzugegeben wird und Student*in pausiert das Erklärvideo. Student*in geht zurück zum Kochtopf und nimmt die Schüssel mit dem Risottoreis in die Hand und gibt den Reis in den Topf und rührt anschließend um.	Student*in sieht im Erklärvideo wie der Risottoreis in die Pfanne gegeben wird. Anschließend wird das Erklärvideo gestoppt. Student*in nimmt die Schüssel mit dem Risottoreis in die Hand und gibt diesen in den Topf.	Hinzugeben des Risottoreises	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 23	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Im Erklärvideo wird nun gezeigt, wie die Karotte geschnitten wird. Student*in pausiert das Video und nimmt die Karotten aus der Schüssel schiebt das Tablet etwas	Student*in sieht im Erklärvideo wie die Karotte geschnitten wird. Das Erklärvideo wird gestoppt und anschließend fährt Student*in	Schälen/Schneiden der Karotte	

		zur Seite und stellt die Abfallschüssel auf den Platz des Tablets und fängt an die Karotten mit dem Gemüseschäler zu schälen.	das Schälen der Karotte an.		
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 27	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Im Erklärvideo wird nun eine Zucchini mit dem Kochlöffel herausgeholt und mit dem Finger geprüft, ob die Zucchini schon durch ist. Student*in stoppt anschließend das Erklärvideo und geht zum Topf. Sie nimmt den Deckel herunter und nimmt eine Scheibe Zucchini mit der Gabel raus und probiert diesen anschließend.	Student*in sieht im Erklärvideo, wie der Garpunkt der Zucchini getestet wird. Das Erklärvideo wird gestoppt und Student*in probiert anschließend eine Scheibe der Zucchini.	Garpunkt der Zucchini	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 30	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Student*in entsperrt Tablet und spult zurück auf die Szene im Erklärvideo in der zu sehen ist, wie der Parmesan in das	Student*in sieht im Erklärvideo wie der Parmesan in das Risotto gegeben wird. Das Erklärvideo wird gestoppt und	Hinzugeben des Parmesans	

		Risotto gegeben wird. Student*in stoppt das Erklärvideo und nimmt die Schüssel mit dem Parmesan und leert etwas Parmesan aus der Schüssel in das Risotto.	Student*in gibt den Parmesan in das Risotto.		
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 11	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Student*in schaut das Erklärvideo an. Im Video wird gesagt: "Jetzt nehmen wir die Zwiebel, einfach schälen und in feine Würfel schneiden." Student*in nimmt aus der Gemüseschüssel die Zwiebel heraus. Schaut nochmal zum Tablet und stoppt das Erklärvideo und fängt an die Zwiebel zu schälen und anschließend wird die Zwiebel in Würfel geschnitten.	Student*in sieht im Erklärvideo wie die Zwiebel geschnitten wird. Das Erklärvideo wird gestoppt. Vorab wird die Zwiebel geschält und anschließend wird die Zwiebel in Würfel geschnitten.	Schälen und schneiden der Zwiebel	

Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 17	K 3.1. Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt	Im Erklärvideo wird der Trick mit dem Halbieren der Tomaten erklärt. Student*in nimmt die Tomaten aus der Schüssel und legt diese auf das Brett und schaut wieder auf das Erklärvideo. Im Video wird gesagt Teller obendrauf. Student*in legt auf die Kirschtomaten das Teller obendrauf und schaut im Video nach wie das Halbieren der Tomaten funktioniert. Das Video wird gestoppt. Student*in halbiert die Tomaten mit der gleichen Technik wie im Video vorgezeigt. Die Lehrperson beobachtet von der Seite.	Student*in sieht im Erklärvideo wie mit einem Trick die Tomaten halbiert werden. Anschließend wird das Erklärvideo gestoppt und Student*in halbiert die Tomaten mit dem Trick.	Halbieren der Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo	
---	---	--	---	--	--

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 22	K 6.1.: Handhabung mit dem Medium Tablet	Student*in möchte das Erklärvideo mit dem Finger starten, klickt zweimal mit dem Finger auf den Bildschirm, jedoch startet das Erklärvideo nicht.	Student*in möchte das Erklärvideo starten, jedoch reagiert das Tablet nicht sofort.	Tablet reagiert beim Starten nicht.	K 6.1.: Schwierigkeiten bei der Handhabung mit dem Medium Tablet: • Tablet reagiert beim Starten des Erklärvideos nicht sofort • Abtrocknen des Bildschirms des Tablets
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 25	K 6.1.: Handhabung mit dem Medium Tablet	S wischt das Tablet mit einem Papierhandtuch ab.	Student*in trocknet den Bildschirm mit einem Papierhandtuch ab.	Abtrocknen des Bildschirms des Tablets	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 32	K 6.1.: Handhabung mit dem Medium Tablet	Das Tablet wird wieder mit einem Papiertuch abgewischt.	Student*in trocknet den Bildschirm mit einem Papierhandtuch ab.	Abtrocknen des Bildschirms des Tablets	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 27	K 6. 2.: Mit Arbeitstechniken	Student*in probiert die Tomaten zu halbieren, das nicht funktioniert. (Trick aus Erklärvideo)	Student*in möchte die Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo halbieren, dies funktioniert aber nicht.	Schwierigkeiten beim Schneiden der Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo	K 6. 2.: Schwierigkeiten mit den Arbeitstechniken: • Schneiden der Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 23	K 6. 3.: Andere Schwierigkeiten	Anschließend dreht Student*in nochmal beim Herd.	Student*in dreht beim Herd.	Einschalten des Herd	K 6. 3.: Andere Schwierigkeiten: • Einschalten des Herd

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 24	K 6. 3.: Andere Schwierigkeiten	Das wird überhaupt nicht heiß."(meint den Kochtopf mit dem Öl)	Student*in äußert sich, dass das Öl nicht heiß wird.	Temperatur des Öls	• Temperatur des Öls • Stumpfes Messer • Nasse Hände bei der Bedienung des Tablets • Abtrocknen der Hände vor Bedienung des Tablets • Gemüseschäler schneidet nicht
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 28	K 6. 3.: Andere Schwierigkeiten	S:" Da ist das Messer zu stumpf."	Student*in äußert sich, dass das Messer zu stumpf ist.	Stumpfes Messer	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 20	K 6. 3.: Andere Schwierigkeiten	Nach dem Halbieren der Tomaten, möchte Student*in das Tablet entsperren, bemerkt aber, dass die Hände von den Tomaten nass sind und sucht etwas womit er sich seine Hände abtrocknen kann.	Student*in bemerkt, dass die Hände nass sind und benötigt etwas zum Abtrocknen, damit das Tablet benutzt werden kann.	Nasse Hände	
Transkription Videografie Student 2, Pos. 23	K 6. 3.: Andere Schwierigkeiten	S trocknet die Hände mit einem Papierhandtuch ab	Student*in trocknet die Hände ab.	Abtrocknen der Hände	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 27	K 6. 3.: Andere Schwierigkeiten	Der Gemüseschäler schneidet nicht gut.	Der Gemüseschäler schneidet nicht.	Gemüseschäler schneidet nicht	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 27	K 6. 3.: Andere Schwierigkeiten	S: "Der Schäler der schneidet nicht." und versucht die Karotte schneller zu schälen.	Student*in äußert sich, dass der Gemüseschäler nicht schneidet.	Gemüseschäler schneidet nicht	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 16	K 8.1.: Organisation des Tablets am Arbeitsplatz	Das Tablet wird etwas Richtung Brett geschoben.	Student*in schiebt das Tablet Richtung Schneidebrett.	Ausrichtung des Tablets zum Schneidebrett	K 8.1.: Organisation des Tablets am Arbeitsplatz: • Ausrichtung des Tablets zum Schneidebrett • Näher schieben des Tablets • Ausrichtung des Tablets zum Herd • Das Tablet wird zur Seite geschoben.
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 16	K 8.1.: Organisation des Tablets am Arbeitsplatz	Das Tablet wird nun näher geschoben.	Student*in schiebt das Tablet näher zu sich.	Näher schieben des Tablets	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 11	K 8.1.: Organisation des Tablets am Arbeitsplatz	Student*in schiebt das Tablet näher zu sich.	Student*in schiebt das Tablet näher zu sich.	Näher schieben des Tablets	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 17	K 8.1.: Organisation des Tablets am Arbeitsplatz	Tablet wird mehr Richtung Herd ausgerichtet, so dass Student*in während dem Umrühren beim Herd, das Erklärvideo weiterhin sehen kann.	Student*in richtet das Tablet Richtung Herd aus, um beim Umrühren nebenbei das Erklärvideo weiterzusehen.	Ausrichtung des Tablets zum Herd.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 23	K 8.1.: Organisation des Tablets am Arbeitsplatz	S nimmt die Karotten aus der Schüssel schiebt das Tablet etwas zur Seite	Student*in schiebt das Tablet zur Seite.	Das Tablet wird zur Seite geschoben.	

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 12	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in drückt mit dem Finger auf den Einschaltknopf des Tablets. Anschließend wird der Touch-Stift in die Hand genommen, mit dem Touch-Stift wird der Bildschirm nach oben gewischt und das Entsperrmuster wird mit dem Touch-Stift auf das Tablet aufgezeichnet.	Student*in betätigt mit dem Finger den Einschaltknopf des Tablets. Anschließend wird der Bildschirm des Tablets mit dem Touch-Stift nach oben gewischt und das Sperrmuster wird mit dem Touch-Stift eingegeben.	Einschaltknopf des Tablets wird gedrückt Bildschirm des Tablets wird mit dem Touch-Stift nach oben gewischt. Das Sperrmuster wird mit dem Touch-Stift eingegeben	K 8.2.: Entsperrung des Tablets • Einschaltknopf des Tablets wird gedrückt • Bildschirm des Tablets wird nach oben gewischt /es wird über den Startbildschirm gewischt • Sperrmuster wird eingegeben • Entsperrungsvorgang gleich mit Touch-Stift
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 16	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Nimmt Touch-Stift in die Hand, drückt auf den Entsperrknopf oben auf dem Tablet, wischt am Bildschirm mit dem Touch-Stift nach oben und entsperrt das Tablet mit dem Entsperrmuster.	Student*in betätigt mit dem Finger den Einschaltknopf des Tablets. Anschließend wird der Bildschirm des Tablets mit dem Touch-Stift nach oben gewischt und das Sperrmuster wird mit dem Touch-Stift eingegeben.	Einschaltknopf des Tablets wird gedrückt Bildschirm des Tablets wird nach oben gewischt. Sperrmuster wird eingegeben	

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 39	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in nimmt Touch-Stift in die Hand und drückt mit dem Finger oben auf den Einschaltknopf des Tablets. Wischt mit Touch-Stift über den Bildschirm nach oben und gibt das Entsperrmuster ein.	Student*in betätigt mit dem Finger den Einschaltknopf des Tablets. Anschließend wird der Bildschirm des Tablets mit dem Touch-Stift nach oben gewischt und das Sperrmuster wird mit dem Touch-Stift eingegeben.	Einschaltknopf des Tablets wird gedrückt Bildschirm des Tablets wird nach oben gewischt. Sperrmuster wird eingegeben	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 40	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Nimmt den Touch-Stift zur Hand, drückt wieder oben auf dem Tablet mit dem Finger den Einschaltknopf, wischt mit dem Touch-Stift den Bildschirm nach oben, gibt das Entsperrmuster ein	Student*in betätigt mit dem Finger den Einschaltknopf des Tablets. Anschließend wird der Bildschirm des Tablets mit dem Touch-Stift nach oben gewischt und das Sperrmuster wird mit dem Touch-Stift eingegeben.	Einschaltknopf des Tablets wird gedrückt Bildschirm des Tablets wird nach oben gewischt. Sperrmuster wird eingegeben	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 53	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in entsperrt das Tablet mit dem Touch-Stift	Das Tablet wird mit dem Touch-Stift entsperrt.	Entsperrung des Tablets mit dem Touch-Stift	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 20	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Anschließend beugt sich Student*in zum Tablet, drückt mit dem Finger auf den schwarzen Bildschirm. Der Bildschirm bleibt unverändert und Student*in drückt oben auf den Einschaltknopf des Tablets. Der Bildschirm wird hell und Student*in wischt das Bild nach oben und muss das Entsperrmuster eingeben.	Student*in drückt mit den Fingern auf den schwarzen Bildschirm. Das Bild bleibt unverändert und Student*in betätigt mit dem Finger den Einschaltknopf des Tablets. Anschließend wird der Bildschirm des Tablets nach oben gewischt und das Sperrmuster wird mit eingegeben.	Einschaltknopf des Tablets wird gedrückt Bildschirm des Tablets wird nach oben gewischt. Sperrmuster wird eingegeben	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 11	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in entsperrt mit den Fingern das Tablet. Entsperrmuster wird eingegeben	Das Tablet wird mit dem Finger entsperrt und das Entsperrmuster eingegeben.	Einschaltknopf des Tablets wird gedrückt Bildschirm des Tablets wird nach oben gewischt. Sperrmuster wird eingegeben	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 13	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in drückt den Einschaltknopf des Tablets, wischt mit dem Finger den Startbildschirm nach oben und gibt das Entsperrmuster ein	Student*in drückt den Einschaltknopf des Tablets, wischt mit dem Finger über den Startbildschirm und gibt das	Einschaltknopf des Tablets wird gedrückt Bildschirm des Tablets wird nach oben gewischt. Sperrmuster wird eingegeben	

			Entsperrmuster ein.		
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 13	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Tablet wird wieder entsperrt.	Student*in entsperrt das Tablet.	Entsperrvorgang	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 14	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in drückt wieder oben auf die Einschalttaste des Tablets. Entsperrt den Bildschirm	Student*in drückt auf den Einschaltknopf des Tablets und entsperrt den Bildschirm.	Einschaltknopf des Tablets wird gedrückt Bildschirm des Tablets wird nach oben gewischt. Sperrmuster wird eingegeben	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 16	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in entsperrt das Tablet	Student*in entsperrt das Tablet	Entsperrvorgang	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 28	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in entsperrt das Tablet	Student*in entsperrt das Tablet	Entsperrvorgang	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 30	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in entsperrt Tablet	Student*in entsperrt das Tablet	Entsperrvorgang	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 11	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in drückt auf den Einschaltknopf auf dem Tablet. Wischt den Startbildschirm mit einem Finger nach oben und gibt	Student*in drückt den Einschaltknopf des Tablets, wischt mit dem Finger über den Startbildschirm und gibt das	Einschaltknopf des Tablets wird gedrückt Bildschirm des Tablets wird nach oben gewischt. Sperrmuster wird eingegeben	

		das Entsperrmuster ein.	Entsperrmuster ein.		
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 12	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Das Tablet wird wieder entsperrt	Student*in entsperrt das Tablet	Entsperrvorgang	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 14	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in entsperrt das Tablet	Student*in entsperrt das Tablet	Entsperrvorgang	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 14	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Das Tablet wird wieder entsperrt	Student*in entsperrt das Tablet	Entsperrvorgang	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 16	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Das Tablet wird wieder entsperrt	Student*in entsperrt das Tablet	Entsperrvorgang	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 21	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in entsperrt das Tablet	Student*in entsperrt das Tablet	Entsperrvorgang	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 24	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in entsperrt das Tablet	Student*in entsperrt das Tablet	Entsperrvorgang	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 26	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in entsperrt das Tablet	Student*in entsperrt das Tablet	Entsperrvorgang	

Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 27	K 8.2.: Entsperrung des Tablets	Student*in entsperrt Tablet wieder	Student*in entsperrt das Tablet	Entsperrvorgang	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 12	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Erklärvideo wird geöffnet und das Video wird mit dem Touch-Stift gestartet.	Das Erklärvideo wird von Beginn gestartet.	Das Erklärvideo wird von Beginn gestartet.	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos: - Starten des Erklärvideos: - Zu Beginn des Erklärvideos - An der zuvor gestoppten Stelle - Mit dem Touch-Stift - In der Mitte des Erklärvideos - Beim Schneiden der Zwiebel - Hinzugabe des Risottoreises - Hinzugabe der Gemüsebrühe - Beim Würzen der Speise - Bei den ersten Arbeitsschritten - Hinzugabe des Risottoreises - Hinzugabe des Olivenöls
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 14	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift beim Schneiden der Zwiebel.	Student*in stoppt das Erklärvideo als zu sehen ist wie die Zwiebel geschnitten wird.	Das Erklärvideo wird beim Schneiden der Zwiebel mit dem Touch-Stift gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 16	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Erklärvideo wird mit dem Touch- Stift an der Stelle wieder gestartet, wo das Video vorab gestoppt wurde.	Student*in startet das Erklärvideo mit dem Touch- Stift an der zuvor gestoppten Stelle.	Das Erklärvideo wird an der zuvor gestoppten Stelle mit dem Touch-Stift gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 20	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift bei der Hinzugabe der Gemüsebrühe.	Student*in stoppt das Erklärvideo bei der Hinzugabe der Gemüsebrühe.	Das Erklärvideo wird bei der Hinzugabe der Gemüsebrühe gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 22	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in nimmt den Touch-Stift zur Hand (liegt direkt neben dem Tablet) und drückt damit auf den Bildschirm und	Student*in startet das Erklärvideo beim zuvor gestoppten Bild.	Das Erklärvideo wird bei der zuvor gestoppten Szene wieder gestartet.	

		das Erklärvideo wird bei der Zugabe der Gemüsebrühe gestartet (zuvor gestopptes Bild)			• Stoppen des Erklärvideos: ○ Schneiden der Zwiebel ○ Hinzugabe der Gemüsebrühe ○ Hinzugabe des Olivenöls ○ Beim Schneiden der Zucchini ○ Mit dem Touch-Stift ○ Beim Würzen der Speise ○ Beim Schneiden der Karotte ○ Zugabe des geschnittenen Gemüses ○ Umrühren des Risottos mit den halbierten Tomaten ○ Hinzugabe des Basilikums ○ Beim Halbieren der Tomaten ○ Erklärung zum Risottoreis
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 26	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift bei der Hinzugabe der Gemüsebrühe.	Student*in stoppt das Erklärvideo bei der Hinzugabe der Gemüsebrühe.	Das Erklärvideo wird bei der Zugabe der Gemüsebrühe gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 27	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Erklärvideo wird mit dem Touch-Stift gestoppt.	Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift.	Das Erklärvideo wird mit dem Touch-Stift gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 30	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Erklärvideo läuft noch kurz weiter. Student*in nimmt Touch-Stift zur Hand und stoppt das Video beim Würzen der Speise.	Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift, als zu sehen ist wie die Speise gewürzt wird.	Das Erklärvideo wird mit dem Touch-Stift beim Würzen der Speise gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 32	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in geht zurück zum Tablet und stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift beim Schneiden der Karotte.	Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift beim Schneiden der Karotte.	Das Erklärvideo wird mit dem Touch-Stift beim Schneiden der Karotte gestoppt.	

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 37	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift als zu sehen ist wie das geschnittene Gemüse in das Risotto gegeben wird.	Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift, als das geschnittene Gemüse in das Risotto gegeben wird.	Das Erklärvideo wird bei der Zugabe des geschnittenen Gemüses mit dem Touch-Stift gestoppt.	○ (glasig anschwitzen) ○ Hinzugabe des Parmesans ○ Beim Testen des Garpunktes der Zucchini
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 39	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in startet das Erklärvideo in der Mitte des Videos.	Student*in startet das Erklärvideo in der Mitte des Videos.	Das Erklärvideo wird in der Mitte des Videos gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 39	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Es wird bei der Szene das Erklärvideo gestoppt in dem zu sehen ist, dass der Zucchini und die Karotte in das Risotto gegeben werden.	Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift, als das geschnittene Gemüse in das Risotto gegeben werden.	Das Erklärvideo wird bei der Zugabe des geschnittenen Gemüses mit dem Touch-Stift gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 40	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S startet das Erklärvideo von der zuvor gestoppten Szene, in der der geschnittene Zucchini und die Karotte in das Risotto hinzugegeben wird	Student*in startet das Erklärvideo an der zuvor gestoppten Szene.	Das Erklärvideo wird an der zuvor gestoppten Szene gestartet.	

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 40	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S stoppt mit den Touch-Stift das Erklärvideo	Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift.	Das Erklärvideo wird mit dem Touch-Stift gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 43	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S stoppt das Video mit dem Touch-Stift bei der Szene wo die Tomaten im Risotto sind und umgerührt wird	Student*in stoppt das Erklärvideo mit dem Touch-Stift, als das Risotto mit den halbierten Tomaten umgerührt wird.	Das Erklärvideo wird bei der Szene gestoppt, in der das Umrühren des Risottos mit den halbierten Tomaten zu sehen ist.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 53	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Video wird gestoppt, als zu sehen ist, wie das Basilikum in das Risotto gegeben wird.	Student*in stoppt das Erklärvideo beim Hinzufügen des Basilikums.	Das Erklärvideo wird beim Hinzugeben des Basilikums gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 20	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Erklärvideo ist nun auf dem Tablet zu sehen und das Erklärvideo wird wieder gestartet.	Student*in startet das Erklärvideo von Beginn.	Das Erklärvideo wird von Beginn an gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 23	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S geht zum Tablet und stoppt das Erklärvideo beim Schneiden der Zucchini.	Student*in stoppt das Erklärvideo beim Schneiden der Zucchini.	Das Erklärvideo wird beim Schneiden der Zucchini gestoppt.	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 25	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in startet das Erklärvideo wieder an der zuvor gestoppten Stelle	Student*in startet das Erklärvideo an der Stelle, die zuvor gestoppt wurde.	Das Erklärvideo wird bei der zuvor gestoppten Szene wieder gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 11	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Erklärvideo wird von Beginn gestartet.	Student*in startet das Erklärvideo von Beginn.	Das Erklärvideo wird von Beginn an gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 13	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in startet das Erklärvideo an der Stelle, in der das Schneiden der Zwiebel zu sehen ist.	Student*in startet das Erklärvideo beim Schneiden der Zwiebel.	Das Erklärvideo wird beim Schneiden der Zwiebel gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 13	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S stoppt das Erklärvideo als zu sehen ist, wie das Olivenöl in die Pfanne gegeben wird.	Student*in stoppt das Erklärvideo als zu sehen ist, wie das Olivenöl in die Pfanne gegeben wird.	Das Erklärvideo wird bei der Hinzugabe des Olivenöls gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 13	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in startet das Erklärvideo an der zuvor gestoppten Stelle.	Das Erklärvideo wird an der zuvor gestoppten Stelle gestartet.	Das Erklärvideo wird an der zuvor gestoppten Stelle gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 14	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S startet das Erklärvideo beim Schneiden der Zwiebel.	Student*in startet das Erklärvideo beim Schneiden der Zwiebel.	Das Erklärvideo wird beim Schneiden der Zwiebel gestartet.	

Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 14	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in stoppt das Erklärvideo bei der Hinzugabe des Olivenöls.	Student*in stoppt das Erklärvideo als zu sehen ist, wie das Olivenöl in die Pfanne gegeben wird.	Das Erklärvideo wird bei der Hinzugabe des Olivenöls gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 14	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S startet das Erklärvideo kurz an der zuvor gestoppten Stelle.	Das Erklärvideo wird an der zuvor gestoppten Stelle gestartet.	Das Erklärvideo wird an der zuvor gestoppten Stelle gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 16	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in pausiert das Erklärvideo gleich anschließend bei der Hinzugabe des Olivenöls.	Student*in stoppt das Erklärvideo erneut bei der Zugabe des Olivenöls.	Das Erklärvideo wird bei der Hinzugabe des Olivenöls gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 17	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in startet das Erklärvideo bei der Hinzugabe des Risottoreises	Student*in startet das Erklärvideo als der Risottoreis in die Pfanne gegeben wird.	Das Erklärvideo wird bei der Zugabe des Risottoreises gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 19	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in startet das Erklärvideo bei der Zugabe der Gemüsebrühe.	Student*in startet das Erklärvideo bei der Zugabe der Gemüsebrühe.	Das Erklärvideo wird bei der Zugabe der Gemüsebrühe gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 19	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S stoppt das Erklärvideo beim Schneiden der Tomaten.	Student*in stoppt das Erklärvideo beim Halbieren der Tomaten.	Das Erklärvideo wird an der Stelle gestoppt, in der die Tomaten halbiert werden.	

Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 19	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S startet das Erklärvideo an der zuvor gestoppten Stelle.	Das Erklärvideo wird an der zuvor gestoppten Stelle gestartet.	Das Erklärvideo wird an der zuvor gestoppten Stelle gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 21	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S pausiert das Erklärvideo beim Schneiden der Zucchini.	Student*in stoppt das Erklärvideo beim Schneiden der Zucchini.	Das Erklärvideo wird beim Schneiden der Zucchini gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 23	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in pausiert das Video beim Schneiden der Karotte.	Student*in stoppt das Erklärvideo als zu sehen ist wie die Karotte geschnitten wird.	Das Erklärvideo wird beim Schneiden der Karotte gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 27	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in stoppt das Erklärvideo, an der Stelle, in der der Garpunkt der Zucchini getestet wird.	Student*in stoppt das Erklärvideo, als der Garpunkt der Zucchini getestet wird.	Das Erklärvideo wird beim Testen des Garpunktes der Zucchini gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 30	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in stoppt das Erklärvideo bei der Hinzugabe des Parmesans.	Student*in stoppt das Erklärvideo bei der Hinzugabe des Parmesans.	Das Erklärvideo wird bei der Hinzugabe des Parmesans gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 11	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Erklärvideo wird gestartet von Beginn gestartet.	Student*in startet das Erklärvideo von Beginn.	Das Erklärvideo wird von Anfang an gestartet.	

Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 11	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S schaut nochmal zum Tablet und stoppt das Erklärvideo als Olivenöl in die Pfanne gegeben wird.	Student*in stoppt das Erklärvideo als zu sehen ist, wie das Olivenöl in die Pfanne gegeben wird.	Das Erklärvideo wird bei der Hinzugabe des Olivenöls gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 12	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Erklärvideo wird wieder bei der gestoppten Szene gestartet.	Das Erklärvideo wird bei der zuvor gestoppten Szene wieder gestartet.	Das Erklärvideo wird bei der zuvor gestoppten Szene wieder gestartet. (Hinzugabe des Olivenöls)	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 14	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S startet das Erklärvideo eher zu Beginn.	Das Video wird bei den ersten Arbeitsschritten gestartet.	Das Erklärvideo wird bei den ersten Arbeitsschritten gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 14	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in stoppt das Erklärvideo wieder, als vom Risottoreis gesprochen wird.	Student*in stoppt das Erklärvideo, als vom Risottoreis gesprochen wird.	Das Erklärvideo wird bei der Erklärung zum Risottoreis gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 14	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Video wird gestartet beim Schneiden der Zwiebel	Student*in startet das Erklärvideo beim Schneiden der Zwiebel.	Das Erklärvideo wird beim Schneiden der Zwiebel gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 16	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Erklärvideo wird wieder gestartet als gezeigt wird, wie die Gemüsebrühe in das Risotto gegeben wird.	Student*in startet das Erklärvideo an der Szene als die Gemüsebrühe zum Risotto gegeben wird.	Das Erklärvideo wird beim Hinzugeben der Gemüsebrühe gestartet.	

(Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 17)	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Das Video wird gestoppt als die halbierten Tomaten gezeigt werden.	Student*in stoppt das Erklärvideo, als die halbierten Tomaten gezeigt werden.	Das Erklärvideo wird bei den halbierten Tomaten gestoppt.	
(Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 18)	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in stoppt das Erklärvideo als gezeigt wird, wie die Zucchini geschnitten wird.	Student*in stoppt das Erklärvideo, als das Schneiden der Zucchini gezeigt wird.	Das Erklärvideo wird beim Schneiden der Zucchini gestoppt.	
(Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 19)	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	Student*in stoppt das Erklärvideo an der Szene, wo i im Video Salz und Pfeffer hinzugefügt wird.	Student*in stoppt das Erklärvideo, als das Würzen der Speise zu sehen ist.	Das Erklärvideo wird beim Würzen der Speise gestoppt.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 21	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S startet das Erklärvideo als die Speise gewürzt wird. Die bereits erledigten Arbeitsschritte werden nochmals im Erklärvideo nachgesehen.	Student*in startet das Erklärvideo als die Speise gewürzt wird. Die bereits erledigten Arbeitsschritte werden nochmals im Erklärvideo nachgesehen.	Das Erklärvideo wird gestartet als die Speise gewürzt wird. Erledigte Arbeitsschritte werden angesehen.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 24	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S startet das Erklärvideo in der Mitte.	Student*in startet das Erklärvideo in der Mitte.	Das Erklärvideo wird in der Mitte gestartet.	

Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 26	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S startet das Erklärvideo von Beginn an.	Student*in startet das Erklärvideo von Anfang.	Das Erklärvideo wird von Anfang gestartet.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 27	K 8.3.: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos	S startet das Erklärvideo erneut von Beginn an.	Student*in startet das Erklärvideo von Anfang.	Das Erklärvideo wird von Anfang gestartet	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 39	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	Das Erklärvideo wird mit dem Touch-Stift zurückgespult, gestartet und anschließend vorgespult bis zum Anrichten der Speise.	Das Erklärvideo wird zurückgespult anschließend gestartet und wieder mit dem Touch-Stift vorgespult auf die Szene in der gesehen wird, wie die Speise angerichtet wird.	Zurückspulen und anschließendes Vorspulen mit dem Touch-Stift zur Szene in der die Speise angerichtet wird.	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos: • Vor- und Zurückspulen auf die Szene in der die Speise angerichtet wird. • Vor- und Zurückspulen, um die Szene zu finden, in der das Basilikum zu sehen ist. • Zurückspulen des Erklärvideos auf die Szene in der das Basilikum zu sehen ist. • Zurückspulen auf die Szene in der der Parmesan in das Risotto gegeben wird. • Zurückspulen auf die Szene in der die Zucchini und die Karotte in das Risotto gegeben werden.
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 39	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	Student*in geht zurück zum Tablet und spult mit dem Touch-Stift zurück auf die Szene, in der der Parmesan in das Risotto hineingegeben wird.	Das Erklärvideo wird mit dem Touch-Stift zurückgespult auf die Szene, in der der Parmesan in das Risotto gegeben wird.	Zurückspulen auf die Szene in der der Parmesan in das Risotto gegeben wird.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 39	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	Student*in spult mit dem Touch-Stift das Video zurück auf die Szene, in der die	Student*in spult das Erklärvideo auf die Szene zurück, in der zu sehen ist wie die	Zurückspulen auf die Szene, in der die Zucchini und die Karotte in das Risotto gegeben werden.	

		Zucchini und die Karotte in das Risotto gegeben wird.	Zucchini und die Karotte in das Risotto gegeben wird.		• Vor- und Zurückspulen, um die Szene zu finden in der das Salz in das Risotto gegeben wird. • Zurückspulen auf die Szene in der die Karotte geschnitten wird. • Zurückspulen auf die Szene in der die Zucchini und die Karotte in das Risotto gegeben werden. • Zurückspulen auf die Szene in der der Risottoreis in die Pfanne gegeben wird. • Vorspulen des Erklärvideos durch drücken auf den Bildschirm. • Zurückspulen des Erklärvideos auf die Szenen in der der Zucchini geschnitten wird.
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 53	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	S schaut im Erklärvideo nochmal nach und spult mit Touch-Stift vor und zurück auf die Szene in der zusehen ist, was mit dem Basilikum passiert.	Student*in spult das Erklärvideo vor- und zurück, um die Szene zu finden in der das Basilikum zu sehen ist.	Vor- und Zurückspulen, um die Szene zu finden, in der das Basilikum zu sehen ist.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 53	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	S geht nochmal zurück zum Video, spült zurück und schaut nochmal im Erklärvideo wegen dem Basilikum.	Student*in spult das Erklärvideo zurück, um nochmal die Szene zu sehen in der das Basilikum zu sehen ist.	Zurückspulen des Erklärvideos auf die Szene in der das Basilikum zu sehen ist.	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 53	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	S spult mit dem Touch-Stift nochmal beim Erklärvideo zurück wegen dem Basilikum.	Student*in spult das Erklärvideo zurück, um nochmal die Szene zu sehen in der das Basilikum zu sehen ist.	Zurückspulen des Erklärvideos auf die Szene in der das Basilikum zu sehen ist.	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 14	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	Student*in spult mit einem Finger zum ersten Mal das Erklärvideo auf die Szene zurück, in der die geschnittenen Zwiebeln in die Pfanne gegeben werden. Spult erneut zurück auf die Szene, in der der Zwiebel in Würfel geschnitten wird	Student*in spult das Erklärvideo zurück, auf die Szene, in der die geschnittene Zwiebel in die Pfanne gegeben wird. Danach wird auf die Szene zurückgespult, in der der Zwiebel geschnitten wird.	Zurückspulen auf die Szene, in der die Zwiebel in die Pfanne gegeben wird und danach auf die Szene, in der die Zwiebel geschnitten wird.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 23	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	S spult das Erklärvideo zurück.	Student*in spult das Erklärvideo zurück.	Zurückspulen des Erklärvideos.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 24	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	Student*in spult vor und zurück, um die Szene zu finden in dem das Salz reingegeben wird.	Student*in spult das Erklärvideo vor- und zurück und sucht nach der Szene, in der das Salz in das Risotto gegeben wird.	Vor- und Zurückspulen, um die Szene zu finden, in der das Salz in das Risotto gegeben wird.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 32	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	S spult auf die Szene zurück, in der zu sehen ist, wie die Karotte geschnitten wird.	Student*in spult das Erklärvideo auf die Szene zurück, in der die Karotte geschnitten wird.	Zurückspulen auf die Szene in der die Karotte geschnitten wird.	

Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 16	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	Das Erklärvideo wird zurückgespult auf die Szene, in der der Risottoreis in die Pfanne hinzugegeben wird.	Student*in spult das Erklärvideo auf die Szene zurück, in der der Risottoreis in die Pfanne gegeben wird.	Zurückspulen auf die Szene in der der Risottoreis in die Pfanne gegeben wird.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 30	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	S spult zurück auf die Szene im Erklärvideo in der zu sehen ist, wie der Parmesan in das Risotto gegeben wird.	Student*in spult zurück auf die Szene im Erklärvideo in der zu sehen ist, wie der Parmesan in das Risotto gegeben wird.	Zurückspulen auf die Szene in der der Parmesan in das Risotto gegeben wird.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 18	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	Das Video wird wieder zurückgespult auf die Szene, in der der Zucchini geschnitten wird.	Student*in spult das Erklärvideo zurück auf die Szene, in der der Zucchini geschnitten wird.	Zurückspulen des Erklärvideos auf die Szenen in der der Zucchini geschnitten wird.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 24	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	S spult nach vorne.	Student*in spult das Erklärvideo nach vorne.	Vorspulen des Erklärvideos.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 26	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	S spult nach vorne mittels auf den Bildschirm drücken.	Student*in spult das Erklärvideo nach vorne, in dem sie mit dem Finger auf den Bildschirm drückt.	Vorspulen des Erklärvideos durch drücken auf den Bildschirm.	

Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 27	K 8.4.: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos	S spult nach vorne mittel auf den Bildschirm drücken.	Student*in spult das Erklärvideo nach vorne, in dem sie mit dem Finger auf den Bildschirm drückt.	Vorspulen des Erklärvideos durch drücken auf den Bildschirm.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 11	K 8.5.: Laut- Leisefunktion des Tablets	S benutzt die Lauterfunktion, um das Erklärvideo lauter zu stellen.	Student*in schaltet durch die Lautertaste am Tablet das Erklärvideo lauter.	Das Erklärvideo wird lauter geschaltet	K 8.5.: Laut- Leisefunktion des Tablets: Das Erklärvideo lauter schalten.
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 14	K 8.5.: Laut- Leisefunktion des Tablets	Das Erklärvideo wird nun lauter geschalten.	Student*in schaltet durch die Lautertaste am Tablet das Erklärvideo lauter.	Das Erklärvideo wird lauter geschalten	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 21	K 8.6.: Gestopptes Bild im Erklärvideo als Hilfestellung	S drückt auf den schwarzen Bildschirm des Tablets mit dem Finger und eine Szene aus dem Erklärvideo ist zu sehen, das Erklärvideo wird aber nicht gestartet. (Im Erklärvideo ist zu sehen, dass Gemüsebrühe zum Risotto geleert wird. Student*in mischt die Suppenwürze in das Wasser.	Durch das Drücken auf den schwarzen Bildschirm des Tablets, wird das gestoppte Bild des Erklärvideos angezeigt. Im Erklärvideo ist zu sehen, dass Gemüsebrühe zum Risotto geleert wird.	Hinzugeben der Gemüsebrühe	K 8.6.: Gestopptes Bild im Erklärvideo als Hilfestellung - Hinzugeben der Gemüsebrühe - Würzen der Speise - Schneiden der Zucchini

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 31	K 8.6.: Gestopptes Bild im Erklärvideo als Hilfestellung	Zwischendurch wird der Bildschirm des Tablets schwarz. Student*in nimmt den Touch-Stift in die Hand und drückt damit auf den Bildschirm des Tablets. Nun ist wieder das Bild des Videos zu sehen. (Im Erklärvideo ist das Würzen der Speise zu sehen) Danach wird wieder weiter an den Zucchini geschnitten.	Durch das Drücken auf den schwarzen Bildschirm des Tablets, wird das gestoppte Bild des Erklärvideos angezeigt. Im Erklärvideo ist das Würzen der Speise zu sehen. Anschließend wird wieder das Schneiden der Zucchini fortgesetzt.	Würzen der Speise	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 21	K 8.6.: Gestopptes Bild im Erklärvideo als Hilfestellung	S drückt anschließend kurz einmal auf das Tablet um das gestoppte Bild des Erklärvideos wieder angezeigt wird. Nur das gestoppte Bild wird betrachtet und so wird auch die Zucchini geschnitten.	Durch das Drücken auf den schwarzen Bildschirm des Tablets, wird das gestoppte Bild des Erklärvideos angezeigt. Student*in sieht die geschnittenen Zucchini im gestoppten Bild und schneidet anschließend die Zucchini in Scheiben.	Schneiden der Zucchini	

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 20	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "500 " (Milliliter)	Die Lehrperson sagt, dass 500 Milliliter Wasser benötigt werden.	Menge des Wassers (Gemüsebrühe)	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson: • Menge der Gemüsebrühe • Temperatur des Öls • Einschalten des Herdes • Schneiden der Tomaten ohne Trick • Zeitpunkt zum Probieren der Speise • Gesamte Flüssigkeit (Gemüsebrühe) kommt in das Risotto • Regelmäßiges nachleeren der Flüssigkeit (Gemüsebrühe) • Restliche Flüssigkeit soll in das Risotto gegeben werden. • Garen des Gemüses • Mehr Flüssigkeit (Gemüsebrühe oder zusätzliches Wasser) • Verwendung des Kochtopfdeckels • Würzen der Speise • Menge des Parmesans
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 23	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L zu S: "Ist das Öl eh noch nicht heiß?" (...)	Die Lehrperson fragt Student*in, ob das Öl noch nicht zu heiß ist.	Temperatur des Öls	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 25	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	Lehrperson geht Richtung Herd und sagt: "Vielleicht muss man mehr rüber drehen." (beim Herd).	Die Lehrperson sagt, dass man beim Herd noch mehr drehen muss.	Einschalten des Herdes	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 25	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	Lehrperson dreht bei Herd und schiebt den Topf zur Seite und schaut auf die Platte und schiebt den Topf wieder auf die Platte.	Die Lehrperson dreht beim Herd und schaut die Kochtopfplatte an.	Einschalten des Herdes	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 25	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Ich habe die Größere, du hättest, du musst nochmal eines mehr rüber drehen."	Die Lehrperson sagt, man muss nochmal mehr drehen, dann ist die große Herdplatte eingeschaltet.	Einschalten des Herdes	

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 28	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Dann schneide es ohne Teller, wenn du dir leichter tust."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass diese die Tomaten auch ohne Teller schneiden kann. (ohne Trick aus dem Erklärvideo)	Schneiden der Tomaten auch ohne Trick	• Nachschauen im Erklärvideo • Anweisungen aus dem Erklärvideo beachten • Arbeitsorganisation (Geschirrtuch, Platz schaffen, andere Arbeitsmitteln) • Zurückschalten bei der Herdplatte • Umrühren des Risottos • Waschen des Basilikums • Zustimmung • Nachfrage, ob alles in Ordnung ist • Schneiden der gesamten Zwiebel • Menge der Suppenwürze • Garpunkt des Risottos • Glasig anschwitzen des Risottoreises • Hinzugabe der Tomaten
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 34	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Willst du jetzt schon probieren?"	Die Lehrperson fragt Student*in, ob er/sie jetzt schon die Speise probieren möchte.	Zeitpunkt zum Probieren der Speise	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 34	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Du musst eh die ganze Flüssigkeit dann reinleeren."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass eh die gesamte Flüssigkeit im Risotto sein soll.	Gesamte Flüssigkeit	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 35	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Also immer, man sagt immer so, wenn die Flüssigkeit so gut wie weg ist, dann kannst du noch etwas nachgeben. Und schlussendlich muss dann die Ganze Flüssigkeit drinnen sein."	Die Lehrperson erklärt, dass immer wieder Flüssigkeit nachgegeben werden soll, bis zum Schluss die gesamte Flüssigkeit im Risotto ist.	Nach und nach soll die Flüssigkeit hinzugegeben werden	

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 37	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Sonst leere noch den Rest der Flüssigkeit rein."	Die Lehrperson fordert Student*in auf, dass der Rest der Flüssigkeit in das Risotto gegeben werden soll	Rest der Flüssigkeit	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 38	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	Lehrperson: "Ja das Gemüse muss dann auch nochmal ein bisschen ziehen."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass das Gemüse auch noch garen muss.	Garen des Gemüses	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 40	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Mhm- und sonst geben wir noch etwas Flüssigkeit hinzu."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass noch etwas Flüssigkeit nachgegeben werden soll.	Mehr Flüssigkeit	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 40	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Sonst, wenn du das Gefühl hast, dass noch mehr Flüssigkeit benötigt wird, dann gib noch ein bisschen Wasser nach."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass noch ein bisschen Wasser nachgegeben werden darf.	Mehr Wasser	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 42	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Du kannst jetzt sogar den Deckel ein bisschen raufgeben."	Die Lehrperson fordert Student*in auf, dass der Kochtopfdeckel verwendet werden soll.	Verwendung des Kochtopfdeckels	

Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 45	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: ": „Und (Name Student*in) brauchst du noch Salz, Pfeffer?“	Die Lehrperson fragt Student*in ob noch mehr Salz oder Pfeffer benötigt wird.	Mehr Salz oder Pfeffer	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 47	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Dann hol dir noch etwas." (Wasser)	Die Lehrperson fordert Student*in auf, dass noch mehr Wasser geholt werden soll.	Mehr Flüssigkeit	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 49	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Bei dir auch (Name Student*in), du darfst so viel Parmesan reingeben, wie du willst."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass so viel Parmesan in das Risotto gegeben werden darf wie es gewollt ist.	Menge des Parmesans	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 53	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Aber du kannst jederzeit im Video nachschaun.“	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass jederzeit im Erklärvideo nachgesehen werden kann.	Nachschaun im Erklärvideo	
Transkription Videografie Student*in 1, Pos. 53	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Schau nochmal nach." und zeigt zum Tablet.	Die Lehrperson fordert Student*in auf, dass nochmal im Erklärvideo nachgesehen werden soll.	Nachschaun im Erklärvideo	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 15	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "500ml"	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass 500 ml benötigt werden.	Menge der Flüssigkeit (Gemüsebrühe)	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 15	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Also einen halben Liter."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass ein halber Liter benötigt wird.	Menge der Flüssigkeit (Gemüsebrühe)	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 17	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Nein, nein, nein" (Lehrperson haltet Student*in davor ab, die gesamte Gemüsebrühe in das Risotto zu leeren.)	Die Lehrperson stoppt Student*in, dass nicht die gesamte Gemüsebrühe in das Risotto geleert werden darf.	Nicht die gesamte Gemüsebrühe in das Risotto.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 18	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Ja, aber du sollst, mach die Anweisungen so wie nach dem Video."	Die Lehrperson fordert Student*in auf, dass die Anweisungen im Erklärvideo befolgt werden soll.	Anweisungen im Erklärvideo sollen befolgt werden.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 20	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Geschirrtuch?"	Lehrperson fragt nach, ob ein Geschirrtuch benötigt wird.	Geschirrtuch	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 22	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Sonst leg die Tomaten auf den Teller, dann hast du mehr Platz."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass die Tomaten auf ein Teller gelegt werden soll, dann ist mehr Platz.	Am Arbeitsplatz Platz schaffen	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 22	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Wenn du das Gefühl hast, dann.." und zeigt Richtung Messbecher mit Gemüsebrühe.	Lehrperson sagt zu Student*in, dass wenn mehr Flüssigkeit benötigt wird, noch etwas Gemüsebrühe hinzugegeben werden soll.	Mehr Flüssigkeit	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 27	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Warte, da haben wir einen anderen." Lehrperson übergibt Student*in einen neuen Schäler. Student*in schält mit neuen Schäler die Karotte und sagt: "Besser." Student*in schält die Karotte weiter.	Lehrperson übergibt Student*in einen neuen Schäler.	Neuer Schäler	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 28	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	Und (Name Student*in), du hast eh verstanden, dass wenn, (Student*in geht zurück Herd und rührt um und hält in der anderen Hand den Schäler	Die Lehrperson berät Student*in und sagt, dass wenn wieder weniger Flüssigkeit im Risotto ist, dass wieder etwas	Erklärung wenn zu wenig Flüssigkeit, dann soll mehr Flüssigkeit nachgegeben werden	

		mit der Karotte) weniger Flüssigkeit, dann wieder etwas dazugeben (Lehrperson zeigt auf den Messbecher mit der Gemüsebrühe).	Flüssigkeit nachgegeben werden muss.		
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 28	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Sonst nimm noch eine spur (Flüssigkeit), weil das brennt unten schon an."	Die Lehrperson fordert Student*in auf, dass noch mehr Flüssigkeit verwendet werden soll, da das Risotto schon anbrennt.	Mehr Flüssigkeit	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 28	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	Lehrperson dreht beim Herd und sagt: "Vielleicht drehen wir noch etwas zurück."	Die Lehrperson dreht den Herd etwas zurück und sagt dazu, dass der Herd noch etwas zurückgedreht werden muss.	Zurückschalten bei der Herdplatte.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 28	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L:" Genau und zum Schluss muss dann die ganze Flüssigkeit im Reis drinnen sein."	Die Lehrperson stimmt Student*in zu und sagt, dass am Ende die gesamte Flüssigkeit im Risotto sein muss.	Zustimmen Am Ende muss die gesamte Flüssigkeit im Risotto sein.	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 30	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: " Dann schmeiß einfach das Salz und den Pfeffer einfach nachher rein."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass das Salz und der Pfeffer erst nachher reingegeben werden soll.	Würzen der Speise	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 30	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L:" Ich glaube das er (Person im Erklärvideo) es (Risotto) noch würzt."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass das Risotto im Erklärvideo erst später gewürzt wird.	Würzen der Speise	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 34	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L:" Tu noch Flüssigkeit nach."	Die Lehrperson fordert Student*in auf, dass noch mehr Flüssigkeit benötigt wird.	Mehr Flüssigkeit	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 34	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: " Du kannst jetzt den Rest (Flüssigkeit)."	Die Lehrperson fordert Student*in auf, dass der Rest der Flüssigkeit in das Risotto gegeben werden kann.	Rest der Flüssigkeit soll in das Risotto geleert werden.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 36	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L:" Ja genau, rühre immer wieder um."	Die Lehrperson stimmt zu und sagt, dass das Risotto immer wieder umgerührt werden muss.	Zustimmung Regelmäßiges umrühren des Risottos	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 36	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Von unten auch (umrühren). Oh, ist ein wenig angebrannt."	Die Lehrperson fordert Student*in auf, dass auch von unter umgerührt werden muss.	Umrühren des Risottos auch am Topfboden.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 36	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Wenn du noch willst, dann kannst du noch eine spur Flüssigkeit nachgeben. Ein bisschen ein Wasser."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass er/sie noch etwas Flüssigkeit nachgeben kann, wenn er/sie möchte.	Mehr Flüssigkeit	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 36	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	Währenddessen rührt die Lehrperson das Risotto um.	Die Lehrperson rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos durch die Lehrperson	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 36	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Ein bisschen etwas einfach noch." (Flüssigkeit)	Die Lehrperson fordert Student*in auf, dass er/sie noch mehr Flüssigkeit in das Risotto geben soll.	Mehr Flüssigkeit	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 36	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	Lehrperson rührt das Risotto um.	Die Lehrperson rührt das Risotto um.	Umrühren des Risottos durch die Lehrperson	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 36	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: " Eine spur noch." (Flüssigkeit)	Die Lehrperson fordert Student*in auf, dass er/sie noch mehr	Mehr Flüssigkeit	

			Flüssigkeit in das Risotto geben soll.		
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 36	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Passt" und übergibt den Kochlöffel.	Die Lehrperson stimmt Student*in zu und übergibt den Kochlöffel.	Zustimmung	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 37	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Alles klar bei deinem Risotto (Name Student*in)?"	Die Lehrperson fragt Student*in, ob alles mit dem Risotto in Ordnung ist.	Nachfrage, ob alles in Ordnung ist.	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 38	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: ".. und?" lacht. Salz und Pfeffer musst noch geben oder? du hast noch gar nichts gesalzen."	Lehrperson fragt Student*in ob dieser schon die Speise gewürzt hat.	Würzen der Speise	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 40	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Kommt noch, aber du kannst das Basilikum schon mal waschen."	Lehrperson sagt zu Student*in, dass der Basilikum später in Verwendung kommt, aber das Basilikum bereits gewaschen werden kann.	Spätere Verwendung des Basilikums. Waschen des Basilikums	
Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 42	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: " Brauchst du auch noch Salz (Name Student*in) oder passt es bei dir?	Lehrperson fragt Student*in, ob noch mehr Salz benötigt wird.	Mehr Salz	

Transkription Videografie Student*in 2, Pos. 42	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: " Du darfst so viel Parmesan reingeben, wie du willst, aber das ist für dich. Also wenn du viel Parmesan willst, dann kannst du alles reingeben." Student*in schüttet den gesamten Parmesan in das Risotto. Lehrperson lacht.	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass er/sie so viel Parmesan nehmen darf wie gewollt.	Die Lehrperson berät Student*in über die Menge des Parmesans.	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 13	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: „Ja er hat nur eine halbe Zwiebel verwendet, weil es war bei uns nur eine kleine Zwiebel- aber gut gesehen.“	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass eine ganze Zwiebel geschnitten wird, da es nur eine kleine ist.	Schneiden der gesamten Zwiebel	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 14	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: " Und dann ganz fest rüber drehen, dann ist die ganze Herdplatte.."	Die Lehrperson hilft Student*in beim Einschalten der Herdplatte	Einschalten der Herdplatte	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 15	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: " Nein hat er nicht gesagt, aber das ganze (beide zeigen auf den Löffel mit der Suppenwürze), aber 500 ml, also ½ Liter und das Ganze rein (zeigt wieder	Lehrperson sagt zu Student*in, dass bei 500ml Wasser, die gesamte Menge der Suppenwürze benötigt wird.	Menge der Suppenwürze	

		auf den Löffel mit der Suppenwürze).			
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 18	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: " Das reicht schon." (Gemüsebrühe)	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass die Menge der Gemüsebrühe ausreichend ist.	Menge der Gemüsebrühe	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 18	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: " Oder vielleicht noch " (mehr Flüssigkeit).	Lehrperson berät Student*in, dass noch mehr Flüssigkeit benötigt wird.	Mehr Flüssigkeit	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 29	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Wie schaut es aus bei dir?"	Lehrperson fragt Student*in wie weit das Risotto ist.	Nachfrage nach dem Garpunkt des Risottos	
Transkription Videografie Student*in 3, Pos. 29	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: „Du kannst gerne noch Salz oder Pfeffer haben, falls du noch brauchst.“	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass er/sie noch Salz oder Pfeffer haben kann, falls es benötigt wird.	Nachfrage, ob Salz oder Pfeffer benötigt wird.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 13	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Ja genau."	Die Lehrperson stimmt Student*in zu.	Zustimmen einer Frage.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 13	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: " Beim Herd musst du eine Spur ganz rüber drehen, weil dann ist die	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass diese den Herd	Einschalten der Herdplatte	

		ganze Platte eingeschaltet- sonst wäre nur die Kleine."	ganz einschalten muss, damit die gesamte Herdplatte eingeschaltet ist.		
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 15	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Ja genau- wenn sie glasig einfach sind."	Die Lehrperson stimmt Student*in zu und sagt, dass der Risottoreis glasig sein muss.	Zustimmen einer Frage. Glasig anschwitzen des Risottoreises	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 15	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	Die Lehrperson schaut in den Topf hinein. L: " Ja das passt." (Den Risottoreis glasig anschwitzen)	Die Lehrperson schaut in den Topf und sagt, dass der Risottoreis so passt.	Glasig anschwitzen des Risottoreises	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 15	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Ja 300ml." (Gemüsebrühe)	Die Lehrperson antwortet auf die Frage, dass 300ml Gemüsebrühe in das Risotto gegeben werden.	Die Lehrperson berät Student*in über die Menge der Gemüsebrühe.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 18	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L: "Nein, also eh immer, immer wieder nach." (Gemüsebrühe)	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass die Gemüsebrühe immer nach und nach in das Risotto gegeben wird.	Die Lehrperson berät Student*in über die Hinzugabe der Gemüsebrühe.	

Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 22	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L:"Die Tomaten noch nicht rein." (Student*in legt die Tomaten wieder auf das Brett)"..die kommen erst zum Schluss rein."	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass die Tomaten jetzt noch nicht in das Risotto gegeben werden, erst zum Schluss.	Die Lehrperson berät Student*in über die Hinzugabe der Tomaten.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 25	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L:" Falls du noch ein bisschen eine Flüssigkeit brauchst kannst du gerne..	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass er/ sie noch Flüssigkeit hinzugeben kann, wenn dies benötigt wird.	Die Lehrperson berät Student*in über zusätzliche Flüssigkeit.	
Transkription Videografie Student*in 4, Pos. 27	K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson	L:" Du darfst so viel Parmesan nehmen, wie du willst, also du kannst gern das Ganze nehmen oder.. weniger"	Die Lehrperson sagt zu Student*in, dass er/sie so viel Parmesan nehmen darf wie gewollt.	Die Lehrperson berät Student*in über die Menge des Parmesans.	

9.9 Zuordnung der Ergebnisse aus der Paraphrasierungstabelle

1) Wie zeigt sich der Umgang der Schüler*innen mit den Tablets während der Nahrungszubereitung?

K 8.1: Organisation des Tablets am Arbeitsplatz:

- Ausrichtung des Tablets zum Schneidebrett
- Näher schieben des Tablets
- Ausrichtung des Tablets zum Herd
- Das Tablet wird zur Seite geschoben

K 8.2: Entsperrung des Tablets

- Einschaltknopf des Tablets wird gedrückt
- Bildschirm des Tablets wird nach oben gewischt /es wird über den Startbildschirm gewischt
- Sperrmuster wird eingegeben
(Entsperrungsvorgang gleich mit Touch-Stift)

K 8.3: Starten und Stoppen (Pausieren) des Erklärvideos:

- Starten des Erklärvideos:
 - Zu Beginn des Erklärvideos
 - An der zuvor gestoppten Stelle
 - Mit dem Touch-Stift
 - In der Mitte des Erklärvideos
 - Beim Schneiden der Zwiebel
 - Hinzugabe des Risottoreises
 - Hinzugabe der Gemüsebrühe
 - Beim Würzen der Speise
 - Bei den ersten Arbeitsschritten
 - Hinzugabe des Olivenöls
- Stoppen des Erklärvideos:
 - Schneiden der Zwiebel
 - Hinzugabe der Gemüsebrühe
 - Hinzugabe des Olivenöls
 - Beim Schneiden der Zucchini
 - Mit dem Touch-Stift
 - Beim Würzen der Speise
 - Beim Schneiden der Karotte
 - Zugabe des geschnittenen Gemüses
 - Umrühren des Risottos mit den halbierten Tomaten
 - Hinzugabe des Basilikums
 - Beim Halbieren der Tomaten
 - Erklärung zum Risottoreis (glasig anschwitzen)
 - Hinzugabe des Parmesans
 - Beim Testen des Garpunktes der Zucchini

K 8.4: Vor- und Zurückspulen des Erklärvideos:

- Vor- und Zurückspulen auf die Szene in der die Speise angerichtet wird.
- Vor- und Zurückspulen, um die Szene zu finden, in der das Basilikum zu sehen ist.
- Zurückspulen auf die Szene in der der Parmesan in das Risotto gegeben wird.
- Zurückspulen auf die Szene in der die Zwiebel geschnitten wird.
- Vor- und Zurückspulen, um die Szene zu finden, in der das Salz in das Risotto gegeben wird.
- Zurückspulen auf die Szene in der die Karotte geschnitten wird.
- Zurückspulen auf die Szene in der die Zucchini und die Karotte in das Risotto gegeben werden.
- Zurückspulen auf die Szene in der der Risottoreis in die Pfanne gegeben wird.
- Vorspulen des Erklärvideos durch drücken auf den Bildschirm.
- Zurückspulen des Erklärvideos auf die Szenen in der der Zucchini geschnitten wird.

K 8.5: Laut- Leisefunktion des Tablets:

Das Erklärvideo lauter schalten.

K 8.6: Gestopptes Bild im Erklärvideo als Hilfestellung

- Hinzugeben der Gemüsebrühe
- Würzen der Speise
- Schneiden der Zucchini

2) Welche Schwierigkeiten und Probleme treten beim Einbezug vom digitalen Medium (Erklärvideo) während der Nahrungszubereitung im Hinblick auf die vorgezeigten Verarbeitungsschritte auf?

K 6.1: Schwierigkeiten bei der Handhabung mit dem Medium Tablet:

- Tablet reagiert beim Starten des Erklärvideos nicht sofort
- Abtrocknen des Bildschirms des Tablets

K 6. 2: Schwierigkeiten mit den Arbeitstechniken:

- Schneiden der Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo

K 6. 3: Andere Schwierigkeiten:

- Einschalten des Herdes
- Temperatur des Öls
- Stumpfes Messer
- Nasse Hände bei der Bedienung des Tablets
- Abtrocknen der Hände vor Bedienung des Tablets
- Gemüseschäler schneidet nicht

3) Inwiefern zeigt sich durch den Einbezug des digitalen Mediums die Selbstständigkeit der Schüler*innen bei der Zubereitung der ausgewählten Speise/ bei der Durchführung der Arbeitstechniken etc.

K 3: Selbstständiges Arbeiten ohne Rückfragen an die Lehrperson oder andere Student*innen:

- Abwaschen der benutzten Arbeitsmittel
- Waschen/Säubern des Gemüses
- Bereitstellung der Lebensmittel und der Arbeitsmittel/ Organisation des Arbeitsplatzes
- Einschalten des Herdes
- Mischen der Gemüsebrühe
- Hinzugeben des Öls in den Kochtopf
- Testen der Temperatur des Öls
- Hinzugeben der geschnittenen Zwiebeln
- Hinzugeben des Risottoreises
- Mit dem Kochlöffel umrühren
- Hinzugeben der Gemüsebrühe/Wasser
- Halbieren der Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo
- Halbieren der Tomaten ohne den Trick aus dem Erklärvideo
- Regulierung der Temperatur beim Herd
- Die Zucchini halbieren
- Die Zucchini in Scheiben schneiden
- Schälen der Karotte mit dem Gemüseschäler
- Halbieren der Karotte
- Karotte in Scheiben schneiden
- Umrühren des Risottos mit den Bewegungen aus dem Erklärvideo
- Würzen der Speise
- Hinauf-/ Runtergeben des Deckels des Kochtopfes
- Probieren der Speise mit dem Kostlöffel
- Basilikum zerkleinern
- Hinzugeben des Basilikums
- Hinzugeben des Parmesans
- Arbeitsplatz säubern
- Kontrolle der Flüssigkeit im Messbecher
- Hinzugeben des Gemüses in das Risotto

K 3.1 Durchführung der gezeigten Arbeitsschritte im Dreischritt:

- Schälen der Zwiebel
- Schneiden der Zwiebel
- Schneiden der Zucchini
- Würzen der Speise
- Hinzugeben des Gemüses (Zucchini und Karotte) in das Risotto
- Hinzugeben des Olivenöls in den Topf
- Hinzugeben des Risottoreises
- Schälen/Schneiden der Karotte
- Garpunkt der Zucchini
- Halbieren der Tomaten mit dem Trick aus dem Erklärvideo
- Hinzugeben des Parmesans

4) (Inwiefern) T(t)rägt der Einbezug von digitalen Medien zur Entlastung der Lehrperson bei?

K 2.1 Fragen zu den Lebensmitteln/ Zutaten im Erklärvideo:

- Menge der Gemüsebrühe
- Würzen der Speise mit Salz und Pfeffer
- Mengenangaben
- Verarbeitung des Basilikums
- Mehr Flüssigkeit
- Verwendung einer halben Zwiebel
- Hinzugabe des gesamten Gemüses

K 2.2 Fragen zu den Arbeitsgeräten im Erklärvideo:

- Kochtopf statt Pfanne
- Benötigte Arbeitsgeräte am Arbeitsplatz
- Kostlöffel

K 2.3 Fragen zu den Arbeitsschritten im Erklärvideo

- Größe der geschnittenen Zucchini
- Zeitpunkt des Schneidens der Tomaten
- Kochdauer der Garung des Risottoreises
- Zeitpunkt des Hinzufügens der Tomaten
- Glasig Anschwitzen
- Menge der Gemüsebrühe
- Aufspringen des Risottoreises

K 2.4 Andere Fragen zum Erklärvideo

- Sind die bereitgestellten Lebensmittel abgewogen.
- Ein weiterer Kostlöffel wird benötigt.

K 9: Beratende/ Unterstützende Aufgabe der Lehrperson:

- Menge der Gemüsebrühe
- Temperatur des Öls
- Einschalten des Herdes
- Schneiden der Tomaten ohne Trick
- Zeitpunkt zum Probieren der Speise
- Gesamte Flüssigkeit (Gemüsebrühe) kommt in das Risotto
- Regelmäßiges nachleeren der Flüssigkeit (Gemüsebrühe)
- Restliche Flüssigkeit soll in das Risotto gegeben werden.
- Garen des Gemüses
- Mehr Flüssigkeit (Gemüsebrühe oder zusätzliches Wasser)
- Verwendung des Kochtopfdeckels
- Würzen der Speise
- Menge des Parmesans
- Nachschauen im Erklärvideo
- Anweisungen aus dem Erklärvideo beachten
- Arbeitsorganisation (Geschirrtuch, Platz schaffen, andere Arbeitsmitteln)

- Zurückschalten bei der Herdplatte
- Umrühren des Risottos
- Waschen des Basilikums
- Zustimmung
- Nachfrage, ob alles in Ordnung ist
- Schneiden der gesamten Zwiebel
- Menge der Suppenwürze
- Garpunkt des Risottos
- Glasig anschwitzen des Risottoreises
- Hinzugabe der Tomaten

9.10 Unterrichtsplanung für die Schule

Unterrichtsplanung für die qualitative Studie

- 4B Klasse (pro Gruppe ca. 10 Schüler*innen)
- Unterrichtsdauer: ca. 100 Minuten
- Speise: Gemüserisotto → Video: <https://www.youtube.com/watch?v=xT-RJVJqt4U>
(Dauer: 8:41 Minuten)

Lehrplanbezug: „Einfache, grundlegende Arbeitstechniken sind zu vermitteln und zu üben. Bei der Nahrungszubereitung ist auf eine lebensmittelgerechte, qualitätsschonende Verarbeitung zu achten. Bei der Auswahl von Lebensmitteln und beim Zusammenstellen von Speisenfolgen ist ernährungswissenschaftlichen Erkenntnissen Rechnung zu tragen.“ (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018a, S.108).

Vorkenntnisse der Schüler*innen im Hinblick auf Techniken der Nahrungszubereitung, die für diese Unterrichtseinheit relevant sind:

- Zwiebel schälen und in Würfel schneiden.
- Gerichte mit einer Gemüsebrühe aufgießen.
- Das Schälen einer Karotte.
- Gemüse in Scheiben schneiden.

Kompetenzen, die im Rahmen der Unterrichtseinheit erworben werden können:

Die Schüler*innen sollen...

- ...das Tablet bedienen können.
- ...die Inhalte des Erklärvideos verstehen.
- ...die gezeigten Arbeitsschritte ausführen können.
- ...bereits erlernte Arbeitsschritte in Erinnerung rufen.
- ...bereits erlernte Arbeitsschritte richtig ausführen können.
- ...Arbeitsanweisungen ihren Mitschüler*innen erklären können.
- ...den Umgang mit einem Tablet und einem Erklärvideo bewerten können.

Stundenplanung:

<i>Zeit/min</i>	<i>U-Phasen</i>	<i>Inhalt/U-Ablauf (I)</i> <i>Unterrichtsmethode (M)</i>	<i>Kompetenzerwerb:</i> <i>Die Schülerin/ Der Schüler</i>	<i>Unterrichts-</i> <i>mittel</i>
Einführungsphase 20 Minuten:				
1 Min	Begrüßung	Die Schüler*innen werden von der Lehrperson begrüßt.		
2 Min	Unterrichtseinstieg	Einführung durch die Lehrperson	... erkennt das Lernziel der UE und ist über den Unterrichtsstoff informiert.	
20 Min	Erarbeitungsphase	<u>Besprechung des heutigen Ablaufs:</u> Umgang mit dem Tablet Was muss beim Video beachtet werden? Arbeitsschritte im Erklärvideo Einteilung der Gruppen (Zufallsprinzip)	... kann mit dem Tablet sicher umgehen. ...kennt die wichtigsten Bedienungsschritte für das Tablet. ... weiß, welche Arbeitsschritte im Erklärvideo zu beachten sind. ... kennt mögliche Gefahren während der Nahrungszubereitung. ... kann Verbindungen zu bereits gelernten Arbeitsschritten herstellen	Tablet Informationen

Zeit/min	U-Phasen	Inhalt/U-Ablauf (I) Unterrichtsmethode (M)	Kompetenzerwerb: Die Schülerin/ Der Schüler	Unterrichts- mittel
			(Zwiebel in Würfel schneiden, Karotte schälen usw.)	
2 Min	Erarbeitungsphase Lehr- und Lernküche: Vorbereitungsarbeiten für die Nahrungszubereitung	Umziehen und Händewaschen		
Praxis: Zubereitung der Speise:				
3 Min	Erarbeitungsphase: Vorbereitungsarbeiten für die Nahrungszubereitung	Besprechung der benötigten Zutaten	...kennt die benötigten Zutaten der Speisen. ...kennt die Hygienerichtlinien und kann diese auch anwenden. ...ist teamfähig.	Zutaten Schneidebrett Abfallschüssel Messer

Zeit/min	U-Phasen	Inhalt/U-Ablauf (I) Unterrichtsmethode (M)	Kompetenzerwerb: Die Schülerin/ Der Schüler	Unterrichts- mittel
15 Min	Erarbeitungsphase: Zubereitung	Oliveöl in einem Kochtopf erhitzen. Zwiebel schälen und in feine Würfel schneiden. Geschnittenen Zwiebel glasig anschwitzen. Risottoreis in den Kochtopf hinzufügen und glasig anschwitzen. Mit Gemüsebrühe aufgießen.	... kann die Zwiebel sachgerecht schneiden. ... ist teamfähig. ...kann die Speise mit einer Gemüsebrühe aufgießen. ...kann das Tablet richtig bedienen. ...hält die Hygienerichtlinien ein.	Kochtopf Kochlöffel Schneidebrett Messer Abfallschüssel Messbecher <u>Zutaten:</u> Oliveöl Zwiebel Risottoreis Gemüsebrühe
20 Min	Erarbeitungsphase: Zubereitung	Risotto garen lassen (15 Minuten) – immer wieder umrühren! Kirschtomaten halbieren. Zucchini waschen, halbieren und in Scheiben schneiden. Risotto salzen und pfeffern. Karotten schälen, halbieren und in Scheiben schneiden. Risotto immer wieder mit der Gemüsebrühe aufgießen.	...weiß wozu das regelmäßige Umrühren gut ist. ...kann Kirschtomaten halbieren. ...hält die Hygienerichtlinien ein. ...kann die Zucchini richtig in Scheiben schneiden. ...weiß wie das Risotto abgeschmeckt werden kann.	Kochtopf Kochlöffel Schneidebrett Messer Gewürze Abfallschüssel <u>Zutaten:</u> Kirschtomaten Zucchini Salz, Pfeffer

Zeit/min	U-Phasen	Inhalt/U-Ablauf (I) Unterrichtsmethode (M)	Kompetenzerwerb: Die Schülerin/ Der Schüler	Unterrichts- mittel
				Karotten
5 Min	Erarbeitungsphase	Geschnittenes Gemüse, außer Kirschtomaten, zum Risotto hinzugeben. Deckel auf den Kochtopf geben. 5 Minuten fertig köcheln lassen. Parmesan reiben.	...kennt die Gefahren beim Hinzufügen von Gemüse in einen heißen Kochtopf. ...kann Parmesan reiben.	Kochtopf Kochlöffel Schneidebrett Deckel für Kochtopf <u>Zutaten:</u> Geschnittenen Zucchini und Karotten Parmesan
5 Min	Anrichten der Speisen	Kirschtomaten unterheben. Basilikum waschen und hinzugeben. Parmesan hinzufügen.	...kann die Speise abschmecken. ...kann Speisen richtig anrichten.	Kochtopf Kochlöffel <u>Zutaten:</u> Halbierte Kirschtomaten Basilikum Geriebener Parmesan

Zeit/min	U-Phasen	Inhalt/U-Ablauf (I) Unterrichtsmethode (M)	Kompetenzerwerb: Die Schülerin/ Der Schüler	Unterrichts- mittel
10 Min Essen der Speise				
15 Min	Nacharbeit	Nacharbeit→ Geschirrspüler einräumen, Tische aufwischen, zusammenräumen.	... ist teamfähig. ...kennt den Ablauf der jeweiligen Nacharbeiten.	Geschirrspüler Abwasch
5 Min	Abschluss	Ausfüllen des Feedbackbogens.		Feedbackbogen

1. Einführungsphase: 20 Minuten (durch die Lehrperson)

1.1. Begrüßung und Einführung in die Unterrichtseinheit:

Zu Beginn der Unterrichtseinheit werden die Schüler*innen von der Lehrperson begrüßt. Sie werden dann darauf hingewiesen, dass sie heute ein Gemüserisotto zubereiten und die Anleitung zu den Arbeitsschritten, nicht wie gewohnt von der Lehrperson und durch ein schriftliches Rezept stattfinden wird, sondern dass die Arbeitsschritte über das Tablet bzw. über ein Erklärvideo zu sehen sein werden. Die Schüler*innen werden informiert, dass sie bei der Speisenzubereitung gefilmt werden (ohne Aufzeichnung der Gesichter) und dass sich die Lehrperson nebenbei Beobachtungsnotizen machen wird. Des Weiteren wird den Schüler*innen nochmals erklärt, dass sie heute nicht benotet werden und das Ganze nur für die Masterarbeit Verwendung finden wird. Die Einteilung der zwei Gruppen erfolgt am Ende der 20-minütigen Einführungsphase. Jede Gruppe (je 4 Schüler*innen) hat ein Tablet zur Verfügung.

1.2. Wichtige Informationen zum Umgang mit dem Tablet:

Folgende Informationen über den Umgang mit dem Tablet werden den Schüler*innen bei der Einführungsphase gesagt bzw. auch auf einem Tablet vorgezeigt:

- Es wird nur das Erklärvideo auf dem Tablet angesehen. Dies bedeutet, dass das Video während der Nahrungszubereitung nicht geschlossen werden darf.
- Verwendung des Touch-Stiftes, besonders wichtig bei schmutzigen Fingern.
- Das Tablet kann liegend oder aufgestellt verwendet werden.
- Lauter- und Leiser Funktion beim Tablet.
- Starten und Stoppen des Videos.
- Vor- und zurückspulen des Videos.

1.3. Wichtige Informationen zum Erklärvideo:

Was muss beim Erklärvideo beachtet werden:

- Hygieneregeln (Ring, Armbänder, Waschen/ Säubern der Lebensmittel...) Da die Schüler*innen in der Schulküche die Speise zubereiten, muss auf Hygieneregeln geachtet werden, welche im Video nicht erwähnt werden.
 - Die Schüler*innen verwenden ihre Schürze und Haarbänder/ Kopfbedeckung.
 - Die Schüler*innen legen den getragenen Schmuck ab.
 - Die Schüler*innen waschen sich zu Beginn die Hände gründlich.
- Wichtige Schritte, die des Weiteren beachtet werden müssen:
 - Einhaltung der Hygiene: Die Schüler*innen müssen die verwendeten Lebensmittel waschen/ putzen. (Zucchini, Kirschtomaten, Basilikum...) Auch eine Abfallschüssel, welche im Video nicht gezeigt wird, soll von den Schüler*innen, wie sonst auch, verwendet werden.
 - Verwendete Arbeitsmittel: Im Video wird eine Pfanne verwendet. Da aber die Schüler*innen nur niedrige Pfannen in der Schulküche haben, wird ein größerer Kochtopf verwendet. Auch das Umrühren wird dadurch für die Schüler*innen erleichtert.
 - Die Schüler*innen müssen darauf hingewiesen werden, wie die Zucchini halbiert wird und wie eine Karotte geschält wird, da diese Arbeitsschritte nicht im Video gezeigt werden. Diese Arbeitsschritte entsprechen aber den Vorkenntnissen der Schüler*innen und wurden bereits gelernt.
 - Kritische Betrachtungsweise:

Des Weiteren sollen die Schüler*innen auf eine kritische Betrachtung des Erklärvideos hingewiesen werden. Nicht alles, was im Video gezeigt wird, soll von den Schüler*innen nachgemacht werden. Beispielsweise trägt die Person im Video Schmuck oder greift eine heiße Zucchini an, um zu testen, ob sie bissfest ist. Das sollte auf keinen Fall von den Schüler*innen nachgemacht werden, da sie sich sonst verbrennen könnten. Somit soll ihnen gesagt werden, dass sie die Zucchini mit einem Löffel auf ein Teller geben sollen, sie dann etwas auskühlen lassen und erst dann probieren sollen, ob die Zucchini durch sind.

Da die Schüler*innen einen gewissen Ablauf der Nahrungszubereitung gewohnt sind, ist es notwendig die wichtigsten Arbeitsschritte im Plenum mündlich zu besprechen.

Folgende Arbeitsschritte:

1. Die Zwiebel wird geschält und anschließend in kleine Würfel geschnitten.
2. Das Olivenöl wird in einem Kochtopf erhitzt und die geschnittene Zwiebel wird im heißen Topf angeschwitzt.
3. Der Risottoreis wird hinzugefügt und glasig angeschwitzt.
4. Danach wird der Risottoreis mit ca. 300ml der Gemüsebrühe aufgegossen. Achtung: Nicht gleich die gesamte Gemüsebrühe hinzugeben.
5. Das Risotto ca. 15 Minuten leicht köcheln lassen (Hitze reduzieren). Hin und wieder umrühren nicht vergessen!
6. Die Kirschtomaten waschen und auf einem Schneidebrett halbieren. Danach auf die Seite geben, da die Kirschtomaten erst später ins Risotto hinzugeben werden.
7. Sobald der Risottoreis die Gemüsebrühe aufgenommen hat, wieder etwas Gemüsebrühe hinzufügen.
8. Die Zucchini wird gewaschen und die beiden Enden werden abgeschnitten. Die Zucchini wird der Länge nach in die Hälfte geschnitten und danach in Scheiben geschnitten.
9. Das Risotto zwischendurch salzen und pfeffern.
10. Die Karotte wird mit einem Schäler geschält und anschließend wie die Zucchini der Länge nach halbiert (Achtung!) und wieder in Scheiben geschnitten.
11. Das Risotto immer wieder umrühren und mit Gemüsebrühe aufgießen.
12. Die geschnittene Zucchini und die Karotte in das Risotto hinzugeben, vermischen und etwa 5 Minuten einkochen lassen. (Deckel hinaufgeben)
13. Kirschtomaten hinzugeben.
14. Basilikum waschen und Parmesan reiben.
15. Basilikum und geriebenen Parmesan in das Risotto hinzugeben und anrichten.

1.4. Einteilung der Gruppen durch Zufallsprinzip:

Die Schüler*innen ziehen aus einem Säckchen einen Zettel, auf dem die entsprechende Gruppe mit einem A oder einem B gekennzeichnet ist.

Da der gesamte fachpraktische Unterrichtsverlauf mit Hilfe eines digitalen Mediums in vergleichbaren Phasen und mittels vergleichbarer Organisation ablaufen soll, wie in den bisherigen Unterrichtseinheiten, werden zwei Personen aus der Gruppe für das Aufdecken des Geschirrs im Speisesaal und für das Ausräumen des Geschirrspülers zuständig sein. Diese gewohnte Einteilung dient dazu, mögliche Verunsicherungen seitens der Schüler*innen zu vermeiden. Somit werden zwei Schüler*innen einen Zettel ziehen, auf denen ein C steht, welches für die sonstigen Tätigkeiten steht. Sind die zwei Schüler*innen bereits früher mit ihren Tätigkeiten fertig, werden sie die beiden Gruppen A & B unterstützen.

Da das verwendete Erklärvideo keine Informationen zu Beginn zeigt, welche und wie viel von den Zutaten benötigt werden, muss die Lehrperson vor dem Starten des Videos bereits eine Besprechung in der Küche durchführen. Auch muss berücksichtigt werden, dass für mehr Personen in der Schule gekocht wird als im Erklärvideo, somit kann es sein, dass noch Lebensmittel aufgeteilt werden müssen.

2. In der Küche: vor dem Starten des Erklärvideos (5 Minuten)

Bevor das Erklärvideo am Tablet gestartet wird, muss eine Zutatenbesprechung stattfinden.

2.1. Zutaten pro Gruppen:

- 3 EL Olivenöl
- 1 halbe Zwiebel/ kleine Zwiebel
- eine Handvoll Kirschtomaten (ca. 8 Stück)
- 250g Risottoreis
- 1 Zucchini
- 1 große Karotte
- 500 ml Gemüsebrühe
- Parmesan

Die genaue Zubereitung des Rezeptes wird dann dem Erklärvideo entnommen. Dabei soll nochmals auf die Hygienerichtlinien hingewiesen werden (z.B. Gemüse waschen).

3. Die Nahrungszubereitung (50 Minuten):

Die Arbeitsschritte und die Erklärungen, wie die Lebensmittel verarbeitet werden, zeigt das Erklärvideo. Da das Erklärvideo insgesamt lediglich 8:41 Minuten dauert, muss jedoch mehr Arbeitszeit für die Schüler*innen eingeplant werden. Bei einem Zeitfenster von 50 Minuten haben die Schüler*innen genügend Zeit das Erklärvideo zu pausieren bzw. vor- oder zurück zu spulen.

Während der Nahrungszubereitung soll das Tablet bzw. das Erklärvideo sozusagen als Ersatz für die Lehrperson bei der Erläuterung der Verarbeitungstechniken dienen. Die Lehrperson soll nur zur Unterstützung (Lernbegleiterin) da sein und bei möglichen Fragen von Seiten der Schüler*innen helfen. Auch achtet sie während des gesamten Unterrichtsverlaufs auf die für die Nahrungszubereitung zentralen Hygiene- und Sicherheitsregeln. Die Erklärungen und die erforderlichen Tätigkeiten, welche die Schüler*innen ausführen sollen, werden nur anhand des Erklärvideos gezeigt. Nebenbei sollen Tätigkeiten wie Abwaschen oder zwischenzeitlich benötigte Säuberungen der Kochkoje stattfinden.

4. Essen der Speise (10 Minuten)

5. Nacharbeiten (10 Minuten)

- Benutztes Geschirr, Besteck und Gläser in den Geschirrspüler einräumen und einschalten.
- Tische im Speiseraum säubern.
- Benutzte Töpfe, Schöpfer usw. abwaschen.
- Arbeitsflächen in der Küche reinigen.
- Den Boden mit einem Besen reinigen.
- Benutzte Geschirrtücher in die Waschmaschine geben und einschalten.

6. Ausfüllen des Feedbackbogens (5 Minuten)

9.11 Fragebogen für Schüler*innen

Fragebogen zu digitalen Medien

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

Bei der Befragung geht es um deine Vorkenntnisse zu digitalen Medien. Bitte fülle den Fragebogen ehrlich aus. Alle Antworten werden anonym ausgewertet und deshalb brauchst du auch deinen Namen **nicht** auf den Fragebogen zu schreiben.

Danke für deine Teilnahme und liebe Grüße,

Alter: _____

Geschlecht: _____

Du kannst bei den Multiple Choice Fragen mehrere Antworten ankreuzen!

1. Welche elektronischen/ digitalen Geräte benutzt du?

- ☐ Smartphone
- ☐ Tablet
- ☐ Computer/ Laptop
- ☐ Fernseher
- ☐ Sonstiges: _____

2. Nutzt du Tablets?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

3. Wenn ja, wie oft benutzt du ein Tablet?

- ☐ Täglich, weniger als 1 Stunde
- ☐ Täglich, 1-3 Stunden
- ☐ Täglich, 4-5 Stunden
- ☐ Wöchentlich
- ☐ Monatlich

4. Wofür verwendest du Tablets?

- ☐ Um Videos/ Filme anzuschauen.
- ☐ Um soziale Medien zu nutzen.
- ☐ Um im Internet zu surfen.
- ☐ Um Unterrichtsthemen in der Schule besser zu verstehen.
- ☐ Um Online-Spiele zu machen.
- ☐ Sonstiges: _____

5. Welche sozialen Medien nutzt du?

- ☐ YouTube
- ☐ Facebook
- ☐ Twitter
- ☐ Instagram
- ☐ WhatsApp
- ☐ Snapchat

- ☐ TikTok
- ☐ Sonstiges: _____

6. Hast du dir schon einmal auf YouTube Erklärvideos/ Tutorials angesehen?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

7. Wenn ja, welche Themen bei Erklärvideos interessieren dich? (Beauty, Fitness, Essen usw.)

8. Verwendest du Erklärvideos /Tutorials auf YouTube zum Lernen bzw. für die Schule?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

9. Wenn ja, für welche Themen/ Fächer verwendest du Erklärvideos?

- ☐ Deutsch
- ☐ Englisch
- ☐ Mathematik
- ☐ Geschichte und Sozialkunde
- ☐ Ernährung und Haushalt
- ☐ Physik
- ☐ Chemie
- ☐ Biologie und Umweltkunde
- ☐ Musikerziehung
- ☐ Sonstiges: _____

10. Erklärvideos und Tutorials auf YouTube finde ich...

- ☐ sinnvoll, da man etwas lernen kann.
- ☐ motivierend, da ich dadurch angeregt werde, etwas Neues auszuprobieren.
- ☐ einen guten Zeitvertreib, wenn mir langweilig ist.
- ☐ überhaupt nicht sinnvoll, weil es schwierig ist, das Gezeigte nachzumachen.

Schaue Dir nun das Erklärvideo zur Zubereitung einer Speise an (Dauer: 8:40 Minuten) und beantworte bitte anschließend die weiteren Fragen.

11. Das gezeigte Erklärvideo finde ich...

☐ 1: sehr gut	☐ 2: gut	☐ 3: geht so	☐ 4: schlecht	☐ 5: sehr schlecht
-----------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--

12. Bitte wähle die Sätze aus, die am meisten zutreffen, wenn du an das gezeigte Erklärvideo denkst.

- ☐ Das Erklärvideo motiviert mich. Ich möchte das Gericht nachkochen.
- ☐ Die gezeigten Arbeitsschritte im Video sind leicht verständlich.
- ☐ Das Anschauen des Erklärvideos hat mich gelangweilt.
- ☐ Die gezeigten Arbeitsschritte im Video sind mir zu schwierig.

13. Bei welchen der gezeigten Arbeitsschritte würdest Du weitere Hilfe oder Erklärungen (z.B. durch die Lehrerin) benötigen?

- ☐ Beim Schneiden der Zwiebel in Würfel.
- ☐ Beim Halbieren der Tomaten.
- ☐ Beim Halbieren und Schneiden der Zucchini und der Karotte.
- ☐ Beim Aufgießen mit der Gemüsebrühe.
- ☐ Beim Würzen und Abschmecken.
- ☐ Ich brauche keine weitere Hilfe oder Erklärungen. Das Erklärvideo ist ausreichend.

14. Kannst du dir vorstellen, mithilfe des gezeigten Erklärvideos die Speise alleine zuzubereiten?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

Warum, ja?

Warum nicht?

15. Hast du dir zuvor schon einmal (abgesehen von heute) Erklärvideos für die Zubereitung von Speisen angesehen?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

16. Wenn ja, für welchen Anlass?

- ☐ Um für mich eine Speise zubereiten zu können.
- ☐ Um eine Aufgabe für die Schule zu erledigen.
- ☐ Um mit Freunden zu kochen.
- ☐ Um für Freunde zu kochen
- ☐ Um mit der Familie zu kochen.
- ☐ Um für die Familie zu kochen.
- ☐ Sonstiges: _____

Danke für deine Teilnahme! 😊