

# ABSCHLUSSBERICHT

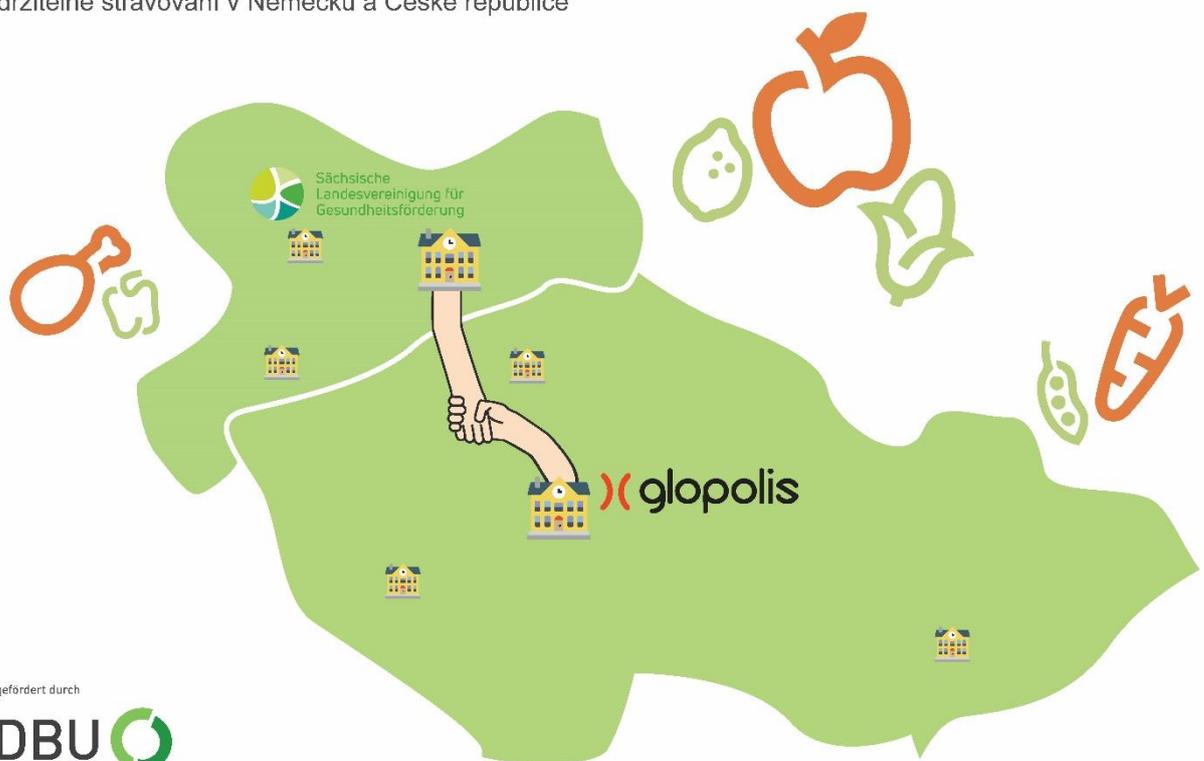
Modellprojekt AZ 34014/01

## ZUKUNFTSWERKSTATT SCHULE

Nachhaltige Ernährung in Deutschland und Tschechien

## ŠKOLY BUDOUCNOSTI

Udržitelné stravování v Německu a České republice



gefördert durch



Deutsche  
Bundesstiftung Umwelt

[www.dbu.de](http://www.dbu.de)

ODBORNĚ A FINANČNĚ PODPOŘENO Z NĚMECKÉ SPOLKOVÉ NADACE PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, OSNABRÜCK.  
FACHLICH UND FINANZIELL GEFÖRDERT VON DER DEUTSCHEN BUNDESSTIFTUNG UMWELT, OSNABRÜCK.  
[www.dbu.de](http://www.dbu.de)

# ZUKUNFTSWERKSTATT SCHULE:

## NACHHALTIGE, VERLUSTARME SOWIE GESUNDE ERNÄHRUNG IN DEUTSCHLAND UND TSCHECHIEN VERSTEHEN UND UMSETZEN

Sächsische Landesvereinigung für Gesundheitsförderung e. V. (SLfG)  
Stephan Koesling (Vertretung und verantwortlich i. S. d. § 55 Abs. 2 RStV)  
Könneritzstraße 5  
01067 Dresden  
Tel.: 0351 501936-00  
E-Mail: [post@slfg.de](mailto:post@slfg.de)

Dresden, 31.08.2020

# Inhaltsverzeichnis

## Abschlussbericht SLfG

Inhaltsverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis.....	V
Tabellenverzeichnis.....	V
I. Projektinhalte und Einführung Abschlussbericht SLfG.....	1
I.1. Meilensteine und methodisches Vorgehen.....	2
I.2. Zeitplan.....	7
I.3. Kooperation Glopolis und SLfG.....	9
II. Ergebnisdarstellung.....	10
II.1. Erstes Ziel: Schülerinnen und Schüler reflektieren eigene Essbiografie und entwickeln einen gesunden, nachhaltigen Lebensstil (Verhalten).....	10
II.1.1. Bildungsprogramm für Sekundarstufe I mit Bildungsmaterialien.....	10
II.1.2. Workshops für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer.....	12
II.1.3. Schülerprojekt als Klassenwettbewerb inkl. Diskussionsforum.....	15
II.1.4. Transfer der Projektergebnisse auf 10 Schulen in der 2. Projektphase.....	16
II.2. Zweites Ziel: Nachhaltige Implementierung des Leitbildes „nachhaltige Ernährung“ im Schulkonzept (Verhältnisse).....	16
II.2.1. Aufbau eines schulischen Steuergremiums inkl. 2x „Runder Tisch“.....	16
II.2.2. Erarbeitung von Empfehlungen/Maßnahmenkatalog für die Schulküchen.....	18
II.2.3. Beratung für Küchenpersonal und Einführung von Maßnahmen/Instrumenten.....	19
II.2.4. Gewinnung von Kooperationspartnern und Vernetzung.....	24
II.2.5. Transfer der Ergebnisse in weitere 10 Schulen.....	25
III. Diskussion.....	26
III.1. Erstes Ziel: Schüler*innen erreichen und einbinden.....	26
III.1.1. Bildungsprogramm für Sekundarstufe I mit Bildungsmaterialien.....	26
III.1.2. Workshops für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer.....	27
III.1.3. Schülerprojekt als Klassenwettbewerb inkl. Diskussionsforum.....	29
III.2. Zweites Ziel: Lebensmittelabfälle messen und reduzieren.....	29
III.2.1. Erarbeitung von Empfehlungen/Maßnahmenkatalog für die Schulküchen.....	29
III.2.2. Beratung von Küchenpersonal und Einführung von Maßnahmen/Instrumenten.....	30
III.3. Drittes Ziel: Kommunikation der Beteiligten stärken.....	32
III.3.1. Aufbau eines schulischen Steuergremiums.....	32
III.4. Gewinnung von Kooperationspartnern.....	34
III.5. Transfer der Ergebnisse in weitere 10 Schulen.....	34

III.6. Sonstige Abweichungen .....	34
III.7. Projektweiterführung und zukünftige Meilensteine.....	35
IV. Öffentlichkeitsarbeit/Publizität .....	37
V. Anhänge.....	38

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ziele und Meilensteine .....	1
Abbildung 2: Meilensteine im Projekt nach Zielgruppen.....	2
Abbildung 3: Curriculum (Dokumentation Arbeitsgespräche).....	3
Abbildung 4: Meilensteine der 2. Projektphase .....	8
Abbildung 5: Aufbau und Inhalt des Workshops .....	10
Abbildung 6: Aufbau und Inhalt der Arbeitsaufträge.....	11
Abbildung 7: Überblick über die Unterrichtseinheiten von Glopolis .....	11
Abbildung 8: Inhalt Leitfaden zum Abfallmanagement in Schulküchen .....	19
Abbildung 9: Ergebnis 1. Messung Lebensmittelabfälle 1. Projektphase .....	22
Abbildung 10: Ergebnis 1. Messung Lebensmittelabfälle St. Benno-Gymnasium .....	23
Abbildung 11: Ergebnis 2. Messung Lebensmittelabfälle St. Benno-Gymnasium .....	23

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Terminübersicht der Arbeitsgespräche.....	12
Tabelle 2: Terminübersicht der Abstimmungsgespräche .....	12
Tabelle 3: Terminübersicht der Durchführung von Workshops .....	13
Tabelle 4: Übersicht über den Versand von Bildungsmaterialien .....	15
Tabelle 5: Akquisephase .....	16
Tabelle 6: Terminübersicht der Erstgespräche .....	17
Tabelle 7: Terminübersicht über den Aufbau eines schulischen Steuergremiums .....	17
Tabelle 8: Terminübersicht der Beratungen und Aktionen in den Schulküchen .....	19

## I. Projektinhalte und Einführung Abschlussbericht SLfG

Das Thema „nachhaltige Ernährung“ (im Kontext von Nachhaltigkeit und Gesundheit) wurde als Bildungsprojekt in einem bestimmten Zeitraum im Klassenverband behandelt. In der Zukunftswerkstatt Schule machte die SLfG zusammen mit sächsischen Schülerinnen und Schülern den Einfluss unserer Ernährung auf Umwelt und Gesundheit bewusst. In Workshops zur nachhaltigen, verlustarmen und gesunden Ernährung bestimmte die SLfG mit den Schülerinnen und Schülern den eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, sprach über Wertschöpfungsketten verschiedener Lebensmittel oder den Aufbau des Supermarktes. Gemeinsam wurden praktische Alltagstipps erörtert, wie eine Produktwahl mit wenig Verpackung und regionaler Herkunft oder das Schreiben eines Einkaufzettels gelingen kann.

In der Schulküche wurden Lebensmittelabfälle gemessen, die Entstehungsursachen analysiert und Maßnahmen zur Abfallvermeidung eingeführt und über eine 2. Messung zum Projektabschluss überprüft. Zuzüglich wurde über einen „Runden Tisch“ (Schülerinnen und Schüler, Eltern, Schulleitung, Schulküche, Speisenanbieter etc.) die gesamte Schule in das Projekt eingebunden, um das Thema nachhaltig ins Schulwesen zu implementieren.



Abbildung 1: Ziele und Meilensteine

In der 1. Projektphase wurden zwei Schulen mit insgesamt fünf Klassen einbezogen. Die Ergebnisse und Erfahrungen aus den Schulen wurden auf zwei weitere sächsische Schulen mit insgesamt vier Klassen übertragen. Die Steckbriefe der Schulen sind in Anhang I. a einzusehen.

Die Ziele und Meilensteine sowie das methodische Vorgehen wurden den Erfahrungen und Gegebenheiten aus sächsischen Bildungseinrichtungen angepasst.

## I.1. Meilensteine und methodisches Vorgehen

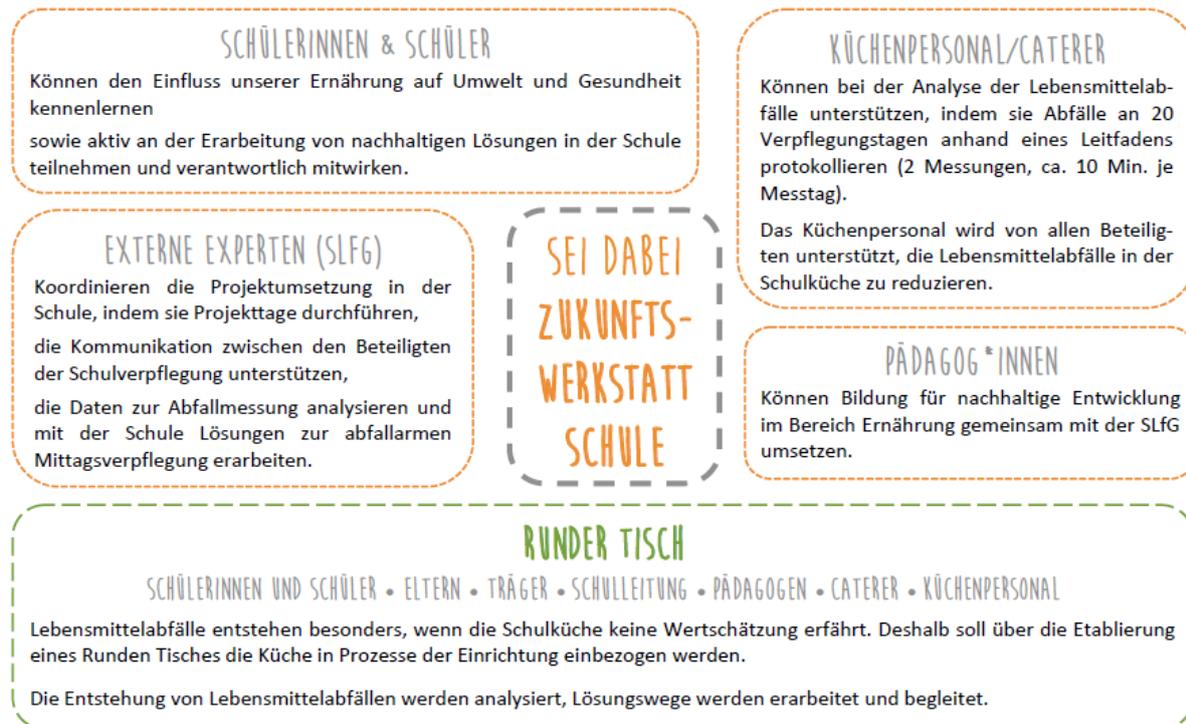


Abbildung 2: Meilensteine im Projekt nach Zielgruppen

### **Erstes Ziel: Schülerinnen und Schüler reflektieren eigene Essbiografie und entwickeln einen gesunden, nachhaltigen Lebensstil (Verhalten)**

#### **Bildungsprogramm für Sekundarstufe I mit Bildungsmaterialien**

Von Februar 2018 bis Juli 2018 fanden mit drei Schulen der 1. Projektphase (Februar 2018 bis Juli 2019) Abstimmungsgespräche statt. Mit den Schulen wurden die nächsten Schritte im Projekt und der Aufbau eines Steuergremiums festgelegt. Die Durchführung der 1. Projektphase erfolgte an einer Oberschule mit zwei 8. Klassen (41 Schülerinnen und Schüler), an einem Gymnasium mit drei 7. Klassen (81 Schülerinnen und Schüler). Die 3. Schule ist aufgrund eines Schulleiterwechsels im September 2018 von der 1. Projektphase abgesprungen, nahm aber an der 2. Projektphase ab Juli 2019 teil.

Die pädagogische Arbeit mit den Schülerinnen und Schülern basierte auf Grundlage der Erkenntnisse einer Analyse verschiedener Theoriemodelle zur Ernährungsbildung Jugendlicher im Rahmen einer Abschlussarbeit in Zusammenarbeit mit der Hochschule Zittau/Görlitz. Die SLfG hatte die Abschlussarbeit von März 2018 bis September 2018 im Rahmen dieses Projektes angeleitet und unterstützt. Die Ergebnisse der Arbeit wurden auf die Ernährungs- und Verbraucherbildung im Projekt übertragen. Ziel war es, die Schülerinnen und Schüler von ihrem persönlichen Standpunkt abzuholen, um einen Zugang zur Relevanz des Themas zu schaffen. Im Rahmen der Abschlussarbeit wurden drei Unterrichtseinheiten für das Projekt entwickelt. Dazu dienten die EVB-Bausteine der Universität Paderborn als Grundlage ([http://www.evb-online.de/schule\\_materialien\\_wertschaetzung\\_bausteine.php](http://www.evb-online.de/schule_materialien_wertschaetzung_bausteine.php)).

Neben bereits bestehendem Material wurden zusätzlich einzelne Module für das Bildungsprogramm entwickelt. Diese entsprechen dem kommunizierten Bedarf der

Einrichtungen sowie den Projektzielen und waren während der 1. Projektphase in fortlaufender Bearbeitung.

## Workshops für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer

### Workshops für Lehrerinnen und Lehrer (Arbeitsgespräche)

In der 1. Projektphase war das Ziel eine Einführung in die Thematik zu geben und zu sondieren, was im Rahmen des Projektes möglich ist. Je Schule (3) fand ein Arbeitsgespräch à 90 Min. statt. Schon im Eingangsgespräch mit der Schulleitung hatte sich ergeben, dass aufgrund des Lehrermangels in Sachsen keine zusätzliche Leistung durch die Lehrerinnen und Lehrer erbracht werden kann. Diesbezüglich wurden aus den drei Unterrichtseinheiten, die in Zusammenarbeit mit der Hochschule Zittau/Görlitz erstellt wurden, vier Themenkomplexe abgeleitet, um das o. g. Ziel: „Schüler reflektieren eigene Essbiografie und entwickeln einen gesunden, nachhaltigen Lebensstil“ zu erreichen.

Zusammen mit den Lehrerinnen und Lehrer wurden die vier thematischen Schwerpunkte abgestimmt und der zeitliche Rahmen festgelegt (siehe Abbildung 3).

Aufbau Curriculum		nachhaltige & gesunde Ernährung	
<b>A</b>	<b>LEBENSMITTEL-VERSCHWENDUNG</b>	<b>B</b>	<b>SAISONALE, REGION. &amp; GESUNDE LM</b>
1)	1. WS Schüler 90min (2UE) • Einführung in Thema • Befragung / LMA-Messung • CO <sub>2</sub> -Fußabdruck (• foodsharing)	1)	Projekttag Lila Kuh <sup>135-270 min</sup> (3-6 UE) • Grundlagen nachhalt. & gesunde Ernährung
2)	Unterricht 45min (1UE) Themenauswahl: - Aufbau Supermarkt - Einkaufen nach Plan - Lagerung & MPA Lebensmittel	2)	Unterricht 45min (1UE) Themenauswahl: - Folgen ganzjähriger Verfügbarkeit - Wissensvertiefung Saisonkalender
<b>C</b>	<b>SELBST-REFLEXION</b>	<b>D</b>	<b>SCHÜLERPROJEKT (Partizipation)</b>
1)	Unterricht 45min (1UE) + Hausaufgabe* - Hunger & richtige Portionsgröße * Food-Waste-Diary	1)	Unterricht 45-90min (1-2UE) → je nach Idee Schüler auch GITA o. Hausaufgabe - Erarbeitung Ergebnispräsentation
2)	2. WS Schüler 2UE = Zukunftswerkstatt Schule • Erarbeitung Ideen Schülerprojekt (D) • Auswertung / Bewertung * Food-Waste-Diary	2)	2. Runder Tisch → Vorstellung Schülerprojekte & Lösungen

Abbildung 3: Curriculum (Dokumentation Arbeitsgespräche)

Die Entwicklung der vier Themenkomplexe wurde auf Grundlage der EVB-Bausteine (Uni Paderborn), unter Anwendung von Kriterien zur Bildung Jugendlicher in nachhaltiger und gesunder Ernährung vorgenommen und war während der 1. Projektphase in fortlaufender Bearbeitung.

In den Abstimmungsgesprächen mit den Lehrerinnen und Lehrern wurde sich darauf geeinigt, einen Großteil der Inhalte über Workshops, Projektstage und Arbeitsaufträge zu vermitteln (siehe Abbildung 3). Mit Ende der 1. Projektphase im Juli 2019 wurde das Bildungsmaterial inkl. Workshopkonzept fertig gestellt und konnte von weiteren Einrichtungen in Sachsen erprobt werden.

In der 2. Projektphase wurden in Arbeitsgesprächen die möglichen Bausteine im Projekt vorgestellt und anschließend festgelegt, welche Maßnahmen an der Schule umsetzbar sind. Für die Planung waren je zwei Besuche vor Ort durch die SLfG notwendig.

#### Workshops für Schülerinnen und Schüler

In der 1. Projektphase wurden die entwickelten Bildungsmaterialien durch die SLfG in zwei Schulen mit insgesamt fünf Klassen verwendet. Sowohl die Workshops, Projektstage und Schüleraufträge wurden an beiden Schulen durchgeführt.

In der 2. Projektphase war eine ähnliche Umsetzung in drei 7. Klassen eines Gymnasiums geplant. In der anderen Schule erfolgte die Umsetzung in der Primarstufe 1 im Rahmen eines über die Dauer von fünf Wochen stattfindenden Projekttages. Da das entwickelte Material nicht auf die Zielgruppe angewendet werden konnte, wurden individuelle Projektstage mit dem Schwerpunkt auf gesunde und nachhaltige Ernährung organisiert.

Zusätzlich zu dem am Projekt beteiligten Schulen wurde der Workshop auch als einzelnes Modul im Rahmen von Projekttagen, Fachtagungen usw. angeboten.

#### **Schülerprojekt als Klassenwettbewerb inkl. 1x Diskussionsforum für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer je Schule**

Das Schülerprojekt wurde ursprünglich im Curriculum dem Themenkomplex D zugeordnet und stellte den partizipativen Teil im Projekt dar. Nachdem die Schülerinnen und Schüler in Gruppen oder als Arbeitsauftrag für zu Hause die Themen bearbeitet haben, erfolgt der Workshop „Zukunftswerkstatt“ (Themenkomplex C) durch die SLfG. In diesem werden die Schülerinnen und Schüler dazu angeleitet, in Anlehnung an die jeweilig bearbeitete Thematik der Gruppenarbeit, das Thema auf das eigene Schulgeschehen zu projizieren. Die Vorstellung der Ergebnisse sollte am 2. Runden Tisch erfolgen. Weiterhin war geplant, die Schülerarbeiten zur Reduktion der Abfälle in den Einrichtungen für alle zugänglich zu machen (Ausstellung im Schulhaus).

Nach dem Stattfinden der Arbeitsgespräche mit den Lehrerinnen und Lehrern aus der 1. Projektphase und der Rückmeldung, dass der Projektumfang zu hoch und nicht genügend Zeit im Schuljahresablauf vorhanden sei, wurde das geplante Schülerprojekt in die in Abschnitt II.1.1 genannten Arbeitsaufträge integriert. Die Ergebnisse wurden im Klassenverbund vorgestellt und diskutiert. Die Partizipation der Schülerinnen und Schüler erfolgte einerseits durch die Einbindung am Runden Tisch, andererseits wurde sich auf Bedarfsgrundlage dazu entschieden, an den Schulen Befragungen zum Schulessen durchzuführen.

#### **Transfer der Ergebnisse in weitere 10 Schulen in der 2. Projektphase**

Für die 2. Projektphase konnten in Sachsen für das Schuljahr 2019/2020 zwei Einrichtungen gewonnen werden. Beide Schulen sind unter freier Trägerschaft. Eine Schule stammt aus der 1. Projektphase, die aufgrund eines Schulleiterwechsels nicht mehr an der 1. Projektphase teilgenommen hat.

Die Akquise erfolgte über E-Mail-Verteiler von Schulen und Speiseanbietern, Newsletter, Websites, Veranstaltungen der SLfG und private Kontakte.

Mit diesen Einrichtungen wurde erneut erprobt, welche Ansätze für sächsische Schulen im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) bezüglich des Themas nachhaltige Ernährung umsetzbar sind. Dabei wurden die erarbeiteten Bildungsmaterialien auf den Bedarf der Einrichtungen angepasst.

## **Zweites Ziel: Nachhaltige Implementierung des Leitbildes „nachhaltige Ernährung“ im Schulkonzept (Verhältnisse)**

### **Aufbau eines schulischen Steuergremiums inkl. 2x „Runder Tisch“**

Das Projekt sieht vor, dass der 1. „Runde Tisch“ nach Abschluss der Analyse der 1. Messung von Lebensmittelabfällen in der Schulküche und nach dem 1. Workshop mit den Schülerinnen und Schülern durchgeführt wird und folgende Themen beinhaltet:

#### 1. „Runder Tisch“: IST-Analyse der Schulverpflegung

- kurzer Einstieg: Wodurch entstehen Lebensmittelabfälle?
- IST-Analyse: Darstellung und Auswertung der Ergebnisse aus der Schülerbefragung und der 1. Messung von Lebensmittelabfällen
- Probleme aufgreifen und diskutieren
- gemeinsame Zielsetzung formulieren
- Lösungsvorschläge erarbeiten
- Festlegung des Termins und des Ablaufs des 2. „Runden Tisches“

Der 2. Runde Tisch erfolgt mit Abschluss des Projektes und dient der Auswertung der 2. Messung von Lebensmittelabfällen sowie der Festlegung des weiteren Vorgehens im Gremium.

Alle drei Einrichtungen der 1. Projektphase (Schuljahr 2017/2018) hatten dem Aufbau eines „Runden Tisches“ zugestimmt. Die Schulen haben sich alle für die Teilnahme am Projekt entschieden, weil es vor Ort ein Problem mit der Verpflegungssituation gab (Räumlichkeiten, Kommunikation mit dem Speiseanbieter, Unzufriedenheit der Eltern).

Für die 2. Projektphase war in den Einrichtungen bereits Arbeitskreise o. ä. vorhanden, sodass eine Anbindung an bereits vorhandene Strukturen stattfinden konnte.

### **Erarbeitung von Empfehlungen/Maßnahmenkatalog für die Schulküchen**

Von Februar 2018 bis April 2018 wurden zunächst Instrumente wie Protokollvorlagen erstellt, welche den Schulen zur Verfügung gestellt wurden. Die Instrumente wurden in Anlehnung an die Projektziele und die Gegebenheiten der Schulen konzipiert und basieren auf den Projekterfahrungen und -ergebnissen des Projektes ReFoWas ([www.refowas.de/hilfen-zur-schulverpflegung](http://www.refowas.de/hilfen-zur-schulverpflegung)).

Mit Projektabschluss wurden die Instrumente überarbeitet und in den Leitfaden zum Abfallmanagement in Schulküchen aufgenommen, um Projekterfahrungen und Lösungsansätze aus den Schulen zu integrieren sowie eine eigenständige Messung und Analyse der Lebensmittelabfälle durch Speiseanbieter zu fördern.

### **Beratung für Küchenpersonal und Einführung von Maßnahmen/Instrumenten**

#### Die Beratung des Küchenpersonals

In der Beratung für das Küchenpersonal wurde das Küchenpersonal mit der Dokumentation der Lebensmittelabfälle vertraut gemacht. Das Küchenpersonal hatte den Leitfaden zuzüglich Protokollvorlagen vor der Messung erhalten und eine exemplarische Messung unter Anleitung

der SLfG durchgeführt. Zudem wurden nach der Messung in den Schulen persönliche Gespräche mit dem Personal geführt, sodass ein Erfahrungsaustausch und Feedback vor Ort stattgefunden haben.

Da die Auswertung der Messungen durch die SLfG erfolgte, wurden den Speiseanbietern vor Stattfinden des 1. „Runden Tisches“ die Ergebnisse per E-Mail zugesandt und ein Termin für ein persönliches Gespräch angeboten.

### Maßnahmen/Instrumente

In allen Schulen fand zur Einführung in die Messung der Aktionstag „Wir messen Lebensmittelabfälle in eurer Mensa“ statt. Den Schulen wurde ein Plakat „Wir messen Lebensmittelabfälle in eurer Mensa“ und ein durchsichtiger Eimer für die Tellerreste zur Verfügung gestellt. Beides diente der Sensibilisierung aller Essensteilnehmer der jeweiligen Einrichtung. Die Klebepunktumfrage „Hast du heute aufgeessen?“ erhielt hohe Resonanz und positives Feedback in der 1. Projektphase und wurde im Projekt als festes Instrument implementiert. Die Ergebnisse flossen in die Datenanalyse ein und gaben einen Hinweis, wodurch an den Schulen Tellerreste entstanden.

Als weiteres Instrument wurde in der 1. Projektphase eine Umfrage bei den Schülerinnen und Schülern eingeführt. Durch dieses Instrument bekamen alle Akteure im Projekt ein direktes Feedback durch die Schülerinnen und Schüler. An einer Schule wurde die Umfrage in Zusammenarbeit mit den Lehrerinnen und Lehrern organisiert und durch die Schülerinnen und Schüler durchgeführt und ausgezählt. In diesem Fall wurden auch die Nicht-Mehr-Esser und Nie-Esser mit einbezogen und somit alle Schülerinnen und Schüler der Einrichtung erreicht.

Bei den Schulen aus der 2. Projektphase konnte bereits auf durchgeführte Umfragen zum Schulessen zurückgegriffen werden.

### **Gewinnung von Kooperationspartnern**

Zur weiteren Verstärkung der Themen und zu weiteren Transfermöglichkeiten wurde mit verschiedenen Institutionen kooperiert.

Auf Grundlage der Kriterien zur Bildung Jugendlicher in nachhaltiger und gesunder Ernährung, die in Zusammenarbeit mit der Hochschule Zittau/Görlitz erstellt wurden, wurde das Projekt „Lila Kuh und Anti-Matsch-Tomate“ des Thüringer Ökoherz e.V. als geeignet bewertet und mit den teilnehmenden Schulen beantragt ([www.slf.de/files/2018/08/Projektbeschreibung-Lila-Milchkuh-und-Anti-Matsch-Tomate.pdf](http://www.slf.de/files/2018/08/Projektbeschreibung-Lila-Milchkuh-und-Anti-Matsch-Tomate.pdf)). Die Förderung zur Durchführung des sechsstündigen Projekttag wurde von der AOK PLUS bewilligt.

Der weiteren Vernetzung dienten ebenfalls die Teilnahme an einer Vernetzungstagung „Schule im Dialog“ der Landeszentrale für politische Bildung sowie die Teilnahme am Treffen der sächsischen Schülerräte „Vision.Schule“.

Auf der Fachtagung der Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Sachsen in Kooperation mit der Messe Leipzig am 04.11.2019 wurde ein Forum mit ca. 30 Teilnehmern mit folgendem Hintergrund angeboten:

### Forum zukunftsfähige Ernährung

Im Januar 2019 wurden auf Landesebene die Empfehlung BNE in den Lehrplänen zu verankern und die bundesweite Strategie zur Senkung der Lebensmittelabfälle veröffentlicht. Wie können die politischen Strategien in der Schulpraxis umgesetzt werden?

Dazu sollten die Erfahrungen aus diesem Projekt herangezogen werden. Die Teilnehmer des Forums zeigten großes Interesse am Thema und erhielten Einblicke in die Projektpraxis.

## **Transfer der Ergebnisse in weitere 10 Schulen in der zweiten Projektphase**

Um das zweite Ziel Nachhaltige Implementierung des Leitbildes „nachhaltige Ernährung“ im Schulkonzept umzusetzen, benötigte es wie beim ersten Ziel die Teilnahme von Schulen. Wie der Transfer der Ergebnisse in weitere 10 Schulen in der 2. Projektphase erfolgte, ist im Ergebnisteil II.1.4 nachzulesen.

## **I.2. Zeitplan**

In der 1. Projektphase wurde für das Erstgespräch in den Einrichtungen ein Meilensteinplan (siehe Anhang I.2 a) erstellt, der den Schulen zur inhaltlichen und zeitlichen Orientierung im Projekt dienen sollte. Mit Beginn des Schuljahres 2018/2019 erhielt jede Einrichtung eine Übersicht zu den Aufgaben der einzelnen Akteure und einen individualisierten Ablaufplan (siehe Anhang I.2 b).

Dieser musste aufgrund folgender Umstände verworfen werden:

Ursprünglich wurde der Beginn des Projektes für Anfang Oktober 2017 geplant, den Zuwendungsbescheid haben die Kooperationspartner Ende Januar 2018 erhalten. Die so entstandene schuljahresübergreifende Arbeit im Projekt (1. Projektphase von Februar 2018 bis April 2019, 2. Projektphase von Mai 2019 bis Mai 2020) hat sich als hemmender Faktor in der ersten Projektphase erwiesen. Resultierend aus dem genehmigten Projektzeitraum vom 01.02.2018 - 31.05.2020 wurden mit den Schulen der 1. Projektphase im Mai 2018 Erstgespräche geführt und die Einführung in die Messung gestartet. Der 1. Workshop mit den Lehrerinnen und Lehrern sollte bereits im Juni 2018 stattfinden, wurde aber terminlich von den Schulleitungen auf Beginn des Schuljahres 2018/2019 gelegt. Grund dafür war zum einen, dass die zuständigen Lehrerinnen und Lehrer terminlich bis Ende des Schuljahres ausgelastet waren, zum anderen, dass die Schulleitung das Projekt nicht schuljahresübergreifend durchführen wollte. Ursprünglich sollte die zeitliche Umsetzung in den Fachkonferenzen besprochen werden, damit die Termine zu Beginn des Schuljahres feststehen. Das Vorgehen wurde im August 2018 aufgrund von Zeitmangel in den Fachkonferenzen kurzfristig abgesagt. Ab August 2018 erfolgte mehrfach eine Kontaktaufnahme zu den zuständigen Lehrerinnen und Lehrern und der Schulleitung, eine Terminvereinbarung blieb bis November 2018 aufgrund fehlender Rückmeldung aus. Auch in den Schulküchen wurde die Lebensmittelabfallmessung nur an einer Einrichtung wie vereinbart im September 2018 durchgeführt. Es wird angenommen, dass der „Kontaktabbruch“ zu den Schulen über die Sommerferien Ursache für die mangelhafte Zusammenarbeit mit den Einrichtungen zu Beginn des neuen Schuljahres war. Das beschlossene Projektvorhaben war in den Einrichtungen durch die Herausforderungen im neuen Schuljahr in den Hintergrund gerückt. Auch der akute Lehrermangel in Sachsen trägt dazu bei, dass die Lehrerinnen und Lehrer eine sehr geringe Bereitschaft zeigen, zusätzliche Aufgaben anzunehmen und umzusetzen. Erst durch einen erneuten Besuch vor Ort konnten die nächsten Aktivitäten an den Schulen eingeleitet werden.

Für den Abschluss der 1. Projektphase und für die Arbeit mit weiteren Schulen in der 2. Projektphase hatte der Projektträger, die SLfG, im Dezember 2018 einen Antrag auf kostenneutrale Projektverlängerung gestellt, um möglichst das gesamte Schuljahr nutzen zu können. Nach der Abstimmung mit dem tschechischen Partner Glopolis, o.p.s. wurde sich auf eine Verlängerung bis 31. Juli 2020 geeinigt. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) hatte diesem Antrag zugestimmt, da eine Verlängerung des Projektes um zwei Monate die Kontinuität der Arbeit und die Kommunikation mit den Schulen unterstützte.

Abbildung 4 zeigt die Meilensteine und deren zeitliche Umsetzung in der 2. Projektphase (Schuljahr 2019/2020), aktualisiert während der 1. Projektphase.



Abbildung 4: Meilensteine der 2. Projektphase

Auf Grundlage der Erfahrungen aus der 1. Projektphase wurde der jeweilige Zeitplan mit den Schulen individuell festgelegt und einzelne Maßnahmen modifiziert, weggelassen oder neu entwickelt. Eine auferlegte zeitliche Struktur hatte sich für die Zusammenarbeit mit den Schulen als hinderlich erwiesen.

Mit Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 bzw. COVID-19 und den bundes- und landesweit getroffenen Maßnahmen ab Mitte März 2020 wurden Schulen vorübergehend geschlossen und der Regelbetrieb eingestellt, sodass die Durchführung des Workshops oder der Projekttag nicht möglich waren bzw. pausiert werden mussten, ebenso wie die Durchführung von Lebensmittelabfallmessungen und „Runden Tischen“. Auch mit Wiedereröffnung der Kindertagesbetreuung, der Grundschulen und der Primarstufe der Förderschulen im Freistaat Sachsen am 18. Mai 2020 fand seitdem ein eingeschränkter Regelbetrieb in allen Schulformen statt, sodass alternative Lösungen zur Umsetzung der Vorhaben den Schulen der 2. Projektphase angeboten wurden. Ein Überblick ist im Anhang I.2 c dargestellt.

Welche Meilensteine in der 2. Projektphase stattgefunden haben, welche weiteren Schritte ursprünglich geplant waren bzw. welche Alternativen angeboten wurden, kann dem Abschnitt II Ergebnisdarstellung entnommen werden.

### **I.3. Kooperation Glopolis und SLfG**

In der 1. Projektphase haben sich die Kooperationspartner regelmäßig getroffen und über den Projektfortschritt informiert (siehe Anhang I.3 a). Das erprobte Jour Fixe aller zwei Wochen konnte nicht nachhaltig eingeführt werden, da es einen erheblichen Mehraufwand für beide Partner bedeutete. Zudem waren die Projektpartner zu jeder Zeit an einem unterschiedlichen Projektfortschritt, was einen Erfahrungsaustausch erschwerte.

Die Idee, eine gemeinsame Website aufzubauen, ist aus zeitlichen und finanziellen Ressourcen verworfen wurden.

Die SLfG nutzte die Kooperation weiterhin, um das von Glopolis entwickelte Unterrichtsmaterial für Grund- und weiterführende Schulen in die deutsche Sprache zu übersetzen und den Schulen der 2. Projektphase anzubieten.

## II. Ergebnisdarstellung

### II.1. Erstes Ziel: Schülerinnen und Schüler reflektieren eigene Essbiografie und entwickeln einen gesunden, nachhaltigen Lebensstil (Verhalten)

#### II.1.1. Bildungsprogramm für Sekundarstufe I mit Bildungsmaterialien

Im Rahmen dieses Ziels wurde in Zusammenarbeit mit der Hochschule Zittau/Görlitz eine Bachelorarbeit konzipiert und betreut (siehe Anhang II.1.1 a). Die wissenschaftliche Aufarbeitung diente der Entwicklung von Kriterien für Bildungsmaterial, der Überprüfung von bestehendem Material und der Analyse der Ernährungssituation Jugendlicher. Es wurden drei Unterrichtseinheiten für das Projekt entwickelt. Dazu dienten die EVB-Bausteine der Universität Paderborn als Grundlage. Neben bereits bestehendem Material wurden zusätzlich einzelne Module für das Bildungsprogramm entwickelt. Diese entsprechen dem kommunizierten Bedarf der Einrichtungen sowie den Projektzielen und waren während der 1. Projektphase in fortlaufender Bearbeitung. In Zusammenarbeit mit den Schulen und als Ergebnis der beschriebenen Arbeitsgespräche mit den Lehrerinnen und Lehrern aus der 1. Projektphase wurde ein Workshop zum Thema Wertschätzung von Lebensmitteln und Arbeitsaufträge für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 6-8 entwickelt.

Der Workshop hat einen Umfang von 120-150 Min.. Während des Workshops reflektieren die Schülerinnen und Schüler ihr eigenes Ernährungsverhalten, bestimmen den eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, sprechen über Wertschöpfungsketten verschiedener Lebensmittel und diskutieren über das Entstehen von Lebensmittelabfällen und wie diese vermieden werden können. Der Workshop besteht aus drei Teilen mit nachfolgenden Einheiten: Kennenlernrunde, Stationsarbeit und Impulsvortrag (siehe Abbildung 5).

#### **1. Teil: Kennenlernrunde (siehe Anhang II.1.1 c)**

Den Schülerinnen und Schülern werden Fragen zum Ernährungsverhalten gestellt, zu diesen positionieren sie sich. (stimme zu, stimme nicht zu), Beispielfrage: Ich esse jeden Tag zu einer bestimmten Uhrzeit.

#### **2. Teil: 4 Stationen (siehe Anhang II.1.1 d)**

- A) Lebensmittelkette anordnen (Weg der Orange von der Aussaat auf unseren Teller)
- B) Lebensmittelquartett (Vergleich ausgewählter Lebensmittel nach Transportweg und Wasserverbrauch)
- C) Modell-Warenkorb (Einteilung verschiedener Produkte aus dem Supermarkt in umweltbelastende und umweltfreundliche Lebensmittel)
- D) Dein ökologischer Fußabdruck (anhand der Kategorien: Ernährung, Wohnen, Reisen und Konsum ermitteln die Schülerinnen und Schüler ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck)

**3. Teil: Impulsvortrag zu Lebensmittelabfällen in Deutschland (siehe Anhang II.1.1 e)** und sächsischen Schulküchen, gemeinsame Diskussion über das Entstehen von Lebensmittelabfällen und wie man diese vermeiden kann

Abbildung 5: Aufbau und Inhalt des Workshops

Die Kennenlernfragen geben einen Überblick über den Ernährungsstil der Jugendlichen und dienen der Selbstreflexion.

Aus der Studie der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) wurden zunächst Profile einzelner Ernährungstypen herausgearbeitet (siehe Anhang II.1.1 b). Danach wurden

Fragen entwickelt, die eine Zuordnung der Zielgruppe zu diesen Ernährungstypen ermöglicht. Den Schülern werden nacheinander sechs Fragen zum (Ernährungs-)Verhalten gestellt (z. B. „Ich esse jeden Tag zu bestimmten Uhrzeiten.“). Sie sollen sich zu jeder Frage (räumlich) positionieren. Dazu wird im Raum ein fiktives Kontinuum zwischen „Das stimmt ganz“ und „Das stimmt gar nicht“ eingerichtet (siehe Anhang II.1.1 c). Anhand der Zuordnung kann der Bedarf der Zielgruppe ermittelt werden. Während des Workshops werden die Schülerinnen und Schüler durch weitere, fachspezifische Fragen eingebunden und zur Reflexion des eigenen Verhaltens motiviert.

Die gesamten Materialien des Workshops sind im Anhang einzusehen. (Kennenlernfragen siehe Anhang II.1.1 c, Stationsarbeit siehe Anhang II.1.1 d, Präsentation siehe Anhang II.1.1 e).

- (A) Einkaufen nach Plan
- (A) Verkaufsfalle Supermarkt
- (B) Man kann doch alles kaufen
- (C) Food-Waste-Diary

Abbildung 6: Aufbau und Inhalt der Arbeitsaufträge

Insgesamt wurden vier Arbeitsaufträge entwickelt (Abbildung 6), die die Schülerinnen und Schüler in Gruppen in der Schule oder zu Hause als Hausaufgabe erledigen können und später im Klassenverband vorstellen können. Jeder Arbeitsauftrag ist einem übergeordneten Themenkomplex zugehörig, die wie folgt definiert sind: (A) Lebensmittelverschwendung, (B) Saisonale und regionale Lebensmittel, (C) Selbstreflexion. Im Anhang II.1.1 f sind die Arbeitsaufträge für die Themenkomplexe (A-C) einzusehen.

Weiterhin wurde über die Fünf-Finger-Methode eine Feedbackmethode entwickelt, die nach jedem durchgeführten Workshop den Schülerinnen und Schülern ausgeteilt wurde (siehe Anhang II.1.1 g).

Ergänzend zum Themenkomplex B „saisonale, regionale und gesunde Ernährung“ wurde der sechsstündige Projekttag „Lila Kuh und Anti-Matsch-Tomate“ des Thüringer Ökoherz e.V. an den Einrichtungen angeboten (siehe Anhang II.1.1 h).

Zusätzlich zu den durch die SLfG entwickelten Bildungsmaterialien und dem angebotenen Projekttag wurden in der 2. Projektphase die Unterrichtseinheiten des Kooperationspartners Glopolis in die deutsche Sprache übersetzt. Die Bildungsmaterialien sind für Grundschulen (siehe Anhang II.1.1 i) und weiterführende Schulen (siehe Anhang II.1.1 j) und bestehen je aus sechs Unterrichtseinheiten zu 45–60 Min. oder 2 x 45 Min. mit je einem Anhang und teilweise mit Präsentationen.

<b>Grundschule (XX_1)</b> <b>(siehe Anhang II.1.1 i)</b>	<b>Weiterführende Schule (XX_2)</b> <b>(siehe Anhang II.1.1 j)</b>
1_1 Warum ist Lebensmittelverschwendung ein Problem?	1_2 Warum ist Lebensmittelverschwendung ein Problem?
2_1 Richtiges Einkaufen und Lagern	2_2 Richtiges Einkaufen und Lagern
3_1 Wie viele von uns bleiben übrig	3_2 Wie viele von uns bleiben übrig?
4_1 Krummes Gemüse	4_2 Krummes Gemüse
5_1 Wie viel verschwenden wir in der Schulmensa?	5_2 Wie viel verschwenden wir in der Schulmensa?
5_1 Wieviel verschwenden wir zu Hause?	5_2 Wie viel verschwenden wir zu Hause?
6_1 Das schwere Leben einer Erdbeere	6_2 Das schwere Leben einer Erdbeere

Abbildung 7: Überblick über die Unterrichtseinheiten von Glopolis

Ein Überblick ist in Abbildung 7 dargestellt. Im Rahmen der Unterrichtseinheiten beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler mit den Themen Vermeidung von Lebensmittelabfällen, Lebensmittelverschwendung, Wertschöpfungsketten sowie Regionalität und Saisonalität von Lebensmitteln.

## II.1.2. Workshops für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer

### Workshop Lehrerinnen und Lehrer (Arbeitsgespräche)

Workshops bzw. Arbeitsgespräche mit den Lehrerinnen und Lehrern der drei Schulen aus der 1. Projektphase fanden zu folgenden Terminen statt:

*Tabelle 1: Terminübersicht der Arbeitsgespräche*

Schule	Termin	Anzahl Lehrer*innen	Ergebnis (siehe Anhang II.1.2 a-d)
<b>Martin-Luther-Gymnasium</b>	05.11.2018 (Abstimmung Curriculum)	1	Festlegung Zeitplan bis Projektabschluss, Ergebnisprotokoll und Bilddokumentation (siehe Anhang II.1.2 a)
	10.01.2019 (erneute Abstimmung Curriculum)	3	Besprechung der Umsetzung mit Lehrer*innen, E-Mail (siehe Anhang II.1.2 b)
<b>Annenschule</b>	07.11.2018 (Treffen Schulleitung)	2	Festlegung Zeitplan bis Projektabschluss, Ergebnisprotokoll und Bilddokumentation (siehe Anhang II.1.2 c)
<b>Laborschule</b>	15.11.2018 (Abstimmung Curriculum)	2	Festlegung nächster Schritte, Bilddokumentation (siehe Anhang II.1.2 d)

In den Arbeitsgesprächen wurde seitens der SLfG in die Thematik eingeführt und gemeinsam mit den Lehrerinnen und Lehrern erörtert, was im Rahmen des Projektes pädagogisch umgesetzt werden kann. Daraus entstanden die Themenkomplexe aus denen das Bildungsprogramm dieses Projektes (siehe Kapitel II.1.1) abgeleitet wurde. Das Bildungsprogramm wurde nicht wie ursprünglich geplant durch die Lehrerinnen und Lehrer selbst durchgeführt, sondern durch die SLfG. Im weiteren Projektverlauf gab es zur Umsetzung des Projektes lediglich Abstimmungsgespräche zwischen der SLfG sowie den Lehrerinnen und Lehrern.

*Tabelle 2: Terminübersicht der Abstimmungsgespräche*

Schule	Termin	Anzahl Teilnehmer*innen	Ergebnis (siehe Anhang II.1.2 b, e-i)
<b>Martin-Luther-Gymnasium</b>	10.01.2019 Vorstellung Curriculum Planung und Umsetzung mit den Fachlehrern	3	Besprechung der Umsetzung mit Lehrer*innen, E-Mail (siehe Anhang II.1.2 b)

	10.3.2019 Festlegung Termine Workshops/„Runder Tisch“	Schulleitung	
<b>St. Benno- Gymnasium</b>	12.04.2019 Vorstellung Projekt AK Schulessen	6	Protokoll (siehe Anhang II.1.2 e)
	16.09.2019 Besprechung Projektumsetzung mit AK Essen	5	Protokoll (siehe Anhang II.1.2 f)
	02.03.2020 Besprechung weiteres Vorgehen AK Schulessen	5	Protokoll (siehe Anhang II.1.2 g)
<b>Laborschule</b>	19.03.2019 Projektvorstellung Elternabend	100	Power Point Präsentation (siehe Anhang II.1.2 h)
	12.09.2019 Festlegung Projekttermine	3 (Schulleitung, Lehrer*innen)	Protokoll (siehe Anhang II.1.2 i)

### Workshop Schülerinnen und Schüler

Workshops mit den Schülerinnen und Schülern fanden – wie in Tabelle 3 dokumentiert – statt. In der 1. Projektphase konnten zwei Workshops an jeder Einrichtung durchgeführt werden. In der 2. Projektphase fand der Workshop nur an einer Einrichtung bis einschließlich 11.03.2020 statt. Alle weiteren in Tabelle 3 aufgeführten Termine waren ursprünglich geplant.

Inhaltlich wurde aus den durchgeführten Workshops und mit Hilfe der Kennenlernfragen aus der 1. Projektphase ersichtlich, dass die Schülerinnen und Schüler vor Stattfinden des Workshops durchschnittliches bis kein Interesse an gesunder Ernährung hatten. Entscheidend für sie ist beim Thema gesunder Ernährung nicht die Ernährung selbst, sondern der Geschmack des Essens. Weiterhin konnten die Schülerinnen und Schüler der Oberschule keine Aussage über Nachhaltigkeit treffen. Dagegen konnten die Schülerinnen und Schüler des Martin-Luther-Gymnasiums eine Aussage über Nachhaltigkeit treffen. Nach der Durchführung des Workshops gaben ein Großteil der Schülerinnen und Schüler an, weniger wegwerfen zu wollen und auf die Nachhaltigkeit verschiedener Produkte zu achten (siehe Anhang II.1.2 n und II.1.2 q).

Der Projekttag „Lila Kuh und Anti-Matsch-Tomate“ wurde ebenfalls an beiden Schulen der 1. Projektphase durchgeführt. Die Schülerinnen und Schüler der Annenschule bewerteten den Projekttag positiv und fanden den praktischen Teil in Form der Zubereitung von Lebensmitteln gewinnbringend. Sie hätten sich insgesamt allerdings noch mehr Praxis und weniger Theorie gewünscht.

*Tabelle 3: Terminübersicht der Durchführung von Workshops*

<b>Schule</b>	<b>Termin</b>	<b>Anzahl Schüler*innen</b>	<b>Ergebnis</b> (siehe Anhang II.1.2 j-t)
<b>Annenschule</b>	12.06.2018 (Einführung in das Projektvorhaben)	40	Websitebeitrag (siehe Anhang II.1.2 j)

	13.12.2018 1. Workshop Wertschätzung von Lebensmitteln	41	Ergebnis Kennenlernfragen und Bilder (siehe Anhang II.1.2 k)
	17./18.01.2019 Projekttag „Lila Kuh und Anti-Matsch-Tomate“	41	Durchführungsbescheinigung (siehe Anhang II.1.2 l)
	22.03.2019 2. Workshop: Vorstellung der Arbeitsaufträge	41	Notizen zum Workshop (siehe Anhang II.1.2 m)
<b>Martin-Luther-Gymnasium</b>	21.03.2019 1. Workshop Wertschätzung von Lebensmitteln	3x27	Ergebnis Kennenlernfragen, Auswertung des Feedbacks, Durchführungsbescheinigung (siehe Anhang II.1.2 n)
	21.05.2019 2. Workshop: Vorstellung der Arbeitsaufträge	3x27	Bilder, Durchführungsbescheinigung (siehe Anhang II.1.2 o)
	24.-26.06.2019 Projekttag „Lila Kuh und Anti-Matsch-Tomate“	3x27	Durchführungsbescheinigung (siehe Anhang II.1.2 p)
<b>Vision.Schule</b>	30.03.2019 Workshop mit sächsischen Schülerräten	15	
<b>Weißeritz-gymnasium</b>	14.11.2019 1. Vernetzungstagung Schule im Dialog Sachsen	19	Teilnahmebescheinigung, Feedback und Kennenlernfragen sind noch auszuwerten (siehe Anhang II.1.2 q)
<b>Laborschule</b>	26.02.2020 Start der Projektstage	5	E-Mail (siehe Anhang II.1.2 r)
	04.03.2020 Workshop „Gesunde und nachhaltige Ernährung“	5	E-Mail (siehe Anhang II.1.2 s)
	11.03.2020 Besuch eines Hofguts: Lebensmittel wertschätzen	5	Websitebeitrag (siehe Anhang II.1.2 t)
	18.03.2020 Kochen mit dem Speisenanbieter	/	Nicht stattgefunden
	25.03.2020 Workshop „Power Kauer auf Gemüsejagd“	/	Nicht stattgefunden

In der Laborschule wurden im Rahmen von einem Projekttag pro Woche für insgesamt fünf Wochen ein Projekttag zum Thema „Gesunde und nachhaltige Ernährung“ geplant. Die in diesem Projekt erstellten Bildungsmaterialien konnten auf die fünf Projektstage nicht angewandt werden, da zum einen ein zeitlich umfangreicheres Angebot von Nöten war und zum anderen die Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 1 bis 3 nicht der Zielgruppe der entwickelten Bildungsmaterialien entsprachen. Auch die bisher an anderen Schulen durchgeführten

Projekttag „Lila Kuh und Anti-Matsch-Tomate“ sind für Schülerinnen und Schüler älterer Klassenstufen geeignet, sodass ein angepasstes Bildungsprogramm entwickelt wurde.

Im Rahmen des 1. Projekttag wurden als Einstieg die Ergebnisse der bereits zu Beginn des Schuljahres 2019/2020 stattgefundenen 1. Messung der Lebensmittelabfälle und die Befragung der Schülerinnen und Schüler den Projekttageteilnehmerinnen und -teilnehmern vorgestellt.

Am 2. Projekttag beschäftigten sich die Schülerinnen und Schüler mit dem Thema „Gesunde und nachhaltige Ernährung“. Der Fokus des Workshops lag auf der Wiederholung der Ernährungspyramide und der Problematik Zucker in diversen Lebensmitteln. Nach dem theoretischen Teil lernten die Schülerinnen und Schüler im Anschluss Möglichkeiten zur Zubereitung von zuckerfreien bzw. -armen Snacks kennen.

Am 3. Projekttag besuchten die Schülerinnen und Schüler ein Hofgut, um den Ursprung von Lebensmitteln in der Kette „Vom Acker bis auf den Teller“ kennenzulernen. Sie bekamen einen Einblick in die Herkunft und Saisonalität der Lebensmittel, die sie u. a. täglich zum Mittag an ihrer Schule verzehren. Ein Mitarbeiter des Hofguts zeigte ihnen den Anbau von Obst, Gemüse und Getreide sowie die Tierhaltung von Schweinen, Schafen und Hühnern.

In den weiteren Projekttagen sollten die Schülerinnen und Schüler Alternativen zum Fleischverzehr praktisch gezeigt bekommen und Wachstumsphasen und Haupterntezeiten landwirtschaftlicher Nutzpflanzen sowie die Unterschiede zwischen heimischen und exotischen Lebensmitteln anhand eines Spiels kennenlernen.

Als Alternative zur Durchführung der geplanten Projekttag wurde der Laborschule das übersetzte Unterrichtsmaterial des Kooperationspartners sowie eine Übersicht über Veranstalter von Projekttagen zum Thema Nachhaltige Ernährung im Raum Dresden zugesandt, die die Schule zukünftig anfragen kann.

Am St. Benno-Gymnasium wurde der entwickelte Workshop im Rahmen des Biologieunterrichts in den 7. Klassen bis zur Ausbreitung des Corona-Virus nicht durchgeführt, sodass der Schule die entwickelten Bildungsmaterialien per Download zur Verfügung gestellt wurden.

*Tabelle 4: Übersicht über den Versand von Bildungsmaterialien*

<b>Schule</b>	<b>Versandtermin</b>	<b>Anzahl Lehrer*innen</b>	<b>Ergebnis</b> (siehe Anhang II.1.2 u-v)
<b>Laborschule</b>	29.05.2020	1	E-Mail (siehe Anhang II.1.2 u)
<b>St. Benno-Gymnasium</b>	15.05.2020	3	E-Mail (siehe Anhang II.1.2 v)

Zusätzlich zu den am Projekt beteiligten Schulen wurde der Workshop auch als einzelnes Modul im Rahmen von Projekttagen, Fachtagungen usw. angeboten, sodass mehr Schülerinnen und Schüler erreicht werden konnten, da sich eine Zusammenarbeit mit zehn Schulen in der 2. Projektphase nicht ergeben hat.

### **II.1.3. Schülerprojekt als Klassenwettbewerb inkl. Diskussionsforum**

In der 1. Projektphase wurde das in Arbeitsaufträge modifizierte Schülerprojekt als Hausaufgabe vergeben und als Inhalt des 2. Workshops in Anwesenheit der SLfG vorgestellt (siehe Tabelle 3). In der 2. Projektphase wurde das Schülerprojekt nicht durchgeführt.

## II.1.4. Transfer der Projektergebnisse auf 10 Schulen in der 2. Projektphase

In der 1. Projektphase wurden folgende Materialien für die Akquisephase erstellt:

- Projektbeschreibung mit aktualisiertem Zeitplan (siehe Anhang II.1.4 a)
- Projektübersicht über einzelne Akteure und Projektziele (siehe Anhang II.1.4 b)
- Erstellung von Beiträgen in Newslettern und Websites (siehe Anhang IV f-g)

Bis Januar 2019 waren zwei Einrichtungen interessiert, an der 2. Projektphase im Schuljahr 2019/2020 teilzunehmen. Davon stammte eine Einrichtung aus der 1. Projektphase, bei welcher sich die Umsetzung des Projektes aufgrund eines Schulleitungswechsels verschoben hatte.

Im Juni 2019 wurde eine zusätzliche Akquisephase durchgeführt, in der Netzwerke der SLfG und persönliche Kontakte genutzt wurden. Diesen wurde ein Informationspaket mit allen Details zum Projekt (Projektbeschreibung inklusive Ziel und Zielgruppen, Teilnahmevoraussetzung, und Umsetzung) zugesandt. Konkrete Details sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5: Akquisephase

Wer?	Wann?	Was?
<b>Fridays for Future</b>	11.06.2019	Schülerschaft motiviert die eigenen Einrichtungen an diesem Projekt teilzunehmen
<b>Schülerrat Sachsen</b>	11.06.2019 22.06.2019	Weiterleitung an sächsische Schülerräte Ausstellung des Projektangebots zur Klimakonferenz
<b>Landesverband Sächsische Tafeln</b>	14.06.2019	Weiterleitung an Oberschule Radebeul
<b>Fach-AG Schulsozialarbeit Sachsen</b>	13.06.2019	Bitte um Vorstellung des Projektes
<b>Ev. Zinzendorfschulen Herrnhut</b>	14.06.2019	Direkte Anfrage der Schule
<b>Oberschule Weinböhl</b>	13.06.2019	Direkte Anfrage der Schule
<b>Städtisches Gymnasium Riesa</b>	14.06.2019	Direkte Anfrage der Schule
<b>Oberschule Riesa</b>	14.06.2019	Direkte Anfrage der Schule
<b>Auslage bei Veranstaltungen</b>	wo möglich	(siehe Anhang II.1.4 a-b)

In der zusätzlichen Akquisephase konnten keine weiteren Schulen für das Projekt gewonnen werden, sodass die 2. Projektphase im Schuljahr 2019/2020 an zwei Schulen in freier Trägerschaft durchgeführt wurde.

## II.2. Zweites Ziel: Nachhaltige Implementierung des Leitbildes „nachhaltige Ernährung“ im Schulkonzept (Verhältnisse)

### II.2.1. Aufbau eines schulischen Steuergremiums inkl. 2x „Runder Tisch“

Mit Beginn der 1. Projektphase wurden mit den Schulen (Schulleitung, Lehrerinnen und Lehrer und Küchenpersonal) unter Verwendung eines Leitfadens (siehe Anhang II.2.1 a) Erstgespräche geführt, um die Durchführung des Projektes sowie den Aufbau eines „Runden Tisches“ verbindlich bestätigt zu bekommen. Die Termine sind in der unten aufgeführten

Tabelle gelistet. Der Begriff „Steuergremium“ konnte nicht etabliert werden. Weitere, detaillierte Ergebnisse und Absprachen aus den Einrichtungen sind dem Anhang II.2.1 b-e zu entnehmen.

Tabelle 6: Terminübersicht der Erstgespräche

Schule	Termin	Anzahl erreichter Personen	Ergebnis (siehe Anhang II.2.1 b-e, I a)
<b>Martin-Luther-Gymnasium</b>	26.03.2018 (Erstgespräch)	Lehrer*innen: 3 Schulküche: 2 Speisenanbieter: 1	Protokoll Erstgespräch (siehe Anhang II.2.1 b) Steckbrief Status Quo der Schule (siehe Anhang I a)
<b>Laborschule</b>	17.04.2018 (Erstgespräch)	Lehrer*innen: 2	Protokoll Erstgespräch (siehe Anhang II.2.1 c) Steckbrief Status Quo der Schule (siehe Anhang I a)
<b>Annenschule</b>	18.04.2018 (Erstgespräch)	Lehrer*innen: 1 Schulküche: 2 Speisenanbieter: 1	Protokoll Erstgespräch (siehe Anhang II.2.1 d) Steckbrief Status Quo der Schule (siehe Anhang I a)
<b>St. Benno-Gymnasium</b>	12.03.2019 (Erstgespräch)	Lehrer*innen: 2 Speisenanbieter: 1	Protokoll Erstgespräch (siehe Anhang II.2.1 e) Steckbrief Status Quo der Schule (siehe Anhang I a)

Während der 1. Projektphase wurden am Martin-Luther-Gymnasium zwei „Runde Tische“ durchgeführt. In der Annenschule wurde ein „Runder Tisch“ durchgeführt, da der zweite Termin kurzfristig von der Schule abgesagt wurde. Für den Aufbau eines Steuergremiums, welches auch nach Projektabschluss weiterhin besteht, fehlten an diesen Einrichtungen die Verbindlichkeiten.

In den Schulen der 2. Projektphase wurden die vorhandenen Strukturen genutzt, um die Ergebnisse aus den Umfragen und Messungen vorzustellen.

In beiden Schulen konnten die „Runden Tische“ nicht unter persönlicher Teilnahme durchgeführt werden, sodass als Alternative Informationspakete mit den Ergebnissen der Umfragen und Messungen den eingeladenen Teilnehmern zugeschickt wurden. Im St. Benno-Gymnasium wurden die Ergebnisse der 2. Messung im Arbeitskreis Schulessen vorab besprochen.

Tabelle 7: Terminübersicht über den Aufbau eines schulischen Steuergremiums

Schule	Termin	Anzahl erreichter Personen	Ergebnis (siehe Anhang II.2.1 f-k)
<b>Annenschule</b>	23.01.2019 1. „Runder Tisch“	Lehrer*innen: 2 Schulküche: 1 Eltern: 1 Träger: 1 Schüler*innen: 4	Protokoll, Auswertung 1. Befragung und 1. Messung (siehe Anhang II.2.1 f)
	05.06.2019	/	Abgesagt durch die Schule

	2. „Runder Tisch“		(siehe Anhang II.2.1 g)
<b>Martin-Luther-Gymnasium</b>	01.04.2019 1. „Runder Tisch“	Lehrer*innen: 3 Schulleitung: 1 Schulküche: 1 Speisenanbieter: 1 Eltern: 3 Träger: 1 Schüler*innen:2	Protokoll, Auswertung 1. Messung und Befragung (siehe Anhang II.2.1 h)
	27.05.2019 2. „Runder Tisch“	Lehrer*innen: 2 Schulleitung:1 Schulküche: 1 Eltern: 1 Schüler*innen:2 Schulsprecher: 1	Ablauf, Mensa-Regeln, Ergebnisse Projekt, Feedback (siehe Anhang II.2.1 i)
<b>St. Benno-Gymnasium</b>	02.03.2020 Arbeitskreis Schulessen	Schulleitung: 1 Speisenanbieter: 2 Eltern: 1	Termin für 1. Runden Tisch wurde festgelegt; Protokoll (siehe Anhang II.1.2 g)
	11.05.2020 1. „Runder Tisch“	Schulleitung: 1 Lehrer*innen: 1	Versand eines Informationsschreibens mit Bitte um Weiterleitung an die Teilnehmer*innen (siehe Anhang II.2.1 j)
<b>Laborschule</b>	26.03.2020 1. „Runder Tisch“	Schulleitung: 1 Lehrer*innen: 1	Versand eines Informationsschreibens mit Bitte um Weiterleitung an Teilnehmer*innen (siehe Anhang II.2.1 k)

## II.2.2. Erarbeitung von Empfehlungen/Maßnahmenkatalog für die Schulküchen

Für die Erstellung und Erprobung eines Leitfadens zum Abfallmanagement in Schulküchen wurden in den vergangenen Projektphasen einzelne Bausteine entwickelt und erprobt. Neben einer Anleitung und Protokollvorlagen zur Bestimmung von Teller- und Ausgaberesten, haben sich Befragungen der Schülerinnen und Schüler (Fragebogen, Klebepunktumfrage) als wichtigstes Instrument etabliert, um die Gründe für das Entstehen von Abfällen zu ermitteln.

Die Protokollvorlagen wurden in Anlehnung an die Projekterfahrungen aus ReFoWas erstellt und an den Bedarf der Schulen aus der 1. Projektphase angepasst (siehe Anhang II.2.2 a). In der Mensa der Einrichtungen wurde ein Plakat „Wir messen Lebensmittelabfälle in eurer Mensa“ über der Rückgabe der Tellerreste installiert (siehe Anhang II.2.2 b). Weiterhin wurden alle Essensteilnehmer über eine Klebepunktumfrage zu ihrem Wegwerf-Verhalten am jeweiligen Tag befragt (siehe Anhang II.2.2 c).

In einer Einrichtung der 1. Projektphase wurde nach Auswertung der 1. Messung zusätzlich ein Fragebogen entwickelt, der die Gründe für das Nicht-Erscheinen trotz Vorbestellung hinterfragt (siehe Anhang II.2.2 d). Als weiteres Feedbackinstrument wurde ein Fragebogen zur Schulverpflegung allgemein entwickelt, welcher auch die Nicht-Mehr-Esser und Nie-Esser mit einbezieht (siehe Anhang II.2.2 e).

Zur Bewertung der Speisen auf Nachhaltigkeit wurde in der 1. Projektphase eine Rezepturvorlage für den NAHGAST-Rechner erstellt und den Speisenanbietern zur Verfügung gestellt (siehe Anhang II.2.2 f).

Um nach Projektende auch den Speisenanbietern die Möglichkeit zu geben, den Leitfaden selbstständig, unabhängig und unkompliziert von diesem Projekt zu verwenden, wurden die

Protokollvorlagen digitalisiert und eine Auswertungsvorlage erstellt. Zusätzlich wurde das Plakat „Wir messen Lebensmittelabfälle in eurer Mensa“ angepasst und genauso wie die Empfehlungen zur Reduktion von Lebensmittelabfälle dem Leitfaden ergänzt (Abbildung 8).

1. Anleitung: Wie messen wir Lebensmittelabfälle?
2. Plakat Bekanntmachung: Wir messen Lebensmittelabfälle in eurer Mensa
3. Plakat Klebepunktumfrage: Hast du heute aufgegessen?
4. Fragebogen Schulverpflegung
5. Vorlage: Messung und Auswertung von Lebensmittelabfällen
6. Rezepturvorlage für den NAHGAST-Rechner
7. Empfehlungen zur Reduktion von Lebensmittelabfällen

Abbildung 8: Inhalt Leitfaden zum Abfallmanagement in Schulküchen

Die Inhalte des gesamten Leitfadens können dem Anhang II.2.2 g entnommen werden.

### II.2.3. Beratung für Küchenpersonal und Einführung von Maßnahmen/Instrumenten

Die Beratung des Küchenpersonals und die Einführung von Maßnahmen/Instrumenten fand in allen Schulen der 1. und 2. Projektphase statt. Bei jedem Termin in den Schulküchen fanden Rücksprachen (aktueller Stand, Verlauf Abfallmessung, Wünsche/Sorgen) mit dem Küchenpersonal statt. In der folgenden Tabelle 8 sind die Termine in den Schulküchen sowie deren Aktionen und Ergebnisse aufgelistet:

Tabelle 8: Terminübersicht der Beratungen und Aktionen in den Schulküchen

Einrichtung	Termin	Anzahl erreichter Personen	Ergebnis (siehe Anhang II.2.3 a-q)
Annenschule	12.06.2018 Kick-Off Schulküche 1. Schülerbefragung (Klebepunktumfrage)	Küchenpersonal: 2 Speisenanbieter: 2 Schüler*innen: 48 Lehrer*innen: 4 Träger: 2	Einführung in die Messung, Ergebnis 1. Klebepunktumfrage (siehe Anhang II.2.3 a)  Plakat, Wir messen Lebensmittelabfälle (siehe Anhang II.2.2 b)
	17.09.-28.09.2018 1. Messung Lebensmittelabfälle	Küchenpersonal: 1 Speisenanbieter: 1	Daten der 1. Messung (siehe Anhang II.2.3 b)  Auswertung und Zusammenfassung der Schülerbefragungen und 1. Messung (siehe Anhang II.2.1 f)
	05.11.2018 2. Schülerbefragung (Klebepunktumfrage)	Schüler*innen: 60	Ergebnis 2. Klebepunktumfrage (siehe Anhang II.2.3 a)
	13.12.2018 1. Umfrage (Fragebogen) der Schüler*innen	Schüler*innen: 56	Fragebogen (siehe Anhang II.2.3 c)  Ergebnis der 1. Umfrage der Schüler*innen (siehe Anhang II.2.3 d)
	12.04.2019	Schüler*innen Esser: 118 Nicht-Mehr-Esser: 59	Fragebogen (siehe Anhang II.2.3 e)

	2. Umfrage (Fragebogen) der Schüler*innen	Nicht-Esser: 86	Ergebnis der 2. Umfrage der Schüler*innen (siehe Anhang II.2.3 f)
<b>Martin-Luther- Gymnasium</b>	31.05.2018 Kick-Off Schulküche 1. Schülerbefragung (Klebpunktumfrage)	Küchenpersonal: 2 Speisenanbieter: 1 Schüler*innen: 64 Lehrer*innen: 5	Einführung in die Messung, Ablauf und Bilder des Aktionstages (siehe Anhang II.2.3. g) Ergebnis 1. Klebpunktumfrage (siehe Anhang II.2.3 h) Plakat, Wir messen Lebensmittelabfälle (siehe Anhang II.2.2 b)
	12.11.-26.11.2018 1. Messung LMA	Küchenpersonal: 1 Speisenanbieter: 1 Schüler*innen: 1	Daten der 1. Messung (siehe Anhang II.2.3 i) Auswertung und Zusammenfassung der Schülerbefragung und 1. Messung (siehe Anhang II.2.1 h)
	14.03.2019 2. Schülerbefragung (Klebpunktumfrage)	Schüler*innen: 144	Ergebnis 2. Klebpunktumfrage (siehe Anhang II.2.3 h)
	14.03.2019 1. Umfrage (Fragebogen) der Schüler*innen	Küchenpersonal: 2 Schüler*innen: 58 Lehrer*innen: 2	Fragebogen (siehe Anhang II.2.3 e) Daten 1. Umfrage der Schüler*innen (siehe Anhang II.2.3 j) Auswertung und Zusammenfassung der Schülerbefragung und 1. Messung (siehe Anhang II.2.1 h)
<b>St. Benno</b>	03.06.2019 Einführung 1. Messung LMA 1. Schülerbefragung (Klebpunktumfrage)	Küchenpersonal: 3 Speisenanbieter: 1 Schüler*innen: 119	Einführung in die Messung, Ergebnis 1. Klebpunktumfrage (siehe Anhang II.2.1 j) Plakat, Wir messen Lebensmittelabfälle (siehe Anhang II.2.2 b)
	03.06.-19.06.2019 1. Messung LMA	Küchenpersonal: 3 Speisenanbieter: 1	Daten der 1. Messung (siehe Anhang II.2.3 k) Auswertung und Zusammenfassung der Schülerbefragungen (Klebpunktumfragen) und 1. Messung (siehe Anhang II.2.1 j)
	25.11.2019 Start 2. Messung LMA 2. Schülerbefragung (Klebpunktumfrage)	Küchenpersonal:3 Speisenanbieter:1 Schüler*innen: 160	Ergebnis 2. Klebpunktumfrage (siehe Anhang II.2.1 j) Plakat, Wir messen Lebensmittelabfälle (siehe Anhang II.2.2 b)

	Rücksprache zum Verlauf der 1. Messung LMA		
	25.11.-06.12.2019 2. Messung LMA	Küchenpersonal: 3 Speisenanbieter: 1 Schüler*innen: 149	Daten der 2. Messung (siehe Anhang II.2.3 l) Auswertung und Zusammenfassung der Schülerbefragungen (Klebepunktumfragen) und 2. Messung (siehe Anhang II.2.1 j)
	02.03.2020 Arbeitskreis Schulessen	Speisenanbieter: 2 Eltern: 1 Lehrer*innen: 1	Durchführung einer 3. Messung wurde festgelegt; Protokoll (siehe Anhang II.1.2 h)
	06.07.2020 Abstimmung mit dem Speisenanbieter	Speisenanbieter: 1	Terminvereinbarung 3. Messung; Telefonprotokoll (siehe Anhang II.2.3 m)
	28.09.-09.10.2020 3. Messung LMA	In Planung	In Planung
<b>Laborschule</b>	13.06.2019 Abstimmung mit dem Speisenanbieter	Speisenanbieter: 1	Protokoll (siehe Anhang II.2.3 n)
	02.09.2019 Einführung LMA-Messung und Klebepunktumfrage	Küchenpersonal: 3 Schüler*innen: 67	Einführung in die Messung, Ergebnis 1. Klebepunktumfrage (siehe Anhang II.2.1 k) Plakat, Wir messen Lebensmittelabfälle (siehe Anhang II.2.2 b)
	02.09.2019- 13.09.2019 1. Messung LMA	Küchenpersonal: 2	Daten der 1. Messung (siehe Anhang II.2.3 o) Auswertung und Zusammenfassung der Schülerbefragungen (Klebepunktumfragen) und 1. Messung (siehe Anhang II.2.1 k)
	13.09.2019 Gespräch mit dem Speisenanbieter (Planung gemeinsames Kochen mit den Schüler*innen) Klebepunktumfrage und Rücksprache zum Verlauf der 1. Messung LMA	Küchenpersonal: 2 Speisenanbieter: 1 Schüler*innen: 103	Ergebnis 2. Klebepunktumfrage (siehe Anhang II.2.1 k) E-Mail-Festlegung Projekttermine (siehe Anhang II.2.3 p)
	08.06.2020 Abstimmung mit dem Speisenanbieter	Speisenanbieter: 1	Telefonprotokoll + E-Mail (siehe Anhang II.2.3 q)

Alle Einrichtungen der 1. Projektphase wurden gebeten, einen Aktionstag bzw. Kick-Off-Termin im Zeitraum der europäischen Nachhaltigkeitswoche vom 30.05.-05.06.2018 durchzuführen. An einer Schule gelang es, den Projektstart im Rahmen der europäischen

Nachhaltigkeitswoche (#tatenfürmorgen) durchzuführen und an die Öffentlichkeit zu tragen (siehe Anhang IV c-e). Im Rahmen des Aktionstages „Wir messen Lebensmittelabfälle in eurer Mensa“ erfolgte eine erste Beratung des Küchenpersonals, bei welcher das Küchenpersonal mit der Dokumentation der Lebensmittelabfälle vertraut gemacht wurde.

Die Auswertung der Messung zeigte, dass an beiden Schulen wenig Abfälle entstanden (siehe Abbildung 9). Insgesamt entstanden zwischen 13 % und 20 % Abfälle, davon sind im Martin-Luther-Gymnasium 11 % Ausgabereste und in der Annenschule 3 % Ausgabereste. An beiden Schulen entstanden ungefähr gleich viele Tellerreste mit 9 - 10 %.

Die höheren Ausgabereste des Martin-Luther-Gymnasium entstanden vor allem durch hohe Ausgabereste einzelner Komponenten wie Kartoffeln (16,5 %), Kartoffelpüree (15,8 %) und Rotkohl (14,6 %). In der Annenschule war der Grund für die höheren Ausgabereste das Nicht-Erscheinen von Schülerinnen und Schülern trotz Vorbestellung. In den Beratungen des Küchenpersonals und mit den Speisenanbietern sowie in den Runden Tischen wurde als Lösung vorgeschlagen, die Produktionsmengen von Kartoffeln, Kartoffelpüree und Rotkohl um 7 % zu senken oder nicht wahrgenommene Essensbestellungen für andere Schülerinnen und Schüler zu nutzen.

Auf Grundlage der Ergebnisse wurde mit Hilfe des in Kapitel II.2.2 vorgestellten Fragebogens eine Umfrage in der Annenschule durchgeführt. Über die Hälfte der Schülerinnen und Schüler hatte Essen schon einmal vorbestellt und sind nicht zum Mittagessen erschienen. Als häufigsten Grund gaben die Schülerinnen und Schüler an, dass sie sich auf Grund einer Krankmeldung vergessen hatten, vom Schulessen abzumelden (siehe Anhang II.2.3 d).

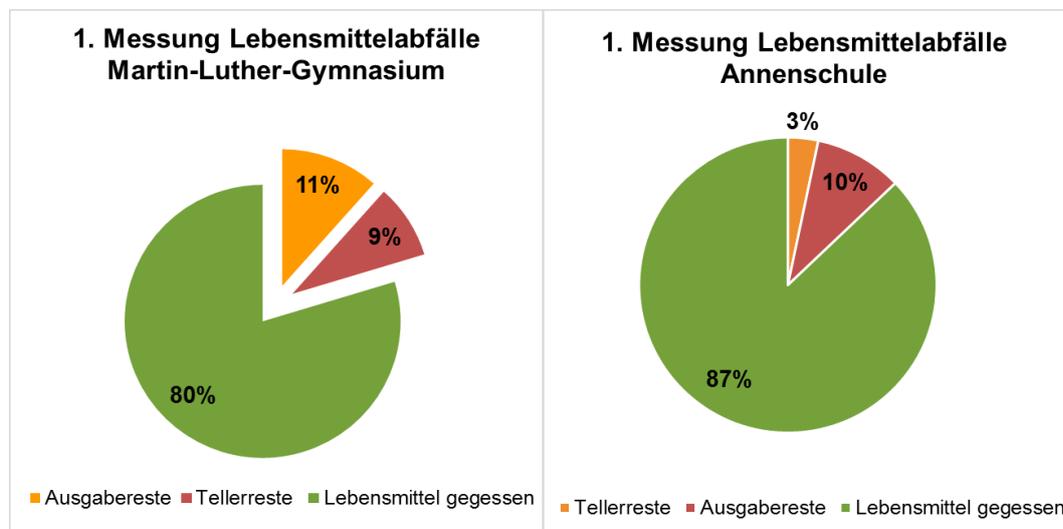


Abbildung 9: Ergebnis 1. Messung Lebensmittelabfälle 1. Projektphase

An der Laborschule wurde im September 2019 die 1. Messung der Lebensmittelabfälle durchgeführt und am St. Benno-Gymnasium hat zur selben Zeit die 2. Messung der Lebensmittelabfälle stattgefunden.

In der Laborschule wurden rund 1/3 der Lebensmittel weggeworfen. Die Abfälle verteilten sich zu gleichen Teilen auf den Tellern (16 %) und in der Ausgabe (16 %). Die Tellerreste entstanden hauptsächlich, weil es den Schülerinnen und Schülern nicht geschmeckt hat und weil die Portionen zu groß waren. In der Ausgabe blieben besonders Suppen und Soßen als Reste übrig. Außerdem erschienen zwischen 11 und 26 Schülerinnen und Schüler nicht zum Mittagessen, obwohl sie vorbestellt hatten.

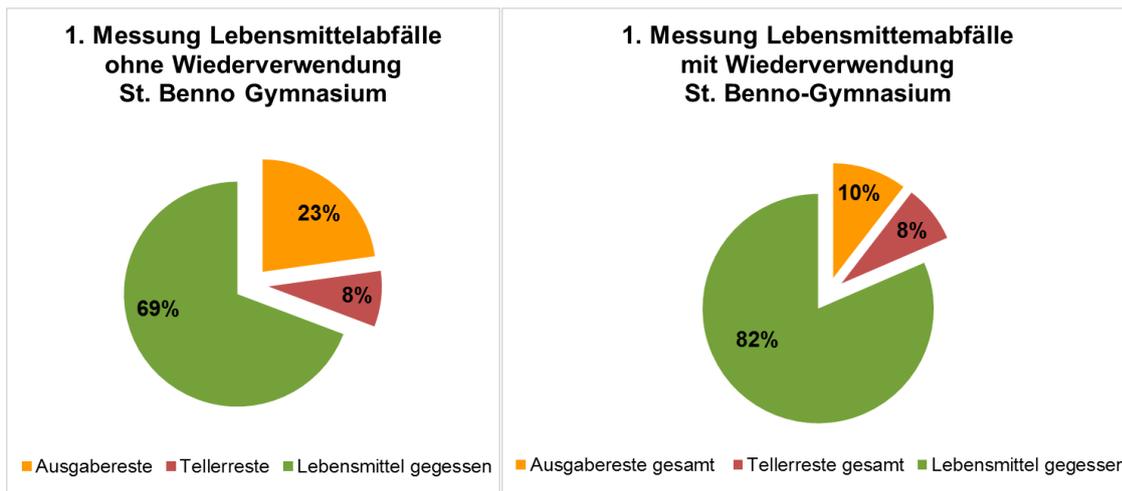


Abbildung 10: Ergebnis 1. Messung Lebensmittelabfälle St. Benno-Gymnasium

Im St. Benno-Gymnasium fanden unterdessen zwei Messungen der Lebensmittelabfälle statt. Ziel war es, den Einfluss der Wiederverwendung von Lebensmittelkomponenten sowie die Umstellung des Ausgabesystems von Cafeteria Linie auf Free Flow zu bewerten. Beilagen wie z. B. Kartoffelbrei, Gemüse oder Salate werden seit Beginn des Schuljahres 2019/2020 in Buffetform angeboten. In Abbildung 10 ist zunächst die 1. Messung der Lebensmittelabfälle mit und ohne Wiederverwendung einzelner Menükomponenten dargestellt. Durch die Wiederverwendung von Menükomponenten, wie z. B. Kartoffeln konnten die Ausgabereste erwartungsgemäß um 13 % gesenkt werden.

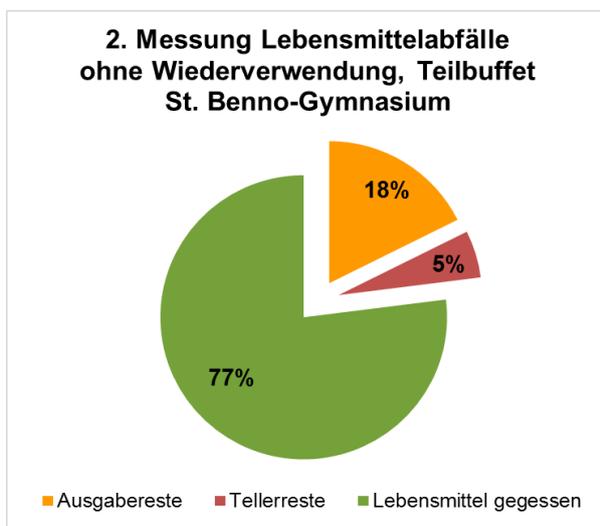


Abbildung 11: Ergebnis 2. Messung Lebensmittelabfälle St. Benno-Gymnasium

Mit der Umstellung auf das Buffet, von dem Beilagen, wie z. B. Kartoffelpüree, Reis, Gemüse usw. von den Schülerinnen und Schülern zu ihren bestellten Menüs z. B. Geschnetzeltes Gyros Art ausgewählt werden konnten, verringerten sich die Tellerreste um 3 %. Dagegen stieg der prozentuale Anteil an Ausgaberesten und der Lebensmittelabfälle insgesamt an, was auf den Einfluss des Küchenpersonals zurückzuführen ist. Eine weitere Messung wurde bereits geplant.

Da die Auswertung der Messungen und Umfragen durch die SLfG durchgeführt wurden, wurden den Speisenanbietern der Modellschulen vor Stattfinden des „Runden Tisches“ die Ergebnisse per E-Mail zugesandt und ein Termin für ein persönliches Gespräch angeboten. Seitens der Speisenanbieter wurde dieses Angebot aus verschiedensten Gründen

unterschiedlich wahrgenommen. Beispielsweise wurden im St. Benno-Gymnasium die Ergebnisse im Vorfeld des „Runden Tisches“ im Arbeitskreis Schulesen besprochen (siehe Anhang II.1.2 g). Der Speisenanbieter der Laborschule wünschte wiederum keine Besprechung der Ergebnisse (siehe Anhang II.2.3 q).

Zudem wurde an allen Schulen die Klebepunktumfrage „Hast du heute aufgeessen?“ durchgeführt. In allen Schulen wurde der Geschmack des Essens als häufigster bzw. zweithäufigster Grund angegeben. Die Angabe von weiteren Gründen, wie z. B. „Die Portion war mir zu groß“ oder „Ich hatte keinen Hunger“ war je nach Schule und Speisenanbieter unterschiedlich. Im St. Benno-Gymnasium war nach der Umstellung auf das Buffet die Portionsgröße nicht mehr der zweithäufigste, sondern letzt genannter Grund.

Im Rahmen dieses Projektes gaben Schülerinnen und Schüler der 1. Projektphase über Fragebögen den Speisenanbietern und der Schule ein unmittelbares Feedback zur Schulverpflegung an ihrer Schule.

Die Essensteilnehmer der Annenschule bzw. des Martin-Luther-Gymnasiums bewerteten ihre Schulverpflegung durchschnittlich mit einer Gesamtnote von 2,6 bzw. 2,4.

Den Schülerinnen und Schüler der Annenschule sahen ausdrücklich Verbesserungspotenziale in der Essatmosphäre ihrer Schulmensa (Durchschnittsnote = 3,3), denn die Mehrheit der Schüler fand, dass der Speiseraum nicht genug Platz zum Essen bot und ebenso wenig Zeit zum Essen vorhanden war. Als Gründe für das Entstehen von Tellerresten gaben 65 % der Schülerinnen und Schüler an: „...weil ich eine zu große Portion auf dem Teller hatte“ und 51 % der Schülerinnen und Schüler gaben an: „Manchmal esse ich nicht auf, weil ich keinen Hunger habe“. Auch die Schülerinnen und Schüler des Martin-Luther-Gymnasiums sahen den Hauptgrund in ihren Tellerresten bei der Portionsgröße. Als Hauptursachen zum Nicht-Erscheinen zum Essen (trotz Vorbestellungen) nannten die Schülerinnen und Schüler der Annenschule: „...weil ich das bestellte Essen nicht mag“ (69 %), „...weil ich vorher schon einen Snack hatte“ (61 %) und „...weil ich die Pause lieber mit Freunden verbringe, die nicht in der Mensa essen“ (61 %).

#### **II.2.4. Gewinnung von Kooperationspartnern und Vernetzung**

Die Kooperationspartner dieses Projektes sind im Abschnitt I.1 Gewinnung von Kooperationspartnern detaillierter beschrieben.

Die Projektleitung hat an folgenden Veranstaltungen teilgenommen, um sich im Bereich Nachhaltigkeit und/oder Schulverpflegung in Sachsen zu vernetzen:

- 05.-07.03.2018: Weiterbildung ReKuK (Thüringer Ökoherz e. V.)  
Seminarreihe für Köch\*innen, Küchenchefs und Verantwortliche aus dem  
Großküchenverpflegungsbereich zu den Themen des nachhaltigen Verpflegungs- und  
Küchenmanagements
- 12.09.2018: Projekt Nachhaltigkeit 2018 - Auszeichnen, Vernetzen, Weiterdenken  
(RENN.mitte)
- 29.11.2018: Tag der Kita- und Schulverpflegung, Netzwerkveranstaltung in Riesa

Derzeit hat BNE in Sachsen, wie auch in anderen Bundesländern Ostdeutschlands, noch keine hohe Relevanz gegenüber anderen Themen. Die SLfG plante sich zum Thema Nachhaltigkeit weiter zu vernetzen und zur Implementierung und Verstetigung von BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung) in Sachsen beizutragen. Das Projekt „Zukunftswerkstatt Schule“ sollte dabei als erster Anhaltspunkt dienen.

Diesbezüglich fand am 26.11.2018 ein Gespräch mit dem Sächsischen Landesamt für Schule und Bildung (LaSuB), Abteilung Qualitätssicherung, statt. Folgendes hatte sich aus dem Termin ergeben:

Mit der sächsischen Landesstrategie für BNE, die Anfang 2019 veröffentlicht wurde, sollte das Thema Nachhaltigkeit/BNE einen neuen Aufschwung im Freistaat erhalten. Ziel dieser Strategie war es, den Lehrplan für das Schuljahr 2019/2020 mit dem Nachhaltigkeitsgedanken zu unterfüttern. Dennoch handelt es sich zunächst um ein Grundlagenpapier zur Anpassung des Lehrplans. BNE wird in der Strategie als übergeordnetes Ziel und Empfehlung für Lehrkräfte kommuniziert, bleibt aber weiterhin für die Praxis in den Schulen unverbindlich. Die geplante Beteiligung der SLfG am Aufbau der Strukturen von BNE in Sachsen und die Nutzung der Implementierung der Landesstrategie BNE im Schuljahr 2019/2020 wurden aufgrund von Zeitmangel nicht weiterverfolgt.

### **II.2.5. Transfer der Ergebnisse in weitere 10 Schulen**

Die Ergebnisse des Transfers der Ergebnisse aus der 1. Projektphase in 10 weitere Schulen ist im Kapitel II.1.4 beschrieben.

## III. Diskussion

### Erreichung Projektziele

Die Projektziele der SLfG wurden in der Ergänzung des Projektantrages in drei, statt in zwei, Teilbereiche aufgegliedert und sind in Abbildung 1 sowie in Abbildung 4 visualisiert.

Die inhaltliche Umsetzung der Ziele musste im Projektverlauf kontinuierlich an die gegebenen Umstände angepasst werden. Dazu wurde die Kommunikation mit den Zielgruppen fortlaufend protokolliert.

### Abweichungen bei der Umsetzung

Folgend werden Abweichungen vom Projektantrag, die durch die Anpassung an die Praxis entstanden sind, nach den drei Teilzielen aus Abbildung 4 beschrieben und begründet.

## III.1. Erstes Ziel: Schüler\*innen erreichen und einbinden

### III.1.1. Bildungsprogramm für Sekundarstufe I mit Bildungsmaterialien

Das Bildungsprogramm für die Sekundarstufe I mit der Entwicklung und Zusammenstellung von Bildungsmaterialien konnte an zwei Pilotschulen in der 1. Projektphase getestet und adaptiert werden.

Die ursprünglich geplante, eigenständige Durchführung von fünf Unterrichtseinheiten durch die zuständigen Lehrerinnen und Lehrer war aufgrund des akuten Lehrermangels in Sachsen kaum umsetzbar. Die Projektleitung wurde beim Erstgespräch von zwei Schulen angeworben, als Seiteneinsteiger in der Einrichtung zu unterrichten.

„In erster Linie fehlen dem Land noch immer die Lehrer. Mit diesem Problem ist Sachsen zweifellos nicht allein, nur scheint es zur Stunde besonders hart gebeutelt. Von den 1.429 Lehrern, die augenblicklich benötigt würden, konnten 1.199 eingestellt werden. 30 Prozent davon seien Seiteneinsteiger. [...] Es sind zu wenige Lehrer da. Für die vorhandenen [...] bedeutet das Auslastung bis zum Anschlag. Sachsen fordert ohnehin die höchste Wochenstundenzahl von seinen Lehrenden. Dass man dafür Förderstunden und Zusatzangebote gekürzt hat, mag uns die Arbeit erleichtern, die Qualität der Bildung macht es nicht besser.“ (Quelle: Die Zeit, 15.08.2018)

Die Lehrkräfte haben wenig Zeit, sich mit den Vorhaben im Projekt zu beschäftigen und erwarten eine externe Durchführung. Neben dem Lehrermangel ist auch ein Zeitmangel bei der Umsetzung des Unterrichtsplans gegeben, was die Durchführung der ursprünglich geplanten fünf Unterrichtseinheiten inkl. Schülerprojekt erschwerte. Der Zeitmangel legte sich auch auf die Kommunikation nieder. So haben alle Lehrerinnen und Lehrer telefonisch (s. Anhang III.1 a) oder per Mail (s. Anhang III.1 b) den Auftrag bekommen, die zeitliche Implementierung des Projektes in den Lehrplan in der Vorbereitungswoche abzuklären. In keiner der Einrichtungen fanden die erbetenen Absprachen statt.

Es wurde sich in späteren Absprachen (s. Anhang II.1.2 a-d) dazu entschieden, die u. a. im Rahmen der Bachelorarbeit entwickelten Bildungsmaterialien rund um die beiden, durch die SLfG ausgeführten Workshops mit den Schülerinnen und Schülern aufzubauen. Die Materialien dienten somit als thematische Ergänzung zum 1. Workshop Wertschätzung von Lebensmitteln und bildeten keine eigenständige Unterrichtseinheit ab, sondern Arbeitsaufträge für die Schülerinnen und Schüler. So wurde das ursprünglich geplante Schülerprojekt in die Arbeitsaufträge integriert. Die Ergebnisse wurden im Rahmen des 2. Workshops an beiden Pilotschulen im Klassenverband vorgestellt und diskutiert.

Um dem geplanten Umfang gerecht zu werden, wurde der Projekttag „Lila Kuh und Anti-Matsch-Tomate“ in das Curriculum eingebunden. Dieser beinhaltete die Grundlagen der nachhaltigen und gesunden Ernährung, Verbraucherbildung bei der Produktwahl sowie die Thematisierung des ökologischen Landbaus. Durch die externe Durchführung wurden die Lehrkräfte weiter entlastet. Zudem wurden durch den Projekttag auch Stunden anderer Fächer für die Umsetzung genutzt.

Sowohl der Lehrer- als auch der Zeitmangel waren Gründe, weshalb nach den ersten Sondierungsgesprächen mit den Pilotschulen die Anzahl der erreichten Personen von ursprünglich 100 Schülerinnen und Schülern sowie Lehrerinnen und Lehrern pro Schule auf durchschnittlich 35 pro Schule reduziert wurde. Während der 1. Projektphase konnte diese Zahl mit 40 Schülerinnen und Schülern an der Annenschule und 75 Schülerinnen und Schülern am Martin-Luther-Gymnasium erreicht werden.

### **III.1.2. Workshops für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer**

#### Workshops für Lehrerinnen und Lehrer (Arbeitsgespräche)

Der geplante Workshop bzw. das Arbeitsgespräch mit den Lehrerinnen und Lehrern je Schule konnte an beiden Pilotschulen in der 1. Projektphase umgesetzt werden. In der 2. Projektphase fanden mit den Schulen lediglich Abstimmungsgespräche zur Durchführung der Schülerworkshops statt.

Während der Abstimmungsgespräche vor Ort gestalteten sich langfristige und verbindliche Terminvereinbarungen als schwierig und nahmen viel Zeit in Anspruch. Insbesondere die Festlegung der Termine zur Durchführung der Schülerworkshops und Projekttage konnten selten im Rahmen der Abstimmungsgespräche festgelegt werden.

Insbesondere mit dem St. Benno-Gymnasium wurde mit Beginn der Schuljahres 2019/2020 mehrfach Kontakt zu den zuständigen Lehrerinnen und Lehrern sowie der Schulleitung aufgenommen. Eine Terminvereinbarung gestaltete sich aufgrund fehlender Rückmeldung und dem Beschäftigungsverbot der Projektkoordinatorin als schwierig. Mit Vertretung der Projektkoordinatorin ab Januar 2020 wurde erneut versucht, Kontakt mit der Schule für einen Termin zur Durchführung des Workshops aufzunehmen. Aber auch mit Beginn des Jahres 2020 war die Kommunikation mit der Schule problematisch. Obwohl der Schule die Projektinhalte rechtzeitig mitgeteilt wurden (siehe Anhang II.1.2 e und II.2.1 e), konnten keine Termine festgelegt werden, obwohl die Schule die strukturellen Voraussetzungen im Rahmen der zweimal pro Schuljahr stattfindenden Schülerarbeitswoche besitzt. Die Priorität lag auf der Vermeidung von Abfällen in der Schulküche. Grund dafür ist maßgeblich die hohe Motivation der Eltern und des Speiseanbieters, der nicht zuletzt die Schulleitung zur Teilnahme am Projekt motivierte. Für die Anbindung an den Unterricht fehlten die Verbindlichkeiten.

In der Laborschule standen die Termine zur Durchführung der Projekttage mit Beginn des Schuljahres 2019/2020 bereits fest. Förderlich erwiesen sich die lange Beteiligung der Laborschule am Projekt und die jährliche Durchführung von Projekttagen, sodass eine Anbindung der Workshops und des Projekttags von Beginn an strukturell gegeben war.

#### Workshops für Schülerinnen und Schüler

Das Ziel 2x Workshops für Schülerinnen und Schüler anzubieten, wurde in beiden Schulen der 1. Projektphase erreicht. Zudem wurden noch der Projekttag „Lila Kuh und Anti-Matsch-Tomate“ an beiden Schulen durchgeführt, sodass dem Ziel entsprechend insgesamt 115 Schülerinnen und Schüler erreicht wurden. Die Zusammenarbeit mit den Schülerinnen und Schülern der 1. Projektphase konzentrierte sich auf die Klassenstufe 7, da die Anzahl der

Essensteilnehmer noch entsprechend hoch ist. Daraus resultierend musste das pädagogische Vorgehen auf diese Stufe adaptiert werden.

In der 2. Projektphase konnten die Schülerinnen und Schüler kaum persönlich erreicht werden. Die Ursachen dafür sind das Nicht-Stattdfinden der Workshops am St. Benno-Gymnasium, eine geringe Anzahl von Teilnehmern an der Laborschule und die Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 bzw. COVID-19.

Mit Beginn der 1. Schuljahreshälfte des Schuljahres 2019/2020 wurde mehrfach Kontakt zu den zuständigen Lehrern und Lehrerinnen und der Schulleitung des St. Benno-Gymnasiums aufgenommen. Eine Terminvereinbarung gestaltete sich aufgrund fehlender Rückmeldung und dem Beschäftigungsverbot der Projektkoordinatorin als schwierig. Mit Vertretung der Projektkoordinatorin ab Januar 2020 wurde erneut versucht, Kontakt mit der Schule für einen Termin zur Durchführung des Workshops aufzunehmen. Aber auch mit Beginn des Jahres 2020 war die Kommunikation mit der Schule problematisch.

In der Laborschule wurde aufgrund der veränderten Zielgruppe von Schülerinnen und Schülern der Klassenstufe 1 bis 3 die entwickelten Workshops nicht durchgeführt, sondern ein angepasstes Bildungsprogramm entwickelt (siehe Abschnitt II Ergebnisdarstellung, Workshop für Schülerinnen und Schüler). Der Grund für die Anpassung der Zielgruppe war, dass vorrangig Essensteilnehmerinnen und -teilnehmer durch die Workshops erreicht werden sollten. Insgesamt nahmen nur fünf Schülerinnen und Schüler an den Projekttagen teil. In der Stellungnahme der zuständigen Lehrerin wurde die geringe Teilnehmerzahl folgendermaßen begründet:

„Unsere Projektplanung für ein gesamtes Schuljahr findet jährlich spätestens ein halbes Jahr im Voraus statt. Das Projekt „Zukunftswerkstatt Schule“ ist ein zusätzliches Projekt, welches wir in Stufe I (Klasse 1 – 3) integriert haben. Das bedeutet, dass sich 98 Schülerinnen und Schüler auf 9 Projekte, statt auf 8 Projekte verteilen müssen. Erschwerend kommt hinzu, dass in diesem Zeitraum 12 Schülerinnen und Schüler der 3. Klasse an ein Projekt fest gebunden sind (verpflichtende Teilnahme) und dass eine Teilnahme der Erstklässler an diesem Projekt (Zukunftswerkstatt Schule) von seitens der SLfG nicht erwünscht war (dieses Projekt wurde ursprünglich für Schülerinnen und Schüler ab der Klasse 4/5 konzipiert). Unsere Schülerinnen und Schüler dürfen 3 Projektwünsche angeben, in welche sie gerne gehen möchten. Somit sind es leider nur 5 Schülerinnen und Schüler, welche an diesem Projekt teilnehmen werden.“  
(Quelle: E-Mail 25.02.2020)

Das Projekt wurde neben Projekten, wie z. B. Fußball spielen mit dem Namen „Zukunftswerkstatt“ im Aushang der zu wählenden Projekte beworben. Ob die Schülerinnen und Schüler im Vorfeld eine Erklärung zu den einzelnen Projekten bekommen haben oder ob sie sich unter dem Projekttitel „Zukunftswerkstatt“ Projekttag zu gesunder und nachhaltiger Ernährung, den Besuch eines Hofguts und ein gemeinsames Kochen mit dem Speisenanbieter der Schule vorstellten, bleibt offen. Die Aufnahme des Projektes als zusätzliches Projekt in die Projektplanung ist seitens der SLfG nicht nachvollziehbar, da das Projekt bereits aus der 1. Projektphase der Laborschule bekannt war.

Mit Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 bzw. COVID-19 und den bundes- und landesweit getroffenen Maßnahmen ab Mitte März 2020 wurden Schulen vorübergehend geschlossen und der Regelbetrieb eingestellt, sodass die weitere Planung und Durchführung der Workshops und/oder der Projekttag nicht möglich waren bzw. pausiert werden mussten. Auch mit Wiedereröffnung der Kindertagesbetreuung, der Grundschulen und der Primarstufe der Förderschulen im Freistaat Sachsen am 18. Mai 2020 fand seitdem ein eingeschränkter Regelbetrieb in allen Schulformen statt, sodass beiden Schulen der 2. Projektphase Bildungsmaterialien digital zur Verfügung gestellt wurden (siehe Anhang I.2 c). Die

Laborschule erhielt das übersetzte Unterrichtsmaterial für Primarstufe des Kooperationspartners Glopolis. Damit konnte das Angebot an Bildungsmaterialien erweitert werden und Grundschüler als Zielgruppe mit in das Projekt eingebunden werden.

Das durchschnittliche Interesse der Schülerinnen und Schüler an gesunder Ernährung und die fehlenden Kenntnisse über Nachhaltigkeit zeigten die Notwendigkeit dieses Projektes und die Notwendigkeit der Verankerung von BNE-Themen in den sächsischen Lehrplan. Dies allein wird vermutlich nicht ausreichen, um Nachhaltigkeit stärker in den Interessensmittelpunkt von Schülerinnen und Schülern zu bringen. Zukünftig sollte das Thema Nachhaltigkeit in Lehrplänen verbindlich verankert und in Verbindung mit Schulkonzepten, Projekttagen, Ganztagsangeboten usw. betrachtet werden.

### **III.1.3. Schülerprojekt als Klassenwettbewerb inkl. Diskussionsforum**

In der 1. Projektphase wurde das in Arbeitsaufträge modifizierte Schülerprojekt als Arbeitsauftrag für zu Hause vergeben und als Inhalt des 2. Workshops in Anwesenheit der SLfG vorgestellt (siehe Tabelle 3). In der 2. Projektphase wurde das Schülerprojekt aufgrund der genannten Gründe nicht durchgeführt.

## **III.2. Zweites Ziel: Lebensmittelabfälle messen und reduzieren**

### **III.2.1. Erarbeitung von Empfehlungen/Maßnahmenkatalog für die Schulküchen**

Die ursprünglich geplante Zusammenarbeit mit United Against Waste musste verworfen werden, da die tatsächlichen Kosten die geplanten Kosten um ein Vielfaches überschritten. Es wurde sich dazu entschieden, die Messung der Lebensmittelabfälle inkl. Analyse eigenständig durchzuführen und bereits bestehende, kostenlos verfügbare Materialien in Anlehnung an das Projekt ReFoWas auf das Projektvorhaben anzupassen.

Für die Bewertung der Speisenpläne auf Nachhaltigkeit wurde sich für den kostenlos verfügbaren NAHGAST-Rechner ([www.nahgast.de/rechner/](http://www.nahgast.de/rechner/)) entschieden und eine Rezepturvorgabe zur Anwendung dieses Tools entwickelt (siehe Anhang II.2.2. f). Eine Vorlage für die Rezepturen wurde den Speiseanbietern zur Verfügung gestellt. Auch in diesem Fall konnte eine externe Analyse durch SusDish nicht finanziert werden. Bisher war kein Speiseanbieter der Schulen bereit, seine Rezeptur zur Verfügung zu stellen (Betriebsgeheimnis).

Damit sind neben der Rezepturvorgabe, eine Anleitung und Protokollvorlagen zur Bestimmung von Teller- und Ausgaberesten, ein Plakat „Wir messen Lebensmittelabfälle in eurer Mensa“, eine Klebpunktumfrage und eine Befragung mittels Fragebogen entwickelt wurden.

Während des Projektes wurden die Messungen durch das Küchenpersonal durchgeführt und protokolliert und von der SLfG ausgewertet. Je nach Personal in der Schulküche wurden die Protokollvorlagen in unterschiedlicher Qualität ausgefüllt, sodass häufig Rückfragen gestellt werden mussten und die Auswertung insgesamt sehr viel Zeit in Anspruch nahm. Die Qualität des Ausfüllens der Protokollvorlagen war je nach Küchenpersonal abhängig von der Motivation des Mitarbeiters, dem vorherrschenden Zeitdruck und dem Umfang der Protokollvorlagen. Zum Teil musste das Küchenpersonal Daten wie Datum in jedes Protokoll notieren und die Menükomponenten handschriftlich protokollieren, sodass der Aufwand zum Ausfüllen neben der Ausgabe von Mittagessen an die Schülerinnen und Schüler sehr hoch war. In Folge dessen wurden die Protokollvorlagen digitalisiert, sodass der Speiseanbieter bereits in Vorbereitung auf die Messung Daten, die bereits bekannt sind, wie z. B. Datum, Menüname,

Menükomponenten einmalig ausfüllen muss. Die Daten werden dann automatisch in die weiteren Protokollvorlagen übernommen. Außerdem wurde eine Auswertungsvorlage erstellt, die den Speisenanbietern die Möglichkeit gibt, nach Beendigung dieses Projektes die erhobenen Daten selbstständig auszuwerten.

Im Projektverlauf haben sich – neben der Messung von Lebensmittelabfällen – Befragungen der Schülerinnen und Schüler als wichtigstes Instrument etabliert, um die Gründe für das Entstehen von Abfällen zu ermitteln.

Aus den entwickelten Instrumenten: Protokoll-, Auswertungs-, Rezepturvorlage, Plakat „Wir messen Lebensmittelabfälle in eurer Mensa“, Klebepunktumfrage, Befragung mittels Fragebogen ergänzend um eine Anleitung und Empfehlungen zur Reduktion von Lebensmittelabfällen wurde ein Leitfaden zum Abfallmanagement in Schulküchen erstellt.

### **III.2.2. Beratung von Küchenpersonal und Einführung von Maßnahmen/Instrumenten**

Die Beratung des Küchenpersonals und die Einführung von Maßnahmen/Instrumenten fand in allen Schulen der 1. und 2. Projektphase statt. Bei jedem Termin in den Schulküchen fanden Rücksprachen (aktueller Stand, Verlauf Abfallmessung, Wünsche/Sorgen) mit dem Küchenpersonal statt.

Die Messungen wurden weitestgehend vom Speisenanbieter und vom Küchenpersonal durchgeführt. Am Martin-Luther-Gymnasium wurde die Messung der Lebensmittelabfälle durch den Schülersprecher unterstützt, da sich die Schulküche aufgrund von Zeitmangel und Kommunikationsproblemen mit der Schulleitung kurzfristig gegen das Projektvorhaben aussprach. Durch die Unterstützung konnte die Messung wie geplant erfolgen.

Da die Auswertung der Messungen und Umfragen durch die SLfG durchgeführt wurden, wurden den Speisenanbietern der Schulen vor Stattfinden des 1. „Runden Tisches“ die Ergebnisse per E-Mail zugesandt und ein Termin für ein persönliches Gespräch angeboten. Seitens der Speisenanbieter wurde dieses Angebot unterschiedlich wahrgenommen.

Die Speisenanbieter der 1. Projektphase haben sich aus dem Projekt zurückgezogen und die Verantwortung dem Küchenpersonal übertragen. Die Zusammenarbeit mit den Speisenanbietern aus der 2. Projektphase war wesentlich intensiver. Besonders förderlich erwiesen sich hier der direkte Kontakt mit den Geschäftsführungen und die Motivation der Speisenanbieter selbst.

Insgesamt haben in den Schulküchen der 1. Projektphase keine 2. Messungen stattgefunden, da die Lebensmittelabfälle vergleichsweise niedrig waren und die Speisenanbieter mit den Ergebnissen der 1. Messung zufrieden waren:

Annenschule: 13 % Lebensmittelabfälle  
davon: 10 % Ausgabereste und 3 % Tellerreste

Martin-Luther-Gymnasium: 20 % Lebensmittelabfälle  
davon: 11 % Ausgabereste und 9 % Tellerreste

Anhand von Beratungsgesprächen wurden spezifische Empfehlungen gegeben, z. B. die Menge von Kartoffeln, Kartoffelbrei und Rotkraut zu senken, da sich erhöhte Abfallmengen auf spezifische Produkte bezogen.

Insgesamt wurden durchschnittlich 160 Portionen/Tag bei der Messung in der Annenschule und 110 Portionen/Tag im Martin-Luther-Gymnasium berücksichtigt sowie je ein Küchenpersonal, Speisenanbieter und zusätzlich im Martin-Luther-Gymnasium ein Schüler über die Messung der Lebensmittelabfälle mit eingebunden.

In den Schulküchen der 2. Projektphase haben in der Laborschule eine Messung und im St. Benno-Gymnasium zwei Messungen stattgefunden.

In der Laborschule wurde eine Besprechung der Ergebnisse erst zum 1. Runden Tisch gewünscht. Im St. Benno-Gymnasium wurden die Ergebnisse der 2. Messung nach E-Mail-Versand zuerst im Arbeitskreis Schulessen unter Teilnahme der stellvertretenden Schulleitung, eines Elternvertreters, des Speisenanbieters und der SLfG besprochen und der Einfluss der Wiederverwendung von Lebensmittelkomponenten sowie die Umstellung des Ausgabesystems von Cafeteria Linie auf Free Flow diskutiert. Beilagen, wie z. B. Kartoffelbrei, Gemüse oder Salate werden seit Beginn des Schuljahres 2019/2020 in Buffetform angeboten. Diese Umstellung beruhte auf eine vorangegangene Befragung der Schülerinnen und Schüler aus dem Jahr 2018. Da die Daten der 2. Messung (nach der Umstellung auf das Buffet) nicht repräsentativ sind, wurde eine 3. Messung im April 2020 geplant. Grund dafür war, dass der Mengenverbrauch seit der Umstellung auf das Buffet noch in der Erprobungsphase war, da vor März 2020 die Möglichkeit Nachschlag zu nehmen durch eine Mitarbeiterin gezielt beeinflusst wurde. Außerdem wurde die Wiederverwendung von Lebensmitteln nicht erfasst. Aufgrund der Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 bzw. COVID-19 konnte diese Messung sowie der 1. „Runde Tisch“ der Laborschule und damit die Vorstellung und Bewertung der Ergebnisse der 1. Messung nicht stattfinden. Auch mit Wiedereröffnung der Kindertagesbetreuung, der Grundschulen und der Primarstufe der Förderschulen im Freistaat Sachsen am 18. Mai 2020 fand seitdem bis zu den Sommerferien am 17.07.2020 ein eingeschränkter Regelbetrieb in allen Schulformen statt, sodass auch weniger Essensteilnehmer anwesend waren.

Insgesamt wurden durchschnittlich 161 Portionen/Tag bei der Messung in der Laborschule und 211 Portionen/Tag im Martin-Luther-Gymnasium berücksichtigt sowie je ein Speisenanbieter und mindestens 2 Küchenmitarbeiter über die Messung der Lebensmittelabfälle mit eingebunden.

Weiterhin wurden alle Essensteilnehmer über eine Klebepunktumfrage zu ihrem Wegwerf-Verhalten am jeweiligen Tag befragt (siehe Anhang II.2.2 c). Somit wurden in der 1. Projektphase an zwei Einrichtungen bereits ca. 60 + 144 Schülerinnen und Schüler und in der 2. Projektphase an beiden Schulen ca. 149 + 103 Schülerinnen und Schüler über die Umfrage und das Plakat erreicht. In die Ermittlung der erreichten Schülerinnen und Schüler wurde nur die Klebepunktumfrage pro Schule mit den höchsten Teilnehmern einbezogen, da davon ausgegangen werden muss, dass Schülerinnen und Schüler an beiden Umfragen teilgenommen haben. Insgesamt konnten allein über die Klebepunktumfragen an allen vier Schulen 456 Schülerinnen und Schüler erreicht werden.

Die Abfrage der Gründe, warum das Mittagessen aufgeessen bzw. nicht aufgeessen wurde, war für einige Speisenanbieter das erste unmittelbare Feedback der Schülerinnen und Schüler zum Mittagessen und damit zu den entstandenen Tellerresten. In allen Schulen wurde der Geschmack des Essens als häufigster bzw. zweithäufigster Grund angegeben. Die Klebepunktumfrage wurde in der 1. Projektphase vor und nach den Lebensmittelabfallmessungen durchgeführt. In der 2. Projektphase wurde die Umfrage bei beiden Schulen parallel zur Lebensmittelabfallmessung (meist am 1. und 10. Messtag) durchgeführt. Dadurch konnten die tatsächlich ausgegebenen Portionen mit den Stichprobenumfängen der Klebepunktumfragen in Zusammenhang gebracht werden. Nur ca. 60 % aller Essensteilnehmer nahmen am selben Tag auch an der Klebepunktumfrage teil.

Die Schülerinnen und Schüler wurden meist an den Wochentagen Montag und Freitag zu ihren Gründen befragt, was sich aus Sicht der Speisenanbieter als ungünstig erwies, da

Schülerinnen und Schüler oftmals an den Wochenendtagen fehlten oder der Speisenanbieter immer freitags z. B. Suppen anbot, die grundsätzlich nicht zu den „Lieblingessen“ der Schülerinnen und Schüler zählen. Deshalb kann nicht automatisch ein Rückschluss von vorhandenen Tellerresten auf eine schlechte geschmackliche Qualität des Mittagessens gezogen werden. Die Fragen geben einen ersten Anhaltspunkt, warum Tellerreste entstanden sein könnten und sind immer in Zusammenhang mit Lebensmittelabfallmessungen und/oder umfangreicheren Umfragen zu bewerten. Zukünftig soll die Klebepunktumfrage an mehreren Wochentagen durchgeführt werden. Das wird im Rahmen der 3. Messung im St. Benno-Gymnasium im Oktober 2020 getestet.

Zusätzlich wurden Fragebögen zum Schulessen allgemein und zu den Gründen, warum Schülerinnen und Schüler Essen vorbestellen und nicht erscheinen ausgeteilt. Dadurch konnten insgesamt 321 Schülerinnen und Schüler eingebunden werden, davon 86 Nicht-Esser und 59 Nicht-Mehr-Esser. Die Ergebnisse der Fragebögen bestätigen die im Projektantrag definierte Zielgruppe von Schülerinnen und Schülern der 6. - 8. Klassen. Unabhängig von der Schulart nehmen bis zur 7. Klasse der Großteil der Schülerinnen und Schüler an der Schulverpflegung teil. Ab der 8. Klassen sinken die Teilnehmerzahlen. Die Anzahl der Essensteilnehmer und das Interesse an gesunder Ernährung und Nachhaltigkeit stehen somit im Widerspruch. Erst in älteren Jahrgangsstufen steigt das Interesse für gesunde Ernährung und Nachhaltigkeit, die Teilnahme an der Schulverpflegung sinkt allerdings, wodurch eine Verhaltensänderung nicht unmittelbar im Umfeld Schule erreicht werden kann. Umgekehrt nehmen Schülerinnen und Schüler bis zur 7. Klasse zum Großteil an der Schulverpflegung teil, sehen aber nur selten einen Zusammenhang zwischen ihrem eigenen Verhalten und dessen Einfluss auf die Umwelt.

### **III.3. Drittes Ziel: Kommunikation der Beteiligten stärken**

#### **III.3.1. Aufbau eines schulischen Steuergremiums**

##### „Runder Tisch“

Es wurde versucht, den Aufbau von Kommunikationsstrukturen an allen Schulen zu realisieren. Es ist kritisch anzumerken, dass alle Schulen keinen Verpflegungsbeauftragten benannten, was die Kommunikation im Projekt, vor allem in der 1. Projektphase deutlich erschwerte, da keine Kommunikationsstrukturen und Verantwortlichkeiten definiert waren. Die Festlegung eines Verantwortlichen wurde am 1. „Runden Tisch“ in der 1. Projektphase nochmals thematisiert, konnte aber nicht umgesetzt werden.

In der 1. Projektphase haben zwei „Runde Tische“ am Martin-Luther-Gymnasium und ein „Runder Tisch“ an der Annenschule stattgefunden, da der 2. „Runde Tisch“ seitens der Schule abgesagt wurde. Positiv war neben der Teilnahme von Lehrerinnen und Lehrern und der Speisenanbieter, die Beteiligung der Schulträger, der Eltern und der Schülerinnen und Schüler. Gemeinsam konnten Probleme definiert, mögliche Lösungen gefunden und Lösungen mit zugeteilten Verantwortlichkeiten festgelegt werden. Allerdings konnten dadurch noch nicht nachhaltige Strukturen aufgebaut werden. Es fehlte an den Verbindlichkeiten und wiederholten Durchführungen unter Begleitung der SLfG.

In den Schulen der 2. Projektphase waren Arbeitskreise zur Schulverpflegung bereits vorhanden, sodass der Runde Tisch an diese angebunden wurde. Mit Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 bzw. COVID-19 konnten die ursprünglich geplanten Runden Tische Ende März 2020 und Mitte Mai 2020 nicht durchgeführt werden. Den Schulen wurden digital die Inhalte (Ergebnisse 1. Messung bzw. 2. Messung, Klebepunktumfragen der Schülerinnen und Schüler) zur Verfügung gestellt, mit der Bitte diese an die Teilnehmer weiterzuleiten. Ob

eine Weiterleitung erfolgte, wie viele und wen die Inhalte des 1. „Runden Tisches“ wirklich erreichten, bleibt ungewiss.

Im St. Benno-Gymnasium fanden neben dem geplanten Runden Tisch, ein Treffen mit dem Arbeitskreis Schulesen 1x pro Halbjahr statt, an denen die Projektkoordinatorin teilgenommen hat. Problematisch war, dass in diesem Arbeitskreis die Beteiligung von Lehrerinnen und Lehrern sowie Schülerinnen und Schülern fehlte. Gleichzeitig wurde sich seitens der Schule gefragt, wie Schülerinnen und Schüler höherer Jahrgangsstufen besser in die Schulverpflegung eingebunden werden konnten. Während der Treffen entstand der Eindruck, dass seitens der Schulleitung und Eltern hohe Erwartungen an den Speisenanbieter und die SLfG bestehen, bei sich selbst aber kaum Verantwortlichkeiten zur Umsetzung von Lösungen gesehen werden. Unklar schien ebenfalls die Zielsetzung des „Runden Tisches“ zu sein, nämlich Strukturen, die es schon gibt (wie den Arbeitskreis Schulesen) zu nutzen, eben unter Beteiligung von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrerinnen und Lehrern. Dies wurde beim letzten Treffen des Arbeitskreises am 02.03.2020 kritisch angemerkt.

#### Kommunikation mit den Pilotschulen und Praxis an sächsischen Schulen

Die Kommunikation mit und in den Pilotschulen der ersten Projektphase war durch viele Schwierigkeiten gekennzeichnet:

In der Laborschule war durch den Wechsel der Schulleitung sowie die Rolle des Trägers in der nichtstaatlichen Einrichtung keine Umsetzung des Projektes im Schuljahr 2018/2019 erfolgt. Die neue Schulleitung war an der Durchführung des Projektes in der 2. Phase (Schuljahr 2019/2020) interessiert. Ob auch der Speisenanbieter für eine Zusammenarbeit bereitsteht, war bis Ende 2018 unklar, da trotz Nachfrage keine Rückmeldung von der Verantwortlichen erfolgte. Eine direkte Kontaktaufnahme zum Speisenanbieter über die SLfG war vorerst von der Schule nicht gewünscht. Im März 2019 fand eine große Elternveranstaltung der Schule statt, bei welcher das Projektvorhaben nochmals vorgestellt und eine finale Entscheidung zur Umsetzung im Schuljahr 2019/2020 getroffen wurde.

Am Martin-Luther-Gymnasium erfolgte die Kommunikation ausschließlich über den Schulleiter, der die Teilnahme am Projekt eigenständig und ohne Absprache mit weiteren Beteiligten getroffen hatte. Die Schulküche konnte, aufgrund von Unstimmigkeiten mit der Schulleitung, nur mit erheblichem Aufwand überzeugt werden, die Messung der Lebensmittelabfälle durchzuführen. In der Einrichtung gab es ebenso interne Spannungen zwischen der Schulleitung und den Lehrerinnen und Lehrern, sodass vereinbarte Termine nicht kommuniziert wurden und keine Verbindlichkeit zustande kam. Aufgrund mehrfacher Nachfragen bezüglich eines Gesprächs mit den verantwortlichen Lehrerinnen und Lehrern konnte ein Termin im Januar 2019 vereinbart werden. Leider waren beide Biologielehrer an diesem Tag nicht anwesend. Auf Nachfrage wurde von der Schulleitung kommuniziert, dass ein Lehrer gekündigt hat und die andere Lehrerin nicht bereit ist, das Projekt durchzuführen. Das Gespräch wurde dennoch mit drei anderen Biologie-Lehrkräften geführt, welche die Projektumsetzung in den vorgesehenen Klassen ermöglichten.

In der Annenschule war zunächst die Schulleitung Ansprechpartner, diese hatte sich im Projektverlauf aus der Umsetzung zurückgezogen und kommunizierte, dass auch eine Teilnahme am Runden Tisch aufgrund von Zeitmangel nicht möglich sei. Die Umsetzung des Projektes und die Kommunikation erfolgte mit den Klassenlehrerinnen und -lehrern. Dennoch gab es auch hier Schwierigkeiten in der Verbindlichkeit, sodass die SLfG mehrfach Kontakt aufnehmen musste, bis Unterlagen, Anträge oder Terminvorschläge gesendet wurden.

In der 2. Projektphase war sowohl im St. Benno-Gymnasium als auch in der Laborschule die Kommunikation über die Schulleitung als auch über den Speisenanbieter möglich. Das erleichterte die Verständigung zwischen allen Akteuren. Allerdings waren Terminabsprachen

immer noch sehr aufwendig und mit zeitlichen Verzögerungen verbunden, da keine Verbindlichkeiten seitens der Schulen vorhanden waren. Die Speisenanbieter waren sehr motiviert, Veränderungsprozesse zu starten und ggf. Veränderungen vorzunehmen (siehe Abschnitt III.1.2).

Oft liegen die zeitlichen Vorstellungen zur Durchführung von Workshops und Lebensmittelabfallmessungen in der Realität weit auseinander, sodass Workshops noch nicht stattgefunden haben und „Runde Tische“ schon geplant sind. Dies ist oft bedingt durch die unterschiedlichen Ansprechpartner für Workshops und Lebensmittelabfallmessungen sowie dem Lehrer- und Zeitmangel an Schulen.

### **III.4. Gewinnung von Kooperationspartnern**

Wie in Kapitel III.2.1 beschrieben, konnten bestimmte Kooperationen, z. B. mit United Against Waste nicht durchgeführt werden, weil die tatsächlichen Kosten die geplanten Kosten überstiegen.

Sehr erfolgreich waren die Kooperationen mit der Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Sachsen und dem Thüringer Ökoherz e. V., da die Kooperationsangebote wie die Durchführung von Projekttagen kostenfrei für die Schulen waren und die Organisation von den Institutionen übernommen wurde. Ebenso förderlich für die Zusammenarbeit war die Organisation der Institutionen unter der SLfG als Dachorganisation. Damit waren kurze und schnelle Kommunikationswege gegeben.

Weiterhin konnte das Netzwerk der Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Sachsen genutzt werden, um Workshops an der Laborschule, die aufgrund der jüngeren Zielgruppe ein angepasstes Bildungsprogramm benötigten, durch externe Referentinnen der Verbraucherzentrale Sachsen e. V. zu organisieren.

### **III.5. Transfer der Ergebnisse in weitere 10 Schulen**

Aufgrund der geringen Verbindlichkeit zur eigenständigen Projektdurchführung in der 1. Projektphase war die selbstständige Umsetzung durch weitere zehn Schulen bereits zum Ende der 1. Projektphase nicht denkbar. Der Projektfortschritt konnte nur durch regelmäßige Vor-Ort-Besuche und externe Durchführung gewährleistet werden, wodurch der tatsächliche Zeitaufwand den geplanten erheblich überschritt. Ein weiterer Grund für den erhöhten Zeitaufwand der SLfG ist der Wegfall externer Unterstützung beim Lebensmittelabfall-Management. Deshalb konnte das Projekt an keine weiteren zehn Schulen in der 2. Projektphase mit dem tatsächlichen Aufwand durchgeführt werden. Zudem war, durch den bereits geschilderten Zeit- und Lehrermangel an sächsischen Schulen, die Bereitschaft ein so umfangreiches Projekt umzusetzen, geringer, als ursprünglich vermutet.

### **III.6. Sonstige Abweichungen**

Im Laufe der 1. Projektphase wurde, auf der Suche nach geeigneter Literatur, ein Projekt entdeckt, welches eine ähnliche Konzeption verfolgt: „Gutes Essen macht Schule“ ([www.agrarkoordination.de/projekte/gutes-essen-macht-schule/](http://www.agrarkoordination.de/projekte/gutes-essen-macht-schule/)). Das Projekt ist bundesweit abrufbar und kann von Schulen über eine Vergütung der Referenten in Anspruch genommen werden. Die SLfG versichert, dass das beantragte Projektvorhaben „Zukunftswerkstatt Schule“ selbstständig entwickelt wurde und zum Zeitpunkt des Antrages nicht über das o. g. Projekt informiert war. Die Innovation des Projektes bleibt dennoch erhalten, da BNE in den neuen

Bundesländern noch nicht so weit verbreitet ist und einen Strukturaufbau benötigt. Zudem können die Einrichtungen in Sachsen kostenlos am Vorhaben teilnehmen und müssen das gesamte Konzept umsetzen. Im o. g. Projekt sind einzelne Module wählbar, zudem sind die Kosten für die Inanspruchnahme für die sächsischen Einrichtungen zu hoch, sodass das o. g. Projekt wenig Relevanz für Sachsens Schulen hat.

In Folge des individuellen Beschäftigungsverbots der Projektkoordinatorin aufgrund von individuellen schwangerschaftsbedingten Beschwerden ab September 2019 konnte das Projekt nur mit vereinzelter Anwesenheit der Projektkoordinatorin weitergeführt werden. Da die Schulen auf die Unterstützung der Projektkoordinatorin angewiesen waren, verzögerten sich damit die Auswertungen der 1. bzw. 2. Messung an der Laborschule bzw. am St. Benno-Gymnasium sowie die Durchführung der Workshops. Erst ab Januar 2020 wurde das Projekt durch eine neue Mitarbeiterin übernommen.

Mit Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV-2 bzw. COVID-19 und den bundes- und landesweit getroffenen Maßnahmen ab Mitte März 2020 wurden Schulen vorübergehend geschlossen und der Regelbetrieb eingestellt, sodass die Durchführung des Workshops oder der Projekttag nicht möglich waren bzw. pausiert werden mussten, ebenso wie die Durchführung von Lebensmittelabfallmessungen und „Runden Tischen“. Auch mit Wiedereröffnung der Kindertagesbetreuung, der Grundschulen und der Primarstufe der Förderschulen im Freistaat Sachsen am 18. Mai 2020 fand seitdem ein eingeschränkter Regelbetrieb in allen Schulformen bis zum letzten Schultag am 17.07.2020 statt. In Zusammenhang mit dem Projektende am 31.07.2020 wurden den Schulen und Speisenanbietern somit alternative Lösungen zur Umsetzung der Vorhaben angeboten (siehe Anhang I.2 c).

### **III.7. Projektweiterführung und zukünftige Meilensteine**

Die SLfG hatte sich im November 2018 mit dem Projekt „Zukunftswerkstatt Schule“ für den Bundespreis „Zu gut für die Tonne“ beworben (siehe Anhang III.7 a). In der Bewerbung wurde angegeben, dass bei Auszeichnung mit dem Preisgeld eine Abschlussveranstaltung für alle teilnehmenden Einrichtungen und je nach Preisgeldhöhe auch der Aufbau von Konsultationsschulen/-lehrkräften finanziert werden sollte. Eine Auszeichnung dieses Projektes hat nicht stattgefunden, sodass das Vorhaben verworfen wurde (siehe Anhang III.7 b).

Das Projektanliegen und die Methoden des Projektes wurden insgesamt von den Schülerinnen und Schülern interessiert aufgenommen und sind ein Baustein in der Ausrichtung auf nachhaltige Strukturen. Die für die Jahre 2021/2022 geplante Förderung des BMEL im Bereich der Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Sachsen soll weiterhin den Schwerpunkt Nachhaltigkeit haben, so dass viele Projektansätze weiter genutzt werden könnten. Bereits im aktuellen Förderzeitraum 2019/2020 der Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Sachsen werden die generierten Materialien genutzt. Die Workshops werden als Schülerworkshop zur nachhaltigen Ernährung mit dem Titel: „Was hat mein Essverhalten mit dem Klima zu tun?“ über einen Steckbrief auf der Website der Vernetzungsstelle angeboten (siehe Anhang III.7 c).

Weiterhin wurde der entwickelte Leitfaden zum Abfallmanagement in Schulküchen den beteiligten Speisenanbietern der 2. Projektphase zugesendet, damit diese auch nach Projektende Lebensmittelabfallmessungen eigenständig durchführen können. Zusätzlich werden seit Mitte Juli 2020 alle sächsischen Schulen eingeladen, am Tag der

Schulverpflegung am 23.09.2020 im Rahmen einer Mitmachaktion von drei Wochen teilzunehmen. Den Schulen werden kostenfreie Materialien zur Durchführung der Mitmachaktion „Essen für das Klima – nachhaltige und verlustarme Ernährung in der Schulmensa“ zugesendet, mit denen sie die Tellerreste in ihrer Schule messen und die Ursachen für Tellerreste erforschen können (siehe Anhang III.7 d).

## IV. Öffentlichkeitsarbeit/Publizität

Das Projekt wurde während der gesamten Projektlaufzeit auf der Website der SLfG (siehe Anhang IV a) und der Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Sachsen (siehe Anhang IV b) vorgestellt.

Zum Start wurden im Rahmen der Kick-Off-Veranstaltungen in der Europäischen Nachhaltigkeitswoche Presseeinladungen versendet (siehe Anhang IV c). Artikel sind in der Sächsischen Zeitung und im Döbelner Anzeiger (siehe Anhang IV d) veröffentlicht wurden. Zusätzlich wurde ein Beitrag auf der Website [www.tatenfuermorgen.de](http://www.tatenfuermorgen.de) verfasst (siehe Anhang IV e).

Zudem veröffentlichte die SLfG Beiträge zu den Aktivitäten in den Schulen in den Newslettern der SLfG und der Vernetzungsstelle Kita und Schulverpflegung Sachsen über den gesamten Projektzeitraum (siehe Anhänge IV f-g).

## V.Anhänge

Die Anhänge befinden sich auf der beigelegten CD.

<b>I. Projektinhalte</b>	
<b>Anhang I. a</b>	Steckbriefe der Schulen
<b>Anhang I.2 a</b>	Meilensteinplan 1. Projektphase
<b>Anhang I.2 b</b>	Individualisierter Ablaufplan Martin-Luther-Gymnasium
<b>Anhang I.2 c</b>	Alternative Möglichkeiten zur Durchführung von Maßnahmen wegen Corona
<b>Anhang I.3 a</b>	Power Point Präsentation der SLfG zum Projektstand 02.08.2018

<b>II. Ergebnisse</b>	
<b>Anhang II.1.1 a</b>	Bachelorarbeit Popig
<b>Anhang II.1.1 b</b>	Ernährungstypen - BZgA-Studie Ernährungsverhalten Jugendlicher im Kontext ihrer Lebensstile
<b>Anhang II.1.1 c</b>	Kennenlernfragen mit Ergebnistabelle
<b>Anhang II.1.1 d</b>	Arbeitsblätter Stationen A-D
<b>Anhang II.1.1 e</b>	Präsentation Lebensmittelabfälle des Workshops Wertschätzung von Lebensmitteln
<b>Anhang II.1.1 f</b>	Arbeitsaufträge Gruppe 1-4 (Themenkomplexe A-C)
<b>Anhang II.1.1 g</b>	Feedback Workshop Wertschätzung von Lebensmitteln
<b>Anhang II.1.1 h</b>	Projektbeschreibung Lila Kuh und Anti-Matsch-Tomate
<b>Anhang II.1.1 i</b>	Unterrichtseinheiten Grundschule
<b>Anhang II.1.1 j</b>	Unterrichtseinheiten weiterführende Schule
<b>Anhang II.1.2 a</b>	Protokoll Arbeitsgespräch LehrerInnen Martin-Luther-Gymnasium 05.11.2018
<b>Anhang II.1.2 b</b>	E-Mail-Arbeitsgespräch Martin-Luther-Gymnasium 07.11.2018
<b>Anhang II.1.2 c</b>	Protokoll Abstimmungsgespräch LehrerInnen Annenschule 07.11.2018
<b>Anhang II.1.2 d</b>	Dokumentation Arbeitsgespräch LehrerInnen Laborschule 15.11.2018
<b>Anhang II.1.2 e</b>	Protokoll Abstimmungsgespräch St. Benno-Gymnasium 12.04.2019
<b>Anhang II.1.2 f</b>	Protokoll Abstimmungsgespräch St. Benno-Gymnasium 16.09.2019
<b>Anhang II.1.2 g</b>	Protokoll Abstimmungsgespräch St. Benno-Gymnasium 02.03.2020
<b>Anhang II.1.2 h</b>	Projektvorstellung Elternabend Laborschule 19.03.2019
<b>Anhang II.1.2 i</b>	Protokoll Abstimmungsgespräch Laborschule 12.09.2019
<b>Anhang II.1.2 j</b>	Newsletterbeitrag Einführung in das Projekt Annenschule 12.06.2018
<b>Anhang II.1.2 k</b>	Kennenlernfragen und Bilder 1. Workshop Annenschule 13.12.2018
<b>Anhang II.1.2 l</b>	Durchführungsbescheinigung Lila Kuh und Anti-Matsch-Tomate Annenschule 17.01.2019
<b>Anhang II.1.2 m</b>	Notizen zum 2. Workshop Annenschule 22.03.2019
<b>Anhang II.1.2 n</b>	Kennenlernfragen, Feedback und Bestätigung 1. Workshop Martin-Luther-Gymnasium 21.03.2019
<b>Anhang II.1.2 o</b>	Bilder und Bestätigung 2. Workshop Martin-Luther-Gymnasium 21.05.2019

<b>Anhang II.1.2 p</b>	Durchführungsbescheinigung Lila Kuh und Anti-Matsch-Tomate Martin-Luther-Gymnasium 25.06.2019
<b>Anhang II.1.2 q</b>	Kennenlernfragen, Feedback und Teilnahmebescheinigung Weißeritzgymnasium 14.11.2019
<b>Anhang II.1.2 r</b>	E-Mail-Inhalt Start der Projektstage Laborschule 26.02.2020
<b>Anhang II.1.2 s</b>	Workshop Gesunde und nachhaltige Ernährung Laborschule 04.03.2020
<b>Anhang II.1.2 t</b>	Bericht Besuch des Guts Gamig Laborschule 11.03.2020
<b>Anhang II.1.2 u</b>	E-Mail-Bereitstellung Bildungsmaterialien + Übersicht Veranstalter Laborschule 29.05.2020
<b>Anhang II.1.2 v</b>	E-Mail-Bereitstellung Bildungsmaterialien St. Benno-Gymnasium 15.05.2020
<b>Anhang II.1.4 a</b>	Projektübersicht 2. Akquisephase
<b>Anhang II.1.4 b</b>	Projektübersicht Akteure
<b>Anhang II.2.1 a</b>	Leitfaden Erstgespräch Schulleitung und -küche
<b>Anhang II.2.1 b</b>	Protokoll Erstgespräch Martin-Luther-Gymnasium 26.03.2018
<b>Anhang II.2.1 c</b>	Protokoll Erstgespräch Laborschule 17.04.2018
<b>Anhang II.2.1 d</b>	Protokoll Erstgespräch Annenschule 18.04.2018
<b>Anhang II.2.1 e</b>	Protokoll Erstgespräch St. Benno-Gymnasium 12.03.2019
<b>Anhang II.2.1 f</b>	Ergebnisse 1. Runder Tisch Annenschule 23.01.2019
<b>Anhang II.2.1 g</b>	Absage 2. Runder Tisch Annenschule
<b>Anhang II.2.1 h</b>	Ergebnisse 1. Runder Tisch Martin-Luther-Gymnasium 01.04.2019
<b>Anhang II.2.1 i</b>	Ergebnisse 2. Runder Tisch Martin-Luther-Gymnasium 27.05.2019
<b>Anhang II.2.1 j</b>	Information 1. Runder Tisch St. Benno-Gymnasium 11.05.2020
<b>Anhang II.2.1 k</b>	Information 1. Runder Tisch Laborschule 26.03.2020
<b>Anhang II.2.2 a</b>	Protokollvorlagen für die Messung von Lebensmittelabfällen
<b>Anhang II.2.2 b</b>	Plakat Wir messen Lebensmittelabfälle in eurer Mensa
<b>Anhang II.2.2 c</b>	Vorlage Klebepunktumfrage Schülerinnen
<b>Anhang II.2.2 d</b>	Fragebogen Nicht-Erscheinen trotz Vorbestellung
<b>Anhang II.2.2 e</b>	Fragebogen Schulverpflegung
<b>Anhang II.2.2 f</b>	Vorlage Rezeptur NAHGAST-Rechner
<b>Anhang II.2.2 g</b>	Leitfaden zum Abfallmanagement in Schulküchen
<b>Anhang II.2.3 a</b>	Ergebnisse Schülerbefragungen (Klebepunktumfragen) Annenschule
<b>Anhang II.2.3 b</b>	Daten 1. Messung Lebensmittelabfälle Annenschule
<b>Anhang II.2.3 c</b>	Fragebogen 1. Umfrage SchülerInnen Annenschule 13.12.2018
<b>Anhang II.2.3 d</b>	Ergebnis 1. Umfrage SchülerInnen Annenschule 13.12.2018
<b>Anhang II.2.3 e</b>	Fragebogen Schulverpflegung ausgefüllt 12.04.2019
<b>Anhang II.2.3 f</b>	Daten und Ergebnis 2. Umfrage SchülerInnen 12.04.2019
<b>Anhang II.2.3 g</b>	Ablauf und Bilder Aktionstag Martin-Luther-Gymnasium 31.05.2018
<b>Anhang II.2.3 h</b>	Ergebnisse Schülerbefragungen (Klebepunktumfragen) Martin-Luther-Gymnasium
<b>Anhang II.2.3 i</b>	Daten 1. Messung Lebensmittelabfälle Martin-Luther-Gymnasium
<b>Anhang II.2.3 j</b>	Daten 1. Umfrage SchülerInnen Martin-Luther-Gymnasium 14.03.2019

<b>Anhang II.2.3 k</b>	Daten 1. Messung Lebensmittelabfälle St. Benno-Gymnasium
<b>Anhang II.2.3 l</b>	Daten 2. Messung Lebensmittelabfälle St. Benno-Gymnasium
<b>Anhang II.2.3 m</b>	Protokoll Telefongespräch Speisenanbieter St. Benno-Gymnasium 06.07.2020
<b>Anhang II.2.3 n</b>	Protokoll Abstimmungsgespräch Speisenanbieter Laborschule 13.06.2019
<b>Anhang II.2.3 o</b>	Daten 1. Messung Lebensmittelabfälle Laborschule
<b>Anhang II.2.3 p</b>	E-Mail-Festlegung Projekttermine Laborschule 27.09.2019
<b>Anhang II.2.3 q</b>	Protokoll Telefongespräch + E-Mail Speisenanbieter Laborschule 08.06.2020

### III. Diskussion

<b>Anhang III.1 a</b>	Protokoll Telefongespräch Martin-Luther-Gymnasium 16.07.2018
<b>Anhang III.1 b</b>	E-Mail-Abstimmung Unterricht Laborschule 12.07.2018
<b>Anhang III.1 c</b>	E-Mail-Abstimmung Unterricht St. Benno-Gymnasium 06.02.2020
<b>Anhang III.7 a</b>	Bewerbung Bundespreis Zu gut für die Tonne
<b>Anhang III.7 b</b>	Newsletterbeitrag Gewinner des Bundespreises Zu gut für die Tonne 2018 stehen fest! 04.05.2018
<b>Anhang III.7 c</b>	Websitebeitrag Essen für das Klima! – Mitmachaktion zum Tag der Schulverpflegung 2020 in Sachsen
<b>Anhang III.7 d</b>	Steckbrief Workshop Was hat mein Essverhalten mit dem Klima zu tun

### IV. Öffentlichkeitsarbeit

<b>Anhang IV a</b>	Projektbeschreibung Website SLfG
<b>Anhang IV b</b>	Projektbeschreibung Website Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Sachsen
<b>Anhang IV c</b>	Presseinladung und -info
<b>Anhang IV d</b>	Presseresonanz
<b>Anhang IV e</b>	Beitrag tatenfürmorgen
<b>Anhang IV f</b>	Beiträge Newsletter SLfG
<b>Anhang IV g</b>	Beiträge Newsletter Vernetzungsstelle Kita- und Schulverpflegung Sachsen