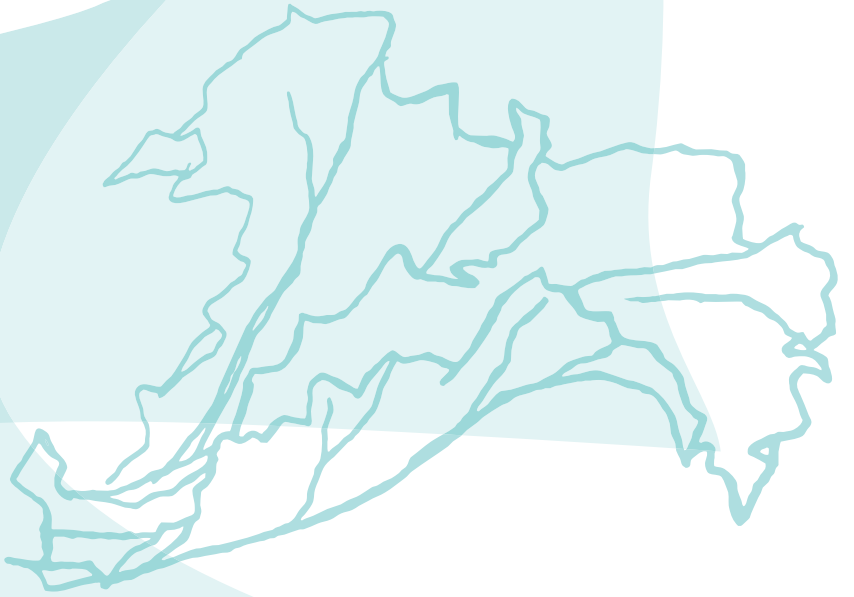


UNSER LECKERES SCHULCAFÉ

Leitfaden zum Aufbau

eines gesundheitsfördernden

Schulcafés



Erarbeitet
von
den Autor*innen

Annkatrin Bächle

Isabelle Edelman

Isabell Haß

Alina Löser

Unter
Betreuung
von

Theresa Pörschmann

Dr. Manja Andreß

Johanna Körner

Tamara Heinzelmann

Prof. Dr. Stefan Lorkowski

Im Rahmen des Moduls

»Praktische Ernährungsbildung:

Gesundheitsförderung von Kindern und Jugendlichen«

des Bachelorstudiengangs Ernährungswissenschaften

an der Friedrich-Schiller-Universität Jena

VORWORT

Brötchen mit Ketchup

Eistee im Tetra Pak

abgepackte Snacks

In vielen Schulcafés ist dies ein alltägliches Bild.
Schulcafés können aber auch anders aussehen:

bunter,
frischer
und vor allem **leckerer!**

Ein Schulcafé als eine Form der Schüler*innenfirma zu gründen ist für alle Beteiligten aufregend und ein ungewohntes Terrain. Es gibt viel zu bedenken, kalkulieren und lernen – auch bei der Speisenplanung, -auswahl und -zubereitung. Denn mit einer cleveren Planung eures Lebensmittelangebots könnt ihr nicht nur Geld einnehmen. Es kann auch zur Gesunderhaltung und dem Wohlbefinden eurer Mitschüler*innen beitragen. Und auch in Sachen Nachhaltigkeit könnt ihr mit eurem Café eine Menge bewirken.

Damit ihr mit all diesen Aspekten nicht allein dasteht, wurde dieser Leitfaden entwickelt. Er informiert euch über Grundlegendes in Bezug auf eine **gesundheitsförderliche und nachhaltige Auswahl eurer Lebensmittel** sowie die Basics zum Thema **Hygiene** und **Finanzen**. Außerdem hält er gleich noch ein paar Rezepte für den Einstieg parat. Der Leitfaden dient sowohl als kleine Hilfe bei den ersten Schritten und der zielgerichteten Planung als auch als kleine Erinnerungsstütze im Café-Alltag.

Wir danken allen Mitwirkenden für ihre Mühe und Sorgfalt, mit der sie diesen Leitfaden erstellt haben. Entstanden ist das Material im Modul »Praktische Ernährungsbildung« des Bachelorstudiengangs Ernährungswissenschaften an der Friedrich-Schiller-Universität (FSU) Jena, welches jährlich gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) – Sektion Thüringen organisiert und durchgeführt wird.

Das Team der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. – Sektion Thüringen und des Instituts für Ernährungswissenschaften wünscht euch jetzt viel Spaß beim Loslegen, Ausprobieren und Schlemmen. Für weitere Fragen und Anregungen könnt ihr euch jederzeit an uns wenden.

Und natürlich wünschen wir euch vor allem
viel Erfolg
mit eurem gesundheitsförderlichen
und nachhaltigen Schulcafé!



PROF. DR. STEFAN LORKOWSKI

Sektionsleiter DGE e.V. – Sektion Thüringen
und Leiter des Lehrstuhls für Biochemie und Physiologie
am Institut für Ernährungswissenschaften der FSU Jena



THERESA PÖRSCHMANN

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
DGE e.V. - Sektion Thüringen



Selbstgemachte Smoothies

vegane Speisen

Gemüse aus dem Schulgarten

fair gehandelte Produkte von Partnerschulen

... das sind nur ein paar Beispiele, wie Thüringer Schüler*innenfirmen für eine hohe Qualität und Nachhaltigkeit ihres Angebots sorgen. In Thüringen sind knapp 50 % der rund 75 Schüler*innenfirmen im Bundesland gastronomisch tätig. Sie organisieren ein regelmäßiges Schulcafé, bieten Caterings für Veranstaltungen an oder verkaufen (fair gehandelte) Snacks und Getränke an ihrem Kiosk. Hier zeigt sich, dass die Versorgung mit leckeren und gesunden Speisen an vielen Schulen ein Bedarf ist, der die Schüler*innen motiviert, mit einem Schulcafé selbst aktiv zu werden.

Wir möchten diesen Leitfaden sowohl bestehenden Schüler*innenfirmen als auch Schüler*innenfirmen in Gründung besonders ans Herz legen. Allen, die sich neu mit dem Thema Ernährung und Nahrungsmittelzubereitung beschäftigen, bietet der Leitfaden eine umfangreiche Einführung und eine hilfreiche Übersicht. Aber auch erfahrene Schüler*innenfirmen können sich von diesem Leitfaden inspirieren lassen, in welchen Bereichen sie sich noch weiter entwickeln können. Alle Leser*innen, die sich bisher noch nicht mit der Methode Schüler*innenfirmen beschäftigt haben, bekommen mit dieser Broschüre zudem einen ersten Einblick.

Schüler*innenfirmen sind eine besondere Form schulischer Projekte. In ihr könnt ihr gemeinsam mit euren Mitschüler*innen eigene Geschäftsideen selbstständig umsetzen und euch ausprobieren. Ob Dienstleistung oder Produkte – die selbst hergestellt und dann verkauft werden, die Möglichkeiten sind vielfältig. Wie in einem professionellen Unternehmen führt ihr Gespräche mit Verkäufer*innen und Kund*innen, entwickelt Produkte und das passende Marketing, kalkuliert Preise, kümmert euch um eure Buchhaltung und organisiert euch als Team.

Im Gegensatz zu einem professionellen Unternehmen am Markt steht bei einer Schüler*innenfirmen das Lernen im Vordergrund. Damit sich alle mit ruhigem Gewissen darauf konzentrieren können, Dinge auszuprobieren und neue Erfahrungen zu machen, werden Schüler*innenfirmen als pädagogische Projekte unter dem rechtlichen Dach der Schule geführt.

Wenn ihr mehr über die Gründung einer Schüler*innenfirmen erfahren möchtet, findet ihr auf der Webseite des Netzwerks **Startup Zukunft!** hilfreiche Materialien und Unterlagen und Kontaktdaten zu den regionalen Schüler*innenfirmenberatungsstellen.

Die Deutsche Kinder- und Jugendstiftung (DKJS) setzt sich seit mehr als 25 Jahren für nachhaltige und kompetenzorientierte Schüler*innenfirmenarbeit ein. In Thüringen unterstützt die Koordinierungsstelle Schülerfirmen Thüringen die Schülerfirmen vor Ort. Die Koordinierungsstelle ist Mitglied im überregionalen Netzwerk Startup Zukunft! der DKJS.

Wir danken den Autor*innen für die Erstellung dieses wunderbaren Leitfadens. Der Betreuerin Theresa Pörschmann danken wir für ihr Engagement, dass zur Veröffentlichung des Leitfadens geführt hat.

Wenn Ihr nun Lust habt ein Schulcafé zu gründen oder euer Schulcafé auf das nächste Level zu heben, wünschen wir Euch jetzt viel Spaß beim Lesen und Ausprobieren. Wenn Ihr mehr über Schüler*innenfirmen erfahren möchtet, dann besucht die Webseite von Startup Zukunft!

Herzliche Grüße



FABIAN PFUNDMEIER



ANDREAS SIEGMANN

Koordinierungsstelle Schülerfirmen Thüringen,
Deutsche Kinder- und Jugendstiftung
Startup Zukunft! Netzwerk für Schüler:innenfirmen & Innovation
(startup-zukunft.de)

INHALT

1 Einleitung.....Seite

Was ist ein Schulcafé?	8
Schulcafé als Schulprojekt	8
Warum ein Schulcafé gründen?	8
Schulcafé heißt mehr als Kaffee kochen	9

2 Lebensmittelauswahl.....Seite

Kriterien für die Lebensmittelauswahl	15
Schonende Zubereitung	16
Umgang mit Salz und Zucker	16
Allergenkennzeichnung	17
Was sind Allergene?	17
Potenzielle Allergene	17

3 Hygienevorschriften.....Seite

Warum ist Hygiene wichtig?	21
Geltungsbereich	21
Rechtliche Angelegenheiten	21
Hygienemaßnahmen erfolgen auf 4 Ebenen:	22
Zu 1: Räumliche Gestaltung	22
Zu 2: »Gute Hygienepraxis«	22
Zu 3: Eigenkontrolle mit HACCP-Kontrollsystem	24
Zu 4: Mitarbeiterschulungen:	25

4 Gesundheitsfördernde Ernährung.....Seite

Was ist eine gesundheitsfördernde, ausgewogene Ernährung?	10
Was heißt es, sich gesund zu ernähren?	10
Was ist im Essen drin?	10
Wie wird eine gesundheitsfördernde Ernährung umgesetzt?	11
Warum sind Süßigkeiten und Fast Food meist ungesund?	12
Ausreichend Bewegung gehört dazu	14

5 Nachhaltigkeit.....Seite

Was ist Nachhaltigkeit?	18
Wie kann das Schulcafé nachhaltig wirtschaften?	18
Bevorzugt pflanzliche Lebensmittel	18
Bio & Fair Trade	18
Regionalität & Saisonalität	19
Wiederverwenden	19
Reduzieren	20

Räumlichkeiten und AusstattungSeite

Räumlichkeiten	26
Ausstattung	27

RezepteSeite

Zucchini-Waffeln	31
Fischcreme	32
Vollkorn-Waffeln	33
Couscous-Salat	34
Porridge	35
Gemüsespieße	36
Obstsalat	37
Smoothie	38
Bananenbrot	39
Pizzabrötchen	40
Sandwiches	41
Getreidewaffeln	42
Getränke	42
Sonstiges	42

FinanzenSeite

Bedeutung der Finanzen	28
Was sind die Finanzen in einem Schulcafé?	28
Was ist Buchführung?	28
Was ist der Unterschied zwischen Gewinn und Umsatz?	28
Finanzielle Unterstützung	28
Kostenkalkulation	29
Kalkulation der Geräteausstattung	29
Kalkulation der Lebensmittel	30
Preisfindung	30

AnhangSeite

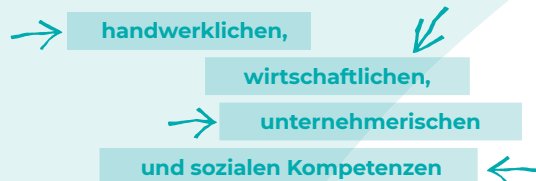
Literaturverzeichnis	43
Preise für die Ausstattung: zu Finanzen, ab S. 28	48
Tabellenverzeichnis	49
Abbildungsverzeichnis	49
Impressum	43

EINLEITUNG

Was ist ein Schulcafé?

Schulcafé als Schulprojekt

Ein Schulcafé ist eine Form der sogenannten Schüler*innenfirmen. In diesem produziert ihr unter dem rechtlichen Dach der Schule eigene Produkte oder bietet Dienstleistungen an. Eine Firma, von Schüler*innen selbst geleitet, ist ein pädagogisches Schulprojekt, bei dem ihr eure



umfassend erweitern könnt. Dabei werden Schlüsselqualifikationen, wie Selbstständigkeit und Teamfähigkeit, intensiv gefördert. Der Neuaufbau einer Schüler*innenfirma, von der Idee der Gründung bis zum täglichen Betrieb, ist ein großes Projekt. Sobald ihr eine genaue Geschäftsidee habt, müsst ihr euch in eurer Projektgruppe unter anderem über die Umsetzung eurer Idee klarwerden. Ihr seid dann dafür verantwortlich,

- finanzielle Mittel für eure Firma aufzubringen,
- die Arbeitsteilung festzulegen und
- rechtliche Belange zu klären.

Der Leitfaden »Wie gründe ich eine Schülerfirma« von der Deutschen Kinder und Jugendstiftung (DKJS) unterstützt euch bei der Umsetzung der ersten Schritte eures Projektes ^[1].

Warum ein Schulcafé gründen?

Das Projekt Schüler*innenfirma ist optimal dazu geeignet, euch und euren Mitschüler*innen praxisnah neues Wissen zu vermitteln. Mit der Gründung eines Schulcafés oder Schulkiosks soll das Fachwissen aus Wirtschaft und dem Bildungsbereich Ernährung vereinigt werden. Die Ernährung ist bereits in der frühkindlichen Erziehung von großer Bedeutung und trägt zur Förderung der Alltagskompetenz bei. Daher sind Ernährungsthemen und Ernährungsbildung bspw. im Bildungsplan des Freistaats Thüringen fest verankert ^[2]. Ein Schulcafé oder Schulkiosk gibt euch nicht nur die Möglichkeit, euch in diesem spannenden Gebiet der Ernährung, Hygiene, Nachhaltigkeit und Wirtschaft weiterzubilden. Ihr könnt außerdem euer neues Wissen und eure Erfahrungen an eure Mitschüler*innen weitergeben. Eure dadurch gewonnene Vorbildfunktion könnt ihr nutzen, um einen Beitrag zu einem gesünderen Lebensstil zu leisten.

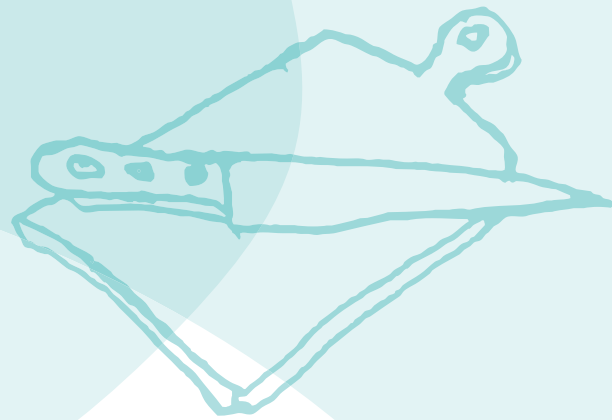
Damit Schüler*innen bei einem solchen Projekt neue Kompetenzen entwickeln können, wurde dieser Leitfaden entwickelt. Er vermittelt euch nicht nur die Grundlagen für den Aufbau eines Schulkiosks oder -cafés, sondern stellt euch auch Informationen zur Verfügung, wie in diesem Projekt eine ausgewogene gesundheitsfördernde Ernährung besser Berücksichtigung finden kann.



Schulcafé heißt mehr als Kaffee kochen

Ein Schulcafé oder -kiosk bietet verschiedene Gerichte und Getränke an. Bevor es damit aber losgehen kann, ist es wichtig, dass ihr euch um Räumlichkeiten und Geräte zum Herstellen eurer Gerichte und den Verkauf kümmert. Auch sollte das Angebot eures Cafés gut geplant sein. Dafür kauft ihr Lebensmittel ein und bereitet daraus Mahlzeiten oder Snacks zu. Die Speisen könnt ihr dann in den Pausen oder zwischen dem Unterricht selbst verkaufen. Hier darf die richtige Hygiene beim Umgang mit Lebensmitteln nicht vergessen werden. Diese spielt eine wichtige Rolle beim Führen eines Schulkiosks und muss aus rechtlichen Gründen streng eingehalten werden, damit ihr eure Produkte verkaufen dürft.

Die mit dem Schulcafé erwirtschafteten Einnahmen und die für den Betrieb des Schulcafés benötigten Ausgaben, müssen von euch verwaltet werden. Eure Einnahmen sollten eure Ausgaben mindestens decken. Macht ihr zusätzlich noch Gewinn, so kann dieser beispielsweise für Neuanschaffungen genutzt werden ¹.



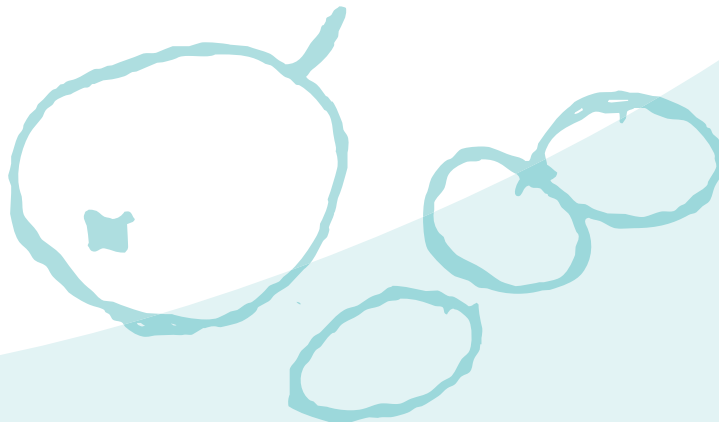
- **Ihr habt schon Erfahrung beim Kochen und Backen oder probiert gern als kreative Köpfe neue Kreationen aus?**
- **Oder ihr wollt lernen, wie ihr ganz schnell einfache und gesunde Gerichte zaubert?**

Dann könnt ihr in einem Schulcafé euer ganzes Wissen einbringen oder zusammen Neues ausprobieren und lernen. Hierbei ist es euch völlig freigestellt, was ihr in eurer Schüler*innenfirma für Produkte anbieten wollt. Wichtig ist, dass ihr für eure Mensa oder Schulkantine keine Konkurrenz darstellt ¹. Natürlich solltet ihr hierbei beachten, dass das Essen, welches ihr anbietet, schnell und einfach zuzubereiten ist. Gleichzeitig sollte es nahrhaft sein und euch Power für den Tag geben.

Gesundes und nährstoffreiches Essen ist wichtig für eine gute Leistungsfähigkeit und euer Denkvermögen.



Was eine gesundheitsfördernde Ernährung ausmacht, findet ihr im nächsten Kapitel.



GESUNDHEITS- FÖRDERNDE ERNÄHRUNG

Was ist eine gesundheitsfördernde, ausgewogene Ernährung?

Was heißt es, sich gesund zu ernähren?

Gesundheitsfördernde Ernährung bedeutet, sich so zu ernähren, dass der Körper alle lebenswichtigen oder auch essenziell (unentbehrlichen) genannten Stoffe mit der Nahrung aufnimmt. Nur wenn euer Körper optimal versorgt ist, könnt ihr leistungsfähig sein, fühlt euch fit und vital |³.

Was ist im Essen drin?

Im Grunde sind alle Lebensmittel, die wir kennen, aus verschiedenen kleinen Bestandteilen aufgebaut. Diese Bestandteile lassen sich chemisch in Kohlenhydrate, Fette und Proteine (oder auch Eiweiße genannt) unterteilen. Diese drei energieliefernden Nährstoffe sind in unterschiedlichen Mengen in fast allen Lebensmitteln enthalten. Sie liefern unserem Körper in erster Linie Energie. Besonders energiereich ist das Fett. Danach kommen Proteine und Kohlenhydrate |⁴.

Auf jedem Produkt, das ihr verpackt kauft, findet ihr auf der Rückseite eine Nährwertabelle. Diese gibt an, wie viel der energieliefernden Nährstoffe in eurem Lebensmittel zu finden sind.

AUFGABE:

Nehmt euch euer Lieblingslebensmittel und betrachtet die Nährwertangaben auf der Rückseite!

Neben den energieliefernden Fetten, Proteinen und Kohlenhydraten gibt es zusätzlich auch noch Nahrungsinhaltsstoffe, die keine Energie für den Körper liefern, aber essentiell für die Funktionen des Stoffwechsels im Menschen sind (Vitamine und Mineralstoffe). Sie sind ein weiterer Bestandteil von Lebensmitteln, kommen aber in deutlich geringeren Mengen darin vor. Zu ihnen gehören zum einen Mineralstoffe, wie

Calcium,

Eisen,

Kupfer,

Zink,

Magnesium,

etc. und zum anderen Vitamine, wie

Vitamin A,

Vitamin B₁,

Vitamin B₆,

Vitamin B₁₂,

Vitamin C,

und Vitamin D,

Vitamin E,

Vitamin K,

Folsäure,

Niacin

und viele mehr |⁴.

Diese Stoffe benötigt unser Körper für Stoffwechselprozesse, wie dem Aufbau und Wirken von Enzymen oder Hormonen, und verschiedene Körperfunktionen, wie die Energiebereitstellung oder das Immunsystem. Haben wir einen Mangel eines Vitamins oder Mineralstoffs, können wir krank werden. Deswegen ist es wichtig, unseren Körper damit ausreichend zu versorgen |⁴.

Wie viel Energie braucht der Körper?



Ihr solltet über den Tag verteilt genau so viel Energie aufnehmen, wie euer Körper verbraucht. Diese benötigt ihr zum Beispiel im Sportunterricht oder beim Rechnen in Mathe. Das gilt selbst dann, wenn ihr auf dem Sofa entspannt, denn euer Körper benötigt auch in Ruhephasen Energie. Genutzt wird die Energie, um Stoffwechselfvorgänge im Körper sowie eure Körpertemperatur aufrechtzuerhalten. Je mehr ihr euch körperlich bewegt, desto mehr Energie wird durch die Muskelanstrengung verbraucht. Diese verbrauchte Energie müsst ihr wieder durch Nahrung, genauer gesagt die energieliefernden Nährstoffe darin, aufnehmen ¹⁵.

Allerdings macht die Aufnahme von zu viel oder zu wenig Energie auf Dauer krank. Wird über den Bedarf hinaus stetig zu viel gegessen und somit mehr Energie aufgenommen, als euer Körper benötigt, lagert der Körper diese Energie als Speicher in Form von Fett ein. Eine dauerhaft zu hohe Energiezufuhr führt somit zu einer Gewichtszunahme. Nehmt ihr zu viele Kilos an Fett zu, resultiert dies in Übergewicht, welches verschiedene weitere mögliche Erkrankungen zur Folge haben kann. Aber auch eine zu geringe Nahrungsaufnahme ist nicht gesund, denn eine ausreichende Zufuhr von energieliefernden Nährstoffen ist wichtig, um körperliche und geistige Leistung vollbringen zu können. Daneben verliert ihr bei zu geringer Energiezufuhr nicht nur Fett, sondern auch eure Muskelmasse, was eine Gewichtsabnahme zur Folge hat. Ihr braucht, insbesondere bis ihr ausgewachsen seid, eine gute Versorgung mit Energie für euren Körper. Sowohl zu viel als auch zu wenig zu wiegen, ist nicht gesundheitsfördernd, daher solltet ihr auf ein gesundes Gewicht achten ¹⁵.

Wie wird eine gesundheitsfördernde Ernährung umgesetzt?

Eine gesundheitsfördernde Ernährung umfasst jedoch mehr, als nur die richtige Menge Energie aufzunehmen. Wie bereits erwähnt sind **Vitamine** und **Mineralstoffe**, neben den energieliefernden Nährstoffen, sehr wichtige Bestandteile unserer Lebensmittel. Besonders viele Vitamine und Mineralstoffe finden sich in Gemüse und Obst. Deswegen sollten diese täglich reichlich in eine gesundheitsfördernde Ernährung eingebaut

werden. Von der Kampagne »5 am Tag« habt ihr vielleicht schon einmal gehört. Diese empfiehlt ganz simpel, dass ihr am Tag fünf Portionen Gemüse und Obst essen solltet. Aufgeteilt wird dies in drei Portionen Gemüse und zwei Portionen Obst ¹⁶.

Daneben ist ebenso die Lebensmittelgruppe der **Getreide**, **Getreideprodukte** und **Kartoffeln** wichtiger Bestandteil einer ausgewogenen Ernährung. Getreideprodukte wie Brot, Nudeln oder Kartoffeln machen euch durch ihren hohen Anteil an Kohlenhydraten lange satt. Eine bestimmte Art der Kohlenhydrate wird Ballaststoffe genannt. Diese sind besonders in Vollkornprodukten, wie beispielsweise Vollkornbrot, -reis oder -nudeln sowie Gemüse, Obst und Hülsenfrüchten enthalten. Ballaststoffe können von unserem Körper nur teilweise abgebaut werden und sind trotz ihres irreführenden Namens positiv für eure Verdauung. Das liegt daran, dass die unverdaulichen Kohlenhydrate die Bewegung in eurem Darm anregen. Daneben sind sie wichtige Nahrung für die guten Darmbakterien, welche eure Verdauungsorgane besiedeln und dafür sorgen, dass der aufgenommene Nahrungsbrei in eurem Körper verarbeitet wird ¹⁷.

Als nächste Lebensmittelkategorie für eine gesundheitsfördernde Ernährung sind **Milchprodukte** zu nennen. Milch und Milcherzeugnisse, wie Käse oder Quark, sind förderlich für das Wachstum. In Milch ist sehr viel des Mineralstoffes Calcium enthalten, der wichtig für den Aufbau eurer Knochen und Zähne ist. Daher solltet ihr täglich ungesüßte Milchprodukte essen ¹⁸. Daneben könnt ihr regelmäßig eure Lebensmittelauswahl auch mit tierischen Produkten ergänzen. Dies bedeutet, dass eure Speisenauswahl mit **Fisch**, **Fleisch** oder **Eiern** erweitert werden kann. Dabei solltet ihr aber darauf achten, dass diese Lebensmittel als Beilage gereicht werden und nicht den größten Teil eurer Essensportion ausmachen. Tierische Produkte liefern sowohl viel Eiweiß als auch, je nach Tierart und Fleischqualität, unterschiedliche Mengen an Fett. Besonders fettreicher Seefisch (Hering, Lachs, Makrele) ist eine wichtige Quelle für gute Fette.

Wenn hier von guten Fetten die Rede ist, gibt es wohl auch schlechte Fette. Doch was ist der Unterschied?

AUFGABE:

Hierfür könnt ihr noch einmal einen Blick auf die Rückseite gekaufter Produkte wagen. Dort findet ihr die Angabe: gesättigte Fettsäuren. Vergleicht unterschiedliche Lebensmittel auf ihren Gehalt an gesättigten Fettsäuren. In welchen Lebensmitteln ist viel mehr Fett enthalten, als ihr erwartet habt?

Die gesättigten Fettsäuren solltet ihr eher in geringeren Mengen aufnehmen. Je kleiner der Anteil an gesättigten Fettsäuren vom Gesamtfettgehalt demzufolge ist, desto mehr sogenannte ungesättigte, besonders gute Fette sind im Lebensmittel enthalten ¹⁸.

Neben tierischen gibt es auch gute pflanzliche Quellen für Fette. Diese werden zum Beispiel aus Raps oder Oliven gepresst. Ebenso sind Nüsse und Samen, wie Walnüsse, Lein- und Chiasamen, gute Lieferanten von wertvollen Fetten ¹⁸.

Zum Schluss darf nicht vergessen werden, dass es auch zu einer gesundheitsfördernden Ernährung gehört, über den Tag hinweg ausreichend zu trinken. Das ist notwendig, da euer Körper für seine Stoffwechselvorgänge Flüssigkeit verbraucht, wie auch durch den Toilettengang, beim Schwitzen oder sogar beim Atmen. Diese Flüssigkeit müsst ihr durch **Getränke** wiederaufnehmen. Besonders gut geeignet, um den Durst zu löschen, sind Wasser und ungesüßter Tee. Für alle Wassermuffel kann es sehr ansprechend sein, dem Wasser mit ein paar frischen Minzblättern oder auch Bio-Orangen- bzw. Bio-Zitronenscheiben, etwas Abwechslung zu verleihen. Wer nicht auf Saft verzichten kann, sollte ihn als verdünnte Saftschorle (Verhältnis: 1 Teil Saft zu 3 Teilen Wasser) trinken. Softgetränke, wie Limonade und Cola, sind Genussmittel und enthalten sehr viel Zucker sowie Aroma- und Farbstoffe. Diese liefern durch den hohen Zuckergehalt viel zusätzliche Energie, die allerdings nicht zur Sättigung beiträgt und auch keine wertvollen Nährstoffe liefert.

Ein hoher Konsum an Softgetränken wird deshalb oft mit der Entstehung von Übergewicht, Diabetes mellitus und Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Verbindung gebracht ¹⁸.

Zudem umspült das »Zuckerwasser« beim Trinken eure Zähne und kann somit die Entstehung von Karies fördern.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung hat alle wichtigen Informationen bezüglich einer ausgewogenen Ernährung in einem Bild dargestellt – dem sogenannten DGE-Ernährungskreis. Dieser Kreis zeigt euch, je nachdem wie groß jedes einzelne Segment ist, wie viel ihr von der jeweiligen Lebensmittelkategorie täglich im Verhältnis verzehren sollt.

AUFGABE:

Seht euch den DGE-Ernährungskreis noch einmal genauer an und besprecht gemeinsam, was ihr auf dem Kreis für Informationen erkennen könnt, die zuvor beschrieben wurden.



Warum sind Süßigkeiten und Fast Food meist ungesund?

Wie ihr wisst, enthalten Süßigkeiten oft nicht nur eine riesige Menge an Zucker, der die Zähne angreift und die Entstehung von Karies fördern kann, sondern generell auch viel Energie. Der Grund hierfür ist der hohe Anteil an Kohlenhydraten und ggfs. Fetten. Außerdem enthalten Gummibärchen, Schokolade und Co. auch wenig bis gar keine Mineralstoffe und Vitamine. In diesem Zusammenhang wird auch gerne von Lebensmitteln mit »leeren Kalorien« gesprochen. Für eine gesundheitsfördernde Ernährung solltet ihr den Konsum von stark zuckerhaltigen Lebensmitteln daher einschränken ¹⁸. Hier gilt die Regel:



Genuss in Maßen statt in Massen.



DGE-Ernährungskreis

Fast Food, wie Burger und Pommes, schmecken gut und stillen schnell unseren Appetit. Diese Produkte sind aber meist auch sehr fetthaltig und energiereich. Durch den geringen Anteil von Ballaststoffen (weil selten Gemüse und Vollkornprodukte verwendet werden) in Fast Food sättigen diese Lebensmittel uns nur für kurze Zeit. Wir bekommen schnell wieder Hunger und essen deshalb oft mehr als unser Körper an Energie braucht. Zudem befinden sich in den hochverarbeiteten Produkten auch oft sehr große Mengen an Salz. Speisesalz, oder auch Natriumchlorid, liefert zwar wichtige Mineralstoffe für unseren Körper. Zu viel davon kann allerdings negative Konsequenzen haben. In der Regel sollte die Menge an Salz, die ihr insgesamt über den Tag hinweg mit den Lebensmitteln aufnehmt, nicht mehr als ein Teelöffel sein. Auf einen Teelöffel passen in etwa sechs Gramm. Dies entspricht beispielsweise der Menge an Salz, die allein in einer einzigen Fertigtiefkühlpizza enthalten ist ⁹ ¹⁰ ¹¹ ¹². Außerdem nehmen wir über Brot, Fleisch, Wurst und Käse täglich viel Salz auf.

Ausreichend Bewegung gehört dazu.

Zu einem gesunden Lebensstil gehört nicht nur, sich ausgewogen zu ernähren, sondern auch regelmäßige Bewegung, welche Energie verbraucht. Das ist für euren Körper wichtig, um den Stoffwechsel aktiv zu halten. Durch die regelmäßige Bewegung fördert ihr euren Muskelaufbau und verhindert den Verlust von Muskelmasse. Außerdem stärkt Bewegung Herz und Kreislauf und hält den Kopf fit ⁸.

CHECKLISTE:

- Lebensmittelvielfalt genießen
 - Gemüse und Obst - »Nimm 5 am Tag«
 - Vollkorn wählen
 - Mit tierischen Lebensmitteln die Auswahl ergänzen
 - Gesundheitsfördernde Fette nutzen
 - Zucker und Salz einsparen
 - Am besten Wasser trinken
 - Achtsam essen und genießen
 - Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben
- in Anlehnung an ⁸

LEBENSMITTEL- AUSWAHL

Im vorherigen Kapitel habt ihr euch damit beschäftigt, was eine vollwertige Ernährung beinhaltet. Hier werden nun konkrete Beispiele für die Umsetzung in eurem Schulcafé aufgeführt. Abhängig von den Öffnungszeiten können in eurem Café Frühstück sowie Zwischenverpflegung in den Pausen angeboten werden. Die Lebensmittel ergänzen die Nährstoff-

zufuhr zusätzlich zu den Hauptmahlzeiten. Auch eine Auswahl an ungesüßten Getränken könnte zur Verfügung stehen, da die tägliche Zufuhr von 1–1,5 Litern je nach Alter notwendig ist, um den Wasserhaushalt und somit die Leistung und Funktionen des Körpers aufrecht zu erhalten |⁸.

Kriterien für die Lebensmittelauswahl

Sowohl privat als auch im Schulcafé sollten ihr vorrangig zu unverarbeiteten Produkten greifen. Verwendet für euer Angebot am besten die naturbelassenen Lebensmittel und seid kreativ bei der Rezeptumsetzung. Fertigprodukte und Süßigkeiten enthalten meist viel Zucker und Fett. Daher sind sie nicht zu empfehlen |¹². Bei der Herstellung eures Lebensmit-

telangebots könnt ihr gezielt hochwertige und nährstoffreiche Lebensmittel verwenden. Die optimale Auswahl aus den verschiedenen Lebensmittelgruppen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Anregungen für die praktische Umsetzung findet ihr im Kapitel »Rezepte«.

Schonende Zubereitung

Vermutlich bietet ihr überwiegend kalte Speisen an, welche in kurzer Zeit zubereitet werden können. Solltet ihr jedoch an bestimmten Tagen auch gekochte Speisen anbieten, so achtet hier auf eine schonende Zubereitung. Durch schonende Garmethoden wie Dünsten, Dämpfen und Grillen bei geringer Hitze bleiben am meisten Nährstoffe und Vitamine in Gemüse enthalten. Von fettreichen Zubereitungsmethoden wie Frittieren ist abzusehen |⁸.

Es sollte so wenig Fett wie möglich und dabei am besten Rapsöl verwendet werden, da dies eine bessere Fettsäurezusammensetzung als Alternativen, wie Sonnenblumenöl oder Kokosöl, aufweist. Verbrannte Lebensmittel sollten nicht verzehrt werden, denn sie enthalten gesundheitsschädliche beziehungsweise krebserregende Stoffe. |⁸

Umgang mit Salz und Zucker

Salz sollte, wie ihr bereits erfahren habt, so sparsam wie möglich verwendet werden. Frische oder tiefgekühlte Kräuter können euren Gerichten den richtigen »Pfiff« geben, sodass ihr Salz ganz automatisch reduzieren könnt. Eine Auswahl an Töpfchen mit frischen Kräutern dienen nicht nur als optische Aufwertung für euer Café, sie liefern euch auch immer frischen Nachschub. Diese dürfen jedoch nicht direkt im Küchenbereich platziert sein. Auf dem Tresen oder verteilt im Speiseraum sind sie aber erlaubt. Achtet bei tiefgekühlten Kräutern darauf, dass diese aus Sicherheitsgründen kurz erhitzt werden sollten. Am besten wird **Jodsalz** eingesetzt, um eine optimale Versorgung mit Jod zu gewährleisten |⁹. Der Einsatz von Zucker sollte, soweit es geht, vermieden werden. Zum Süßen können Zutaten, wie reife Bananen, Datteln, Rosinen und andere Trockenfrüchte, in Maßen verwendet werden.

Tabelle 1: Produktauswahl aus verschiedenen Lebensmittelgruppen

Lebensmittelgruppe	Optimale Auswahl	Beispiele
Getreide, Getreideprodukte und Kartoffeln	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vollkorn ○ Müsli ohne Zucker und Süßungsmittel 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dinkel-, Weizen- oder Roggen-vollkornbrot/-brötchen ○ Müsli mit Hafer- oder anderen Getreideflocken ○ Quinoa-Salat
Gemüse und Salat	<ul style="list-style-type: none"> ○ Frisch oder tiefgekühlt ○ Hülsenfrüchte ○ Salat 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rohkost als Snack oder Brotbelag ○ Gemischter Salat ○ Hummus-Aufstrich aus Kichererbsen
Obst	<ul style="list-style-type: none"> ○ Frisch oder tiefgekühlt, ungesüßt ○ Ungesalzene und ungesüßte Nüsse, Ölsaaten 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Obstsalat ○ Selbstgemachte Smoothies ○ Nussmischungen
Milch und Milchprodukte	<ul style="list-style-type: none"> ○ Milch ○ Naturjoghurt, Buttermilch, Dickmilch, Kefir (max. 3,8 % Fett absolut) ○ Käse (max. 30 % Fett absolut) ○ Speisequark (max. 5 % Fett absolut) ○ Frischkäse (max. 30 % Fett absolut) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Selbstgemachte Bananen- oder Fruchtmilch ○ Joghurt oder Quark mit frischen Früchten ○ Käse als Brotbelag ○ Kräuterquark als Brotaufstrich oder Dip
Fleisch, Wurst, Fisch und Eier	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fettarmes Fleisch und Wurst als Belag (max. 20 % Fett absolut) ○ Fisch aus nachhaltiger Fischerei/ aus nicht überfischten Beständen (MSC-Siegel) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Putenbrustaufschnitt oder Lachsschinken als Brotbelag ○ MSC-Thunfisch als Komponente in Salat oder als Aufstrich ○ Hartgekochtes Ei als Brotbelag oder im Salat
Öle und Fette	<ul style="list-style-type: none"> ○ Raps-, Lein-, Olivenöl ○ Butter ○ Margarine auf Basis der genannten Öle 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Salatdressing ○ Streichfett für belegte Brote
Getränke	<ul style="list-style-type: none"> ○ Wasser ○ Ungesüßte Kräuter- oder Früchtetees 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Selbstgemachtes Erfrischungsgetränk mit Zitronensaft und Minzblättern ○ Eistee aus kalt gestelltem Früchtetee

In Anlehnung an ¹³

Allergenkennzeichnung

Bei eurem Angebot müsst ihr auch beachten, dass manche Mitschüler*innen Allergien oder Unverträglichkeiten haben. Die Inhaltsstoffe eurer Speisen und Getränke müssen daher von euch gekennzeichnet werden. Notiert sie euch am besten bei den jeweiligen Rezepten. Stimmt das Angebot eventuell auf eure Gäste ab. So könnte zum Beispiel für laktoseintolerante Mitschüler*innen ein Smoothie mit pflanzlicher oder laktosefreier Milch hergestellt oder als Brotbelag ein selbstgemachter Gemüseaufstrich verwendet werden.

Was sind Allergene?

Allergene sind Lebensmittelinhaltsstoffe, welche bei manchen Menschen eine allergische Reaktion auslösen. Diese Menschen sind darauf angewiesen, über die Zutaten von Produkten informiert zu sein, damit sie diese gegebenenfalls meiden können. Ihr solltet deshalb genau wissen und kennzeichnen, was in euren Speisen enthalten ist. Möglich wäre beispielsweise das Aushängen einer Liste in eurer Verkaufsfläche, auf der zu sehen ist, welche Allergene in den angebotenen Speisen enthalten sind. Diese könnt ihr entwerfen, indem ihr zu allen verwendeten Lebensmitteln eines Gerichtes die Allergene notiert. Zu finden sind diese Allergene auf allen verpackten Lebensmitteln in der Zutatenliste. Sie sind hier durch ihre fettgedruckte Schrift zu erkennen.



AUFGABE:

Werft einen Blick auf die Rückseite verschiedener Produkte und seht euch die Allergene an. Vergleicht sie mit der folgenden Liste. Welche Allergene kommen besonders häufig in Lebensmitteln vor?

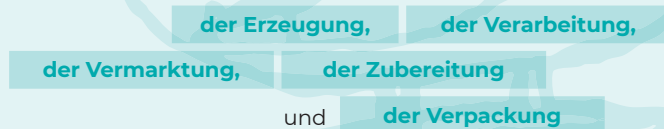
Potenzielle Allergene |¹⁴:

- Glutenthaltiges Getreide: Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Dinkel, Kamut oder Hybridstämme davon, sowie daraus hergestellte Erzeugnisse
- Krebstiere und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Eier und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Fisch und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Erdnüsse und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Sojabohnen und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Milch und daraus gewonnene Erzeugnisse, einschließlich Laktose
- Schalenfrüchte: Mandeln, Haselnüsse, Walnüsse, Cashewnüsse/Kaschunüsse, Pecannüsse, Paranüsse, Pistazien, Macadamianüsse, sowie daraus gewonnene Erzeugnisse
- Sellerie und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Senf und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Sesamsamen und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Schwefeldioxid und Sulfite
- Lupinen und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Weichtiere und daraus gewonnene Erzeugnisse

NACHHALTIGKEIT

Was ist Nachhaltigkeit?

Nachhaltiges Handeln soll unsere Welt und somit den Lebensraum für die jetzige und die nachfolgenden Generationen bewahren. Der spürbare Klimawandel, Verschmutzung, Ressourcenknappheit und noch viele weitere Umweltprobleme stehen im Zusammenhang mit nicht-nachhaltigem Handeln ¹⁵. Die Ernährung der Weltbevölkerung trägt maßgeblich zu diesen Problemen bei. Auf den Ebenen



von Lebensmitteln kann die Umweltbelastung reduziert werden ¹⁶.

Der schonende Umgang mit Ressourcen, wie zum Beispiel Wasser und Strom, aber auch den verwendeten Lebensmitteln bei der Produktion in eurem Schulcafé, gehören zum nachhaltigen Wirtschaften. Die soziale Verträglichkeit in Bezug auf eine nachhaltige Gesellschaft bedeutet einen fairen Umgang mit Geschäftspartnern zu pflegen ¹⁷.

→ **Die nachhaltige Ernährung ist eine vollwertige Ernährung, durch die unsere Gesundheit erhalten und gefördert wird.**

Der Fokus liegt hierbei auf der Auswahl der Lebensmittel (hauptsächlich pflanzliche Kost, geringer Anteil tierischer Lebensmittel). Aber auch die Herstellung, die Herkunft und die Qualität der Lebensmittel, für die ihr euch entscheidet und welche ihr im Café verkaufen möchtet, nehmen Einfluss.

Wie kann das Schulcafé nachhaltig wirtschaften?

Konkrete Anregungen für nachhaltiges Wirtschaften und eine nachhaltige Ernährung im Rahmen eures Schulcafés:

Bevorzugt pflanzliche Lebensmittel

Die Treibhausgasemissionen, die bei der Herstellung von Lebensmitteln entstehen, sind unterschiedlich hoch. Siebzig Prozent der ernährungsbedingten Treibhausgase entstehen durch tierische Produkte (vor allem von Rindern). Dagegen machen pflanzliche Lebensmittel nur etwa ein Drittel der Emissionen aus ¹⁸. Somit kann der größte Beitrag zum Klimaschutz durch die Senkung des Verzehrs von tierischen Produkten, vor allem Fleisch, erzielt werden ¹⁹. Aber auch Milch und daraus hergestellte Produkte, wie Käse und Butter, sollte aus Nachhaltigkeitssicht nur in Maßen verarbeitet und konsumiert werden.

Bio & Fair Trade

Bei der Produktauswahl können gezielt Lebensmittel aus biologischer Landwirtschaft eingesetzt werden. Hierbei werden zum Beispiel bei der Herstellung von Gemüse und Obst keine chemischen oder synthetischen Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Beim konventionellen Anbau hingegen kommt es zum Einsatz von umweltschädlichen Pestiziden, welche über das Grundwasser in die Umwelt gelangen. Sie tragen zur Verminderung der Biodiversität (biologische Vielfalt) und Bodenfruchtbarkeit bei. Auch für die Tierhaltung gelten im biologisch zertifizierten Betrieb strengere Tierschutzregeln. Bio-Produkte könnt ihr an dem sechseckigen Bio-Siegel oder anhand des EU-Siegels (Euro-Blatt auf grünem Hintergrund) erkennen. Sie sind in den meisten Supermärkten alternativ zu den konventionellen Produkten erhältlich ²⁰.

Nachhaltigkeit im Bereich der Wirtschaft wird unter anderem durch faire Handelsbedingungen geschaffen (fairer Handel im englischen: Fair Trade) |¹⁶. Fair gehandelte Produkte halten Standards ein, welche auf den drei Ebenen des sozialen, ökonomischen und ökologischen Aspekts die nachhaltige Entwicklung in den Produktionsländern fördern. Das bedeutet, dass die Produzent*innen, Verarbeiter*innen und Händler*innen angemessene Bedingungen genießen, wie zum Beispiel einen fairen Lohn |²¹.

Regionalität & Saisonalität

Gibt es einen Lebensmittelbetrieb, vielleicht einen Bauernhof oder eine Obstplantage in eurer Region?

Kooperationen mit Lieferanten aus der umliegenden Umgebung schonen die Umwelt durch das Einsparen von langen Transportwegen.

Kann für den Einkauf eventuell auch ein Fahrrad mit Anhänger anstatt eines Autos verwendet werden?

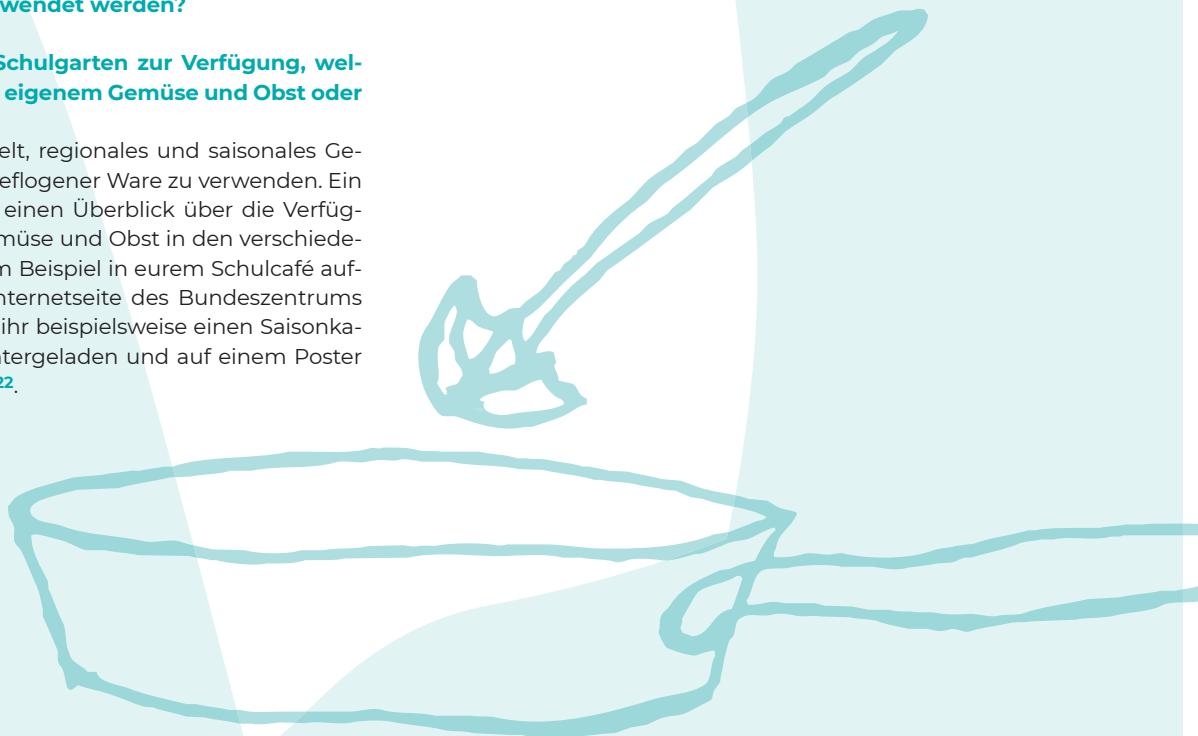
Steht vielleicht sogar ein Schulgarten zur Verfügung, welchen ihr für den Anbau von eigenem Gemüse und Obst oder Kräutern nutzen könnt?

Zudem schont es die Umwelt, regionales und saisonales Gemüse und Obst anstatt eingeflogener Ware zu verwenden. Ein Saisonkalender bietet euch einen Überblick über die Verfügbarkeit von heimischem Gemüse und Obst in den verschiedenen Monaten. Er könnte zum Beispiel in eurem Schulcafé aufgehängt werden. Auf der Internetseite des Bundeszentrums für Ernährung (BZfE) findet ihr beispielsweise einen Saisonkalender, der kostenfrei heruntergeladen und auf einem Poster ausgedruckt werden kann |²².

Wiederverwenden

Schon bei der Raumgestaltung und Raumausstattung können gebrauchte Gegenstände, wie zum Beispiel Sofas aus zweiter Hand, verwendet werden. Es ist lohnenswert, sich erst einmal umzuschauen und umzuhören, ob nicht vielleicht jemand noch einen Gegenstand besitzt, den ihr gebrauchen könntet. So werden nicht nur Ressourcen geschont, sondern auch finanzielle Mittel.

Anstatt Einweggeschirr aus Pappe zu verwenden, bieten sich wiederverwendbares Geschirr und Besteck an. Hier kann zum Beispiel auch ein Pfandsystem eingeführt werden. Salate und andere Speisen lassen sich sehr gut in verschleißbaren Einmachgläsern verkaufen. Alternativen wären auch Teller aus gepressten Palmblättern oder Becher und Servietten aus recyceltem Material. Bedenkt aber auch hier, dass dabei, im Gegensatz zu wiederverwendbarem Geschirr, täglich eine große Menge Müll anfällt.



Reduzieren

Verpackungsmüll könnt ihr gezielt verringern und vermeiden, in dem ihr beim Einkauf auf dementsprechende alternative Produkte zurückgreift.

Gibt es einen Supermarkt, in dem Obst und Gemüse unverpackt angeboten werden?

Auf dem wöchentlichen Markt ist es oftmals möglich, völlig verpackungsfrei einzukaufen. Große Vorratspackungen im Gegensatz zu kleinen Einzelverpackungen reduzieren ebenfalls die Müllproduktion. Auch bei der Einkaufsplanung bzw. Kalkulation für die Lebensmittelproduktion sollte sehr exakt gearbeitet werden, damit keine Lebensmittel verschwendet werden. Müssen zum Beispiel ein Kilogramm Äpfel entsorgt werden, so sind dabei 800 Liter Wasser verschwendet, die zur Produktion aufgewendet wurden |²³. Übrig gebliebene Lebensmittel könnt ihr mit ein wenig Kreativität aufbrauchen: Aus reifem Obst lassen sich zum Beispiel ein Obstsalat oder ein Smoothie herstellen.

Überschüssige verpackte Lebensmittel können verschenkt oder an diverse Einrichtungen und Vereine, wie die Tafel, gespendet werden. Zwar dürfen »abgelaufene« Lebensmittel im Café nicht mehr verkauft werden, sie sind meistens aber noch essbar. Das Mindesthaltbarkeitsdatum ist kein Wegwerfdatum. Es gibt an, wie lange das ungeöffnete Produkt bei fachgerechter Lagerung keine Veränderung von Eigenschaften wie Konsistenz, Farbe, Geruch oder Geschmack aufweist |²⁴.

Abgelaufene Lebensmittel dürfen zum Beispiel an Foodsharing e.V. gespendet werden, hier werden die Produkte auf eigene Verantwortung verzehrt. Anders sieht das beim Verbrauchsdatum aus, welches auf sehr leicht verderblichen Produkten, wie rohem Fleisch und Fisch, zu finden ist. Nach Ablauf des Datums darf das entsprechende Lebensmittel nicht mehr verkauft oder verzehrt werden und gehört in den Müll.

Noch mehr Infos zum Thema »Nachhaltige Ernährung« findet ihr im DGE-Positionspapier zur nachhaltigeren Ernährung (2021) sowie in den Unterrichtsmaterialien »Ernährung und Nachhaltigkeit« für die Klassen 9-12 der DGE e. V. – Sektion Thüringen.

CHECKLISTE:

- Sorgsamer und bewusster Umgang mit Lebensmitteln
- Liefermöglichkeiten etwas genauer unter die Lupe nehmen und eine Entscheidung für einen entsprechenden Lieferanten treffen
- Abwägung der finanziellen Möglichkeiten und Einführung von mehr Nachhaltigkeit in kleinen Schritten

HYGIENE- VORSCHRIFTEN

Warum ist Hygiene wichtig?

Besonders in Bereichen, in welchen mit Lebensmitteln gearbeitet wird, spielt Hygiene eine zentrale Rolle. Deshalb müsst auch ihr euch intensiv mit diesem Thema auseinandersetzen. Umgesetzt werden die Hygienevorschriften, um Krankheiten zu vermeiden und die Gesundheit der Menschen zu bewahren. Auch durch den Verzehr von Lebensmitteln können Krankheiten übertragen werden.

Um zu vermeiden, dass sich in eurem Schulcafé unerwünschte Bakterien verbreiten, ist es daher wichtig, dass ihr euch an einige Hygienevorschriften haltet und diese regelmäßig kontrolliert. Die Beachtung der Hygienestandards dient somit zum einen dem Schutz eurer Käufer*innen und zum anderem dem Erhalt eurer Produkte.

Neben der konkreten Umsetzung der Hygienevorschriften ist es besonders wichtig, das Lebensmittelüberwachungsamt eurer Stadt über euer Schulcafé zu informieren. Macht ihr dies nicht, müsst ihr mit Konsequenzen, wie Bußgeldern oder der Schließung eures Schulcafés, rechnen ^[25].

Geltungsbereich

Im Rahmen dieses Leitfadens werden größtenteils Hygieneanforderungen in Bezug auf kalte Speisen behandelt. Wollt ihr zusätzlich Speisen anbieten, die warmgehalten bzw. serviert werden, ist es notwendig, dass ihr euch darüber hinaus über die geltenden Anforderungen informiert.

Rechtliche Angelegenheiten

Die wichtigste Verordnung bezüglich Hygiene im Lebensmittelbereich stellt die Verordnung (EG) Nr. 853/2004 (Lebensmittelsicherheit – vom Erzeuger zum Verbraucher) dar. Hier sind im Wesentlichen alle für euch relevanten Themen bezüglich der Hygiene in eurem Schulcafé dargestellt.

Weitere Regelwerke stellen die Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV) sowie das Produkthaftungsgesetz (ProdHaftG) dar ^[25 | 26 | 27].

HINWEIS: Für die Einhaltung aller rechtlichen Vorgaben seid ihr verantwortlich und haftet auch dafür.

Konkretisiert werden diese Anforderungen in den verschiedenen »Leitlinien zur Guten Hygienepaxis«, »DIN-Normen« sowie anderen weiteren Veröffentlichung wie »Hygieneregeln in der Gemeinschaftsgastronomie, 2020«. ^[28 | 29 | 30]

Hygienemaßnahmen erfolgen auf 4 Ebenen:

1. Räumliche Gestaltung

2. »Gute Hygienepraxis«

3. Eigenkontrolle nach HACCP-Kontrollsystem

4. Mitarbeiterschulungen

Räumliche Gestaltung

Räumlichkeiten:

Die Räumlichkeiten müssen grundsätzlich eine gute Lebensmittelhygienepraxis zum Schutz der Lebensmittel gegen nachteilige Beeinflussung gewährleisten können.

- Die Zubereitungs- sowie Verkaufsflächen dürfen nur von Mitarbeiter*innen betreten werden.
- Räumliche Trennung von Zubereitungsort, Verkaufsfläche und Lebensmittellagerung.
- Trennung der Verkaufsfläche zum Gästebereich über eine Ausgabetheke.
- Alle Elemente im Raum, einschließlich des Fußbodens, müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein.
- Es herrschen geeignete Temperaturen für ein hygienisch einwandfreies Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln.
- Eine ausreichend gute Beleuchtung muss sichergestellt werden.

Möbel und Geräte:

- Schränke für Geschirr und Besteck und andere Arbeitsmittel.
- Alle Schränke, Gegenstände, Geräte und Oberflächen müssen glatt und einfach zu reinigen sowie zu desinfizieren sein; die Oberflächen sollten möglichst hell sein.
- Vorhandensein einer Doppelspüle mit abwaschbarer und wasserabweisender Wandfläche dahinter.
- Separates Handwaschbecken mit Warm- und Kaltwasseranschluss; Vorhandensein eines Flüssigseifenspenders, eines Desinfektionsmittelspenders sowie Papierhandtüchern.
- Kühlschrank sowie eine gekühlte Theke zur Zwischenlagerung der kalten Speisen; Maximaltemperatur liegt bei 7 °C.
- Mülleimer mit Deckel sowie Mülltrennung.
- Fliegengitter an den Fenstern, die zu öffnen sind, verhindern den Eintritt von Insekten.
- Gegenstände mit Textilbezug dürfen nicht am Zubereitungsort vorhanden sein (z. B. Gardinen).

»Gute Hygienepraxis« | 25

Grundlegende hygienische Tätigkeiten in eurem Schulcafé stellen das Reinigen sowie Desinfizieren eurer Räumlichkeiten und Geräten dar. Hierbei ist es wichtig, dass ihr den Unterschied zwischen den beiden Vorgehensweisen kennt. Die Reinigung stellt die Beseitigung von Schmutz dar, wohingegen Desinfizieren dazu dient, die Anzahl von Mikroorganismen, wie Bakterien, auf ein Niveau zu verringern, das weder gesundheitsschädlich ist noch die Qualität der Lebensmittel beeinträchtigt. Eure verwendeten Desinfektionsmittel müssen auf der DGMH-Liste (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie) zu finden sein |³². Es ist wichtig, dass ihr euch im Voraus darüber informiert, wie eure Geräte und Arbeitsflächen den Anforderungen entsprechend gereinigt bzw. desinfiziert werden müssen. Außerdem solltet ihr klären, ob die Reinigung eurer Räumlichkeiten durch eine Firma oder durch euch als Schulcafé erfolgen soll |³¹.

Küchenhygiene

Ordnung:

- Allgemeine Ordnung halten.
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen außerhalb des Zubereitungsortes gelagert werden.
- Erste-Hilfe-Kasten muss in Reichweite vorhanden sein.

Sauberkeit:

- Allgemeine Sauberkeit in allen Bereichen.
- Erstellen eines Reinigungsplans, wann welche Bereiche jeweils gereinigt werden, welche Mittel dazu verwendet werden und bei wem die Zuständigkeit liegt; Bestätigung der Umsetzung.
- Der Arbeitsplatz muss zu Beginn, zwischendurch und am Ende der Produktion gereinigt und regelmäßig desinfiziert werden.
- Verwendung von sauberen Wischtüchern; Einwegtücher werden empfohlen.
- Der Kühlschrank muss einmal pro Woche gereinigt und desinfiziert werden.
- Tägliche Reinigung des Fußbodens.

Müllentfernung:

- Mülltrennung.
- Verwendung von geschlossenen Mülleimern; Treteimer werden empfohlen.
- Tägliche Entleerung sowie Säuberung und Desinfektion des Mülleimers.
- Speisereste müssen in gesonderte Mülleimer entsorgt werden; Entsorgung erfolgt durch eine Fachfirma; Aufbewahrung des Abholscheins als Nachweis. [|31](#) [|33](#) [|34](#) [|35](#)

HINWEIS:

Auch Schädlinge und deren Ausscheidungen zählen natürlich zu den Kontaminationen bzw. gefährden sie die Hygiene in eurer Einrichtung. Zur Prävention vor Befall durch Schädlinge gehören unter anderem eine einwandfreie Hygiene und organisatorische Maßnahmen, wie regelmäßige Sichtinspektionen oder die Platzierung sowie Kontrolle von Fallen an relevanten Stellen.

[|84](#)

Personalhygiene

Krankheit:

- Bei Symptomen wie Durchfall, Erkältung, Erbrechen sowie Wunden muss die leitende Person umgehend darüber informiert werden. Die weitere Vorgehensweise erfolgt nach dem Infektionsschutzgesetz (Genauerer dazu unter „Mitarberschulungen“).
- Nicht in die Hand oder auf Lebensmittel niesen oder husten, sondern in die Armbeuge. Hände nach dem Niesen oder Naseputzen gründlich waschen und desinfizieren.

Körperpflege:

- Grundsätzlich auf gute Körperhygiene achten.
- Fingernägel sauber, kurz und unlackiert.
- Hände gründlich vor Arbeitsbeginn, nach jeder Pause und regelmäßig zwischen den Arbeitsgängen waschen.
- Vor Arbeitsbeginn und darüber hinaus regelmäßiges Waschen bis zur Armbeuge und ggf. Desinfizieren der Hände.
- Vor Arbeitsbeginn und am Arbeitsende Hautschutz /-pflege auftragen. [|36](#)

Arbeitskleidung:

- Geeignete Arbeitskleidung tragen (siehe Hinweiskasten).
- Auf saubere Arbeitskleidung achten (waschbar bei 60 °C).
- Kein Schmuck und keine Uhren während der Arbeitszeit.
- Toiletten nicht in Arbeitskleidung (wie Schürze) betreten.
- Vermeiden des Abwischens der Hände an der Arbeitskleidung.
- Haarabdeckung, wenn die Gefahr der Lebensmittelverunreinigung durch Haare oder Haarschuppen besteht, lange Haare zusammenbinden.
- Essen, Trinken und Rauchen ist am Zubereitungsort sowie der Verkaufsfläche untersagt. [|30](#)

HINWEIS:

Eine einfache Kochschürze reicht meist als Arbeitskleidung aus. Beachtet aber, dass lange Ärmel der Straßenkleidung hochgekrempelt werden müssen, um zu verhindern, dass Keime von der Straßenkleidung auf Lebensmittel übertragen werden. Ein langärmeliger sauberer, heller Kittel wäre somit im Winter geeigneter.

Lebensmittelhygiene

Lebensmittel:

- Nur qualitativ einwandfreie Lebensmittel verwenden; keine beschädigten Verpackungen; Wareneingang dokumentieren, Temperaturen erfassen.
- Mindesthaltbarkeits- und Verbrauchsdatum muss eingehalten werden, Verarbeitung der Lebensmittel nach dem Prinzip »First in – First out« (Produkte, die zuerst eingelagert werden, müssen zuerst verbraucht werden).
- Verunreinigungen der Lebensmittel müssen vermieden werden.
- Beim Abschmecken oder zubereiten muss darauf geachtet werden, dass der eigene Speichel nicht an die Speisen gelangt. Immer saubere Löffel zum Entnehmen von Lebensmitteln aus Gefäßen oder zum Abschmecken verwenden.
- Fertige Speisen müssen sowohl zur Lagerung als auch auf der Verkaufsfläche immer abgedeckt sein, um Verunreinigungen mit Mikroorganismen aus der Luft zu vermeiden.
- Geschirrinnenflächen dürfen nicht mit bloßen Händen angefasst werden, Einweg-Handschuhe tragen und diese regelmäßig wechseln.
- Obst und Gemüse, bei dem die Schale mitverzehrt wird, muss vorher gründlich abgewaschen werden.

Kühlung der Lebensmittel:

- Kühlung muss sichergestellt werden; bis zu Abgabe an die Kund*innen müssen verderbliche Speisen gekühlt werden.
- Beachtung der vorgeschriebenen Kühltemperaturen (Angaben auf der Verpackung des Lebensmittels), regelmäßiges Kontrollieren der Temperaturen.
- Einhaltung der Kühlkette.
- Eventuelle Tiefkühlware im Kühlschrank auftauen. |30

HINWEIS: **Beachtet:** Die Verwendung von rohen Eiern, rohem Fleisch (insbesondere Geflügel und Gehacktes) sowie rohem Fisch bringt weitere Hygienevorschriften mit sich. Daher wird davon abgeraten, diese Lebensmittel in eurem Schulcafé zu integrieren.

Eigenkontrolle mit HACCP-Kontrollsystem

Was bedeutet HACCP?

Das HACCP-Kontrollsystem (Hazard Analysis and Critical Control Points) ist ein **Eigenkontrollsystem** für Unternehmen, die Lebensmittel herstellen, verarbeiten und in den Verkauf bringen. Mit Hilfe des Konzeptes können potenzielle Gefahren für eure Gesundheit im Umgang mit Lebensmitteln und die der Gäste eures Schulcafés erfasst, analysiert, behandelt sowie überwacht werden. Somit könnt ihr die gesundheitliche Unbedenklichkeit eurer Speisen sicherstellen. Die für euch relevante Hygieneverordnung (EG) nr.852/2004 schreibt das HACCP-Konzept als Eigenkontrollsystem vor. Es ist wichtig, dass dieses Eigenkontrollsystem eine Ergänzung zu den oben angegebenen Anforderungen darstellt |31 |37.

Wie wird HACCP verwendet?

In der Praxis sieht die Umsetzung des HACCP-Konzeptes so aus, dass ihr den Weg vom Wareneinkauf bis hin zum Verkauf eurer Speisen zunächst genau analysieren müsst. Dabei gilt es, mögliche Produktionsschritte zu identifizieren, die zu einer Gefahr für eure Produkte werden können.

Unter Gefahren werden alle möglichen Verunreinigungen der Lebensmittel, sogenannte **Kontaminationen**, zusammengefasst, die ein gesundheitliches Risiko für den Verbraucher darstellen. So werden unter biologischen Gefahren beispielsweise Verderbniserreger, die zum Verfall des Lebensmittels führen, verstanden |38. Andere Gefahren wären Kontaminanten, wie Glassplitter oder andere Verunreinigungen des Essens. Wichtig ist, dass eurerseits mögliche Ursachen für Verunreinigungen oder den Verderb eurer Produkte während der Produktion diskutiert werden und daraufhin im Caféalltag besonders auf diese Gefahren geachtet werden muss.

Im Folgenden müsst ihr **Grenzwerte** für z. B. die Temperatur, die Lagerzeit und andere Faktoren festsetzen. Kommt es zur Überschreitung dieser Grenzwerte, müssen Korrekturmaßnahmen, welche ihr im Vorhinein festgelegt habt, eingeleitet werden. Ihr legt also fest, ab wann ein Lebensmittel demzufolge nicht mehr für den Verzehr und Verkauf geeignet ist. Mögliche Maßnahmen stellen zum einen die Nachbehandlung des Le-

bensmittels, die Weiterverwendung für andere Zwecke oder das Wegwerfen des Lebensmittels oder der Speise dar. Letzteres sollte nur im schlimmsten Fall als Maßnahme in Betracht gezogen werden |³⁹. Die Dokumentation des Vorgehens ist notwendig, um zu einem späteren Zeitpunkt nachweisen zu können, dass die Eigenkontrollen vorschriftsmäßig durchgeführt wurden |³¹ |³⁷.

Weitere Informationen zu dem HACCP-Kontrollsystem findet ihr beispielsweise in dem Informationsheft »Schülerfirmen: Schulkiosk für die Zwischenverpflegung« des ehemaligen aid Infodienstes |³¹.

Mitarbeiterschulungen |³¹

1. Belehrung nach dem Infektionsschutzgesetz

Für den/die zuständigen Lehrer*in sowie alle Schüler*innen, die in eurem Schulcafé regelmäßig mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, ist eine Erstbelehrung nach dem Infektionsschutzgesetz durch das Gesundheitsamt erforderlich. Es ist nicht ausreichend, dass der/die zuständige Lehrer*in die **Erstbelehrung** selbst durchführt. Die Erstbelehrungsbescheinigung darf am ersten Arbeitstag nicht älter als drei Monate sein und muss am Arbeitsplatz gut auffindbar sein. Eine **Folgebelehrung** ist im jährlichen Abstand durch die zuständige Lehrkraft durchzuführen und zu dokumentieren |⁴⁰.

2. Schulung nach §4 Absatz 1 der LMHV

Diese Schulung befasst sich mit der Vermittlung von Fachkenntnissen für die Schüler*innen. Die Schulung kann von dem zuständigen Lehrer durchgeführt werden, wenn er vorab an einer entsprechenden Schulung teilgenommen und selbst Fachkenntnis erworben hat. Beispiel ist die Schulung der Industrie- und Handelskammer (IHK) |⁴¹. Diese Termine werden alternativ auch online durchgeführt.

Diese Schulungen sind regelmäßig unter Berücksichtigung der Hygienesituation am Arbeitsplatz (mindestens 1 x jährlich) zu wiederholen und die Durchführung immer zu dokumentieren. So können immer wechselnd wichtige Hygienthemen mit den Schüler*innen besprochen werden, beispielsweise auch die Inhalte der jeweiligen einschlägigen Verordnungen oder Normen.

HINWEIS: Falls ihr Fragen habt oder euch unsicher seid, ist euer wichtigster und bester Ansprechpartner das für euch zuständige Gesundheitsamt. Ein persönliches Gespräch während eurer Planungsphase sollte daher eingeplant werden. Weitere Informationen zum Thema Hygiene, wie das Merkblatt »Hygieneregeln in der Gemeinschaftsgastronomie« sind zudem auf der Seite des Bundesinstitutes für Risikobewertung (BfR) zu finden.

RÄUMLICHKEITEN UND AUSSTATTUNG

Neben den folgenden Anforderungen an eure Räumlichkeiten müsst ihr die im Hygieneteil aufgeführten Kriterien beachten. Als nächstes folgt das Finden der passenden Räumlichkeiten sowie eine erste Grundausstattung an Utensilien, Möbeln und Geräten. Alle drei Punkte zusammen stellen die Grundlage für euer Schulcafé dar.

Wollt ihr in eurem Schulcafé neben der Verkaufsfläche noch Sitzmöglichkeiten anbieten, ist es außerdem wichtig, diesen Bereich optisch ansprechend zu gestalten. So könnt ihr beispielsweise in Gruppenarbeit oder im Rahmen einer klassenübergreifenden Aktion euer Schulcafé verschönern. Dabei sind bunt gestrichene Wände nur eine Möglichkeit von vielen.

Räumlichkeiten

AUFGABE: Setzt euch zunächst zusammen und überlegt gemeinsam: Welche Räume in eurer Schule würden für eine Schüler*innenfirma zur Verfügung stehen? Sammelt eure Ideen, welcher der beste Ort für ein Schulcafé in der sein könnte.

Damit möglichst viele von euren Mitschüler*innen das Café besuchen, ist es wichtig, dass es für alle Schüler*innen gut zugänglich ist. So ist die Nähe zum Pausenhof sehr vorteilhaft. Des Weiteren ist zu beachten, dass die Räume eine ausreichende Größe haben. Es muss genügend Platz für die Verkaufsfläche, mit den zu verkaufenden Speisen und einem Kassensystem sowie für die Produktionsfläche vorhanden sein. Um die Lebensmittel lagern zu können, wird zusätzlich Lagerfläche benötigt. Dort müssen ausreichend Kühlmöglichkeiten vorhanden sein.



Ausstattung

Zu Beginn sollte zunächst eine Grundausrüstung bestehen. Im weiteren Verlauf können bei Bedarf weitere Utensilien sowie Gerätschaften hinzugefügt werden. Verfügt eure Schule über eine Mensa, ist es nach Absprache mit den dortigen Verantwortlichen möglich, die Grundausrüstung aus dem Bestand der Mensa zusammenzustellen. Schulen, welche einen hauswirtschaftlichen Schwerpunkt haben, können die für Lehrveranstaltungen bereitgestellten Gerätschaften verwenden. Gelten die beiden beschriebenen Fälle nicht, so ist es nötig, dass ihr euch die Grundausrüstung neu anschafft. Die Finanzierung kann über den Förderverein der Schule, den Schulträger sowie Spenden erfolgen. Näheres dazu findet ihr im Kapitel »Finanzen«.

Die Basisausrüstung eures Schulcafés sollte aus Schneidemes- sern, Geschirr (Teller, Tassen, Gläser), einem Set aus Gabeln, Messern sowie kleinen und großen Löffeln bestehen. Außerdem sind Schneidebretter (kein Holz) und Schüsseln mit Deckel für die Zubereitung sowie ausreichend Aufbewahrungsmöglichkeiten wichtig. Zudem müssen Reinigungsutensilien sowie geeignete Arbeitskleidung beschafft werden.

Um eure Lebensmittel entsprechend lagern zu können, braucht ihr außerdem einen ausreichend großen Kühlschrank. Optimaler Weise entscheidet ihr euch für ein Kombi-Gerät mit Gefrierfach. Auf Basis unserer Rezepte empfehlen wir euch außerdem ein Rührgerät, ein Waffeleisen, einen Sandwichmaker, einen Wasserkocher und einen Ofen. Je nachdem, welche Re- zepte ihr für euer Schulcafé aussucht, kann die Grundausrüstung anders aussehen.

Zuletzt benötigt ihr für den Verkauf eurer Produkte natürlich eine Kasse. Diese sollte verschließbar sein, sodass nur die für das Schulcafé verantwortlichen Personen Zugriff haben.

AUFGABE:

Überlegt zusammen, welche Utensilien euch bereits zu Verfügung stehen und welche euch noch fehlen. Wie kommt ihr an die noch fehlenden Gerätschaften?

So könnt ihr beispielsweise einen Spendenaufruf in der Schule machen oder eure Eltern fragen.

CHECKLISTE:

- Gut zugängliche Verkaufsfläche
- Ausreichend Fläche (Zubereitungsbereich, Lagerbereich, Verkaufsfläche)
- Grundausrüstung, Zusammengesetzt aus Schneidemes- sern, Geschirr, großen und kleinen Löffeln, Gabeln, Messern, Brettern, Schüsseln für die Zubereitung, Aufbewahrungsmöglichkeiten
- Reinigungsutensilien und Arbeitskleidung
- Kühlschrank
- Abschiebbare Kasse
- Falls Sitzgelegenheiten vorhanden sind, sollte dieser Bereich optisch ansprechend gestaltet und die Sitzgelegenheiten leicht zu reinigen sein.

FINANZEN

Bedeutung der Finanzen

Beim Aufbau eines Schulcafés müssen einige Aspekte beachtet werden. Nicht nur Zeit für die Planung, Motivation und kluge Köpfe sind gefragt, sondern auch Geld spielt eine entscheidende Rolle. Vor dem Aufbau und auch während des Betriebes des Cafés sind die Finanzen eures Cafés entscheidend. Finanzen beschreiben alles, was mit Geld zu tun hat: Der Umgang mit Geld, die Koordination und Dokumentation des Geldflusses, die Kalkulation von Gewinn und Umsatz, Investitionen in neue Küchenutensilien und noch vieles mehr ¹³³. Wie ihr hier einen Überblick behaltet und euch organisieren könnt, erfahrt ihr in diesem Kapitel.

Was sind die Finanzen in einem Schulcafé?

Um eine optimale Basis für einen funktionierenden Kiosk zu schaffen, müsst ihr zu Beginn verschiedene Investitionen tätigen. So ist es anfangs nötig, eine Grundausstattung bereit zu stellen (siehe Räumlichkeiten und Ausstattung). Bei der Zusammenstellung solltet ihr immer euer Budget im Blick haben. Habt ihr nun euer Schulcafé nach ausführlicher Planung erfolgreich eröffnet, ist es wichtig, im alltäglichen Betrieb einen guten Überblick über eure Finanzen zu haben. Dafür müsst ihr alle Quittungen aufheben und eure Ausgaben sowie Einnahmen exakt dokumentieren.

Was ist Buchführung?

Die Dokumentation aller Einnahmen und Ausgaben in eurem Schulcafé muss fortlaufend und ordentlich erfolgen. Dies ist von Bedeutung, damit ihr die finanzielle Situation eures Kiosks immer im Blick habt. Der Geldfluss in eurem eigenen Betrieb muss nachvollziehbar sein und auch zu einem späteren Zeitpunkt bei Kontrollen noch nachverfolgt werden können. Wie die Buchführung durchgeführt wird, erfahrt ihr genauer in dem Leitfaden »**Firmensitz 9b – In zehn Schritten zur Schülerfirma**« der DKJS.

Was ist der Unterschied zwischen Gewinn und Umsatz?

Der Umsatz umfasst alle Einnahmen und Ausgaben über einen bestimmten Zeitraum. Der Gewinn dagegen ist das Geld, welches nach Abzug aller Ausgaben noch übrigbleibt. Das Ziel eures Schulcafés sollte es aber nicht sein, den größtmöglichen Gewinn zu erzielen, sondern durch eure Einnahmen die laufenden Kosten zu decken oder mit dem eingenommenen Geld neue Anschaffungen für einen Ausbau eures Cafés zu tätigen. Eure Einnahmen solltet ihr demnach immer wieder in neue Lebensmittel und eventuell neue Küchenutensilien und -geräte investieren.

Falls ihr dennoch mehr Einnahmen als Ausgaben habt und deshalb Gewinn erzielt, könnt ihr das Eingenommene auch für Gruppenaktivitäten, zum Beispiel für Kochkurse oder Ausflüge ausgeben, um euch weiterzubilden. Ganz wichtig ist, dass ihr vorher mit eurem Schulträger oder Schulförderverein besprecht, wie viel Umsatz und Gewinn ihr machen dürft. Dies ist von Bedeutung, da ihr ab einem gewissen Betrag von Einnahmen und Umsatz Steuern zahlen müsst. Dies sollte vermieden werden ¹³³.

Finanzielle Unterstützung

Ihr habt bereits gelesen, wieso Finanzen einen wichtigen Teil in der Führung eures Schulcafés einnehmen. Um eine finanzielle Basis für den Einstieg in eurer Schüler*innenfirma zu schaffen oder neue Anschaffungen in eurem bereits laufenden Kiosk zu tätigen, müsst ihr selbst aktiv werden. Es gibt neben dem Verkauf in eurem Schulcafé verschiedene Möglichkeiten im Rahmen der Schule Geld zu sammeln. Anregungen hierfür sind die Organisation eines Basars oder Flohmarktes sowie die Durchführung eines Spendenlaufes. Daneben könnt ihr euch auch an den Schulförderverein wenden, welcher euch bei der Aufbringung von Spenden unterstützen kann. Außerdem ist es hilfreich, durch einen Aufruf in der Schule um Sachspenden (z. B. funktionierende Küchengeräte, Kasse, Besteck, Mobiliar) zu bitten, welche ihr für den Aufbau eurer Schüler*innenfirma benötigt.

HINWEIS: Statt des üblichen Kuchenbasars könnten einige der Speisen, die ihr in eurem Café anbieten wollt, verkauft werden. So bekommen eure Mitschüler*innen bereits einen Vorgeschmack auf das Kommende und ihr einen Eindruck davon, welche eurer Kreationen bei euren Mitschüler*innen gut ankommen und welche eher weniger.

Kostenkalkulation

Eine Kostenkalkulation ist eine rechnungsbezogene Zusammenfassung von Kosteninformationen. Diese dient dazu, die Produktionskosten der gesamten Waren über eine bestimmte Periode zu berechnen ¹⁴².

Kalkulation der Geräteausstattung

Im Folgenden findet ihr eine Kostenaufstellung für eine Grundausstattung der Arbeitsmaterialien. Ihr solltet dabei jedoch bedenken, dass wahrscheinlich einige dieser Dinge nicht neu angeschafft werden müssen, falls ihr sie aus der Mensa mitbenutzen dürft oder durch Sachspenden erhaltet. Bei der Produktwahl beeinflussen Qualität und Leistung den Preis. Also versucht euch darauf zu einigen, was ein bestimmtes Gerät können muss und welcher Preis dafür angemessen ist. Um eine Vorstellung einer solchen Kostenkalkulation zu bekommen, ist in Tabelle 3 eine Beispielkalkulation aufgezeigt.

Tabelle 2: Kostenkalkulation für die Geräteausstattung ohne Mietkosten

Ausstattungsgegenstand	Stückzahl	Preis (gerundet)
Besteckset (Messer, Gabeln, Suppenlöffel, Teelöffel, eventuell Kuchengabeln)	2	60,00 €
Geschirrset (große und kleine Teller, Tassen, Untertassen, kleine Schüsseln)	1	50,00 €
Gemüsemesser	6	42,00 €
Schneidebretter	6	12,00 €
Schüsselset	1	35,00 €
Brotbackform	1	5,00 €
Pürierstab und Rührgerät	1	25,00 €
Waffeleisen	1	30,00 €
Sandwichmaker	1	20,00 €
Wasserkocher	1	20,00 €
Küchenwaage	1	10,00 €
Kasse	1	13,00 €
Minibackofen	1	44,00 €
Kühlschrank	1	130,00 €
	Summe	496,00 €

Kalkulation der Lebensmittel

Bevor ihr Gerichte für den Verkauf in eurem Schulcafé festlegt, solltet ihr euch informieren, wie viele Mitschüler*innen Interesse an den Angeboten des Schulcafés haben und welche Speisen gewünscht werden. Diese Informationen könnt ihr beispielsweise mit Hilfe eines Fragebogens für eure Mitschüler*innen ermitteln. Wenn ihr eure ersten Produkte anbietet, fangt zunächst klein an und steigert die Menge des Angebots schrittweise entsprechend der Nachfrage, sodass mögliche Verluste gering sind.

Um einen fairen Preis für eure Produkte zu finden, empfehlen wir euch eine Kostenkalkulation für die benötigten Lebensmittel aufzustellen. Diese soll zum einen gewährleisten, dass ihr euch nicht durch zu hohe Ausgaben verschuldet, aber auch ein bezahlbarer Preis gefunden wird. Für die Kalkulation des Verkaufspreises rechnet ihr zunächst den Einkaufspreis aus und addiert dann einen kleinen Aufschlag. Der Aufschlag dient zum Ausgleich von Nahrungsmittelverlusten und Geräteabnutzungen.

Tabelle 3: Kostenkalkulation für Obstsalat* (siehe Rezepte)

Lebensmittel	Menge Original	Preis Original	Preis für 100 g	Preis im Gericht
1 Apfel	1 kg	1,99 €	0,20 €	0,30 €
2 Bananen	1 kg	1,59 €	0,16 €	0,48 €
1 Birne	1 kg	1,99 €	0,20 €	0,40 €
2 Kiwis	Stück	0,35 €		0,70 €
Saft einer Zitrone	Stück	0,39 €		0,39 €
			Summe für 4 Portionen	2,26 €
			Preis pro Portion	0,57 €

* alle Einkaufspreise sind angelehnt an die Preise eines Markendiscounters

Preisfindung

Bei der Preisfindung für eure Gerichte könnt ihr den Preis der einzelnen Gerichte aus den kalkulierten Ausgaben inklusive eines Aufschlags angeben. Eine zweite Variante, die empfehlenswert ist, ist einen einheitlichen Preis von zum Beispiel 50 Cent für jedes Produkt anzusetzen. Bei dieser Methode gleichen sich die Einnahmen der Gerichte, welche unterschiedlich viel im Einkauf kosten, aus. Der größte Vorteil ist hier der einfache Verkauf. Eure Mitschüler*innen profitieren ebenfalls bei einer solchen Preisvereinheitlichung, da sie sich somit jedes Produkt leisten können. Eine weitere Möglichkeit, um die ausgewogene Ernährung auch auf dieser Ebene zu fördern, ist ungesündere Lebensmittel geringfügig teurer zu verkaufen, sodass die gesunden Speisen billiger verkauft werden können. Hier seht ihr eine Beispielrechnung für die Kostenkalkulation des Obstsalates aus der Rezeptsammlung. Dementsprechend können die (Einkaufs-) Preise jedes Gerichtes berechnet und somit die Verkaufspreise für das Schulcafé festgelegt werden.

AUFGABE:

Nehmt ein Rezept aus dem Kapitel »Rezepte« oder macht ein eigenes Rezept und führt eine erste, eigene Kostenkalkulation durch.

Zucchini-Waffeln

Zutaten

für 10 Waffeln im belgischen Waffeleisen:

- 430 g Vollkornmehl
- 3 TL Backpulver
- 140 g Margarine (auf Rapsölbasis)
- 250 ml Milch (max. 3,8 % Fett absolut) oder ungesüßter Pflanzendrink (z.B. aus Hafer)
- 1 große Zucchini
- 1 Prise Jodsalz
- Rapsöl zum Einfetten
- Kräuterquark, Tomate, Gurke als Toppings

Zubereitung

Mehl, Backpulver, Eier, Margarine und Wasser in eine Schüssel geben und mit dem Handrührgerät verrühren. Den Zucchini waschen, grob raspeln und mit Jodsalz unter den Teig mischen. Eine Kelle des Teigs in das mit Rapsöl leicht gefettete Waffeleisen füllen und die Waffel backen, bis sie goldbraun ist. Danach mit jeweils einem Esslöffel Kräuterquark, 2 Scheiben Tomate und 2 Scheiben Gurken garnieren.



Dauer der Zubereitung

Waffelteigzubereitung ca. 10 min
Waffel im Waffeleisen ca. 2,5 min

Geräte

Küchenwaage, Waffeleisen, Handrührgerät, Gemüseriebe

Alternativen

Fischcreme statt Kräuterquark

Preis pro Portion:

0,62 €

Tabelle 4: Nährwertangaben pro Portion und 100 g
Zucchini-Waffeln mit Quark- und Gemüsetopping

Nährwertangaben	Pro Portion (167 g)	Pro 100 g
Brennwert	1245 kJ/298 kcal	747 kJ/178 kcal
Fett	15,5 g	9,3 g
davon gesättigte		
Fettsäuren	5,5 g	3,3 g
Kohlenhydrate	33,1 g	19,8 g
davon Zucker	2,3 g	1,4 g
Eiweiß	15,5 g	5,4 g
Salz	0,6 g	0,4 g

Fischcreme

Zutaten

für 10 Portionen:

- ½ Bund frische Kräuter, wie Schnittlauch, Dill und Petersilie
- 1 Dose Fischfilet, wie Hering oder Makrele (im eigenen Saft oder Rapsöl)
- 200 g Frischkäse natur (max. 30 % Fett absolut)
- Nach Bedarf etwas Wasser oder Milch (max. 3,8 % Fett absolut)

Zubereitung

Kräuter gründlich mit Wasser abspülen und trockenschüteln. Den Fisch eurer Wahl in die Schüssel geben und ein wenig mit der Gabel zerkleinern. Nun den Frischkäse dazugeben und zu einer glatten Masse vermengen. Hierfür kann auch ein Pürierstab genutzt werden. Die frischen Kräuter werden kleingeschnitten und ebenfalls zur Masse gegeben. Alles noch einmal gründlich verrühren. Falls die Masse zu fest sein sollte, kann ein Schluck Wasser oder Milch zur Creme zugegeben werden, um sie etwas streichfähiger zu machen.



Dauer der Zubereitung

5 min

Geräte

Gabel oder Pürierstab

Alternativen

Statt Hering oder Makrele eignet sich auch Thunfisch für die Creme. Die Creme kann nach Belieben auch mit weiteren Zutaten verfeinert werden, wie beispielsweise Tomatenmark oder mildem Senf.

Tabelle 5: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Fischcreme (Hering)

Nährwertangaben	Pro Portion (41 g)	Pro 100 g
Brennwert	292 kJ/70 kcal	718 kJ/172 kcal
Fett	4,7 g	11,5 g
davon gesättigte Fettsäuren	1,3 g	3,3 g
Kohlenhydrate	1,29 g	3,1 g
davon Zucker	1,1 g	2,6 g
Eiweiß	5,7 g	14,1 g
Salz	0,1 g	0,2 g

Vollkorn-Waffeln

Zutaten

für 10 Waffeln im belgischen Waffeleisen:

- 500 g Vollkornmehl
- 1 l Milch (max. 3,8 % Fett absolut) oder ungesüßter Pflanzendrink (z.B. aus Hafer)
- 1 Prise Jodsalz
- 3 EL Rapsöl
- 3 TL Backpulver
- Topping: Gemüse und Aufstrich nach Wahl oder Erdnussmus und Obst

Zubereitung

Mehl, Milch/Pflanzendrink, Jodsalz, Öl und Backpulver in eine Schüssel geben und mit dem Handrührgerät verrühren. Eine Kelle des Teigs in das Waffeleisen geben und backen bis die Waffel goldbraun ist. Die fertige Waffel anschließend mit Gemüse und Aufstrich, wie Frischkäse oder vegetarische Brotaufstriche, oder einer Erdnussmus-Obst-Kombination toppen.

Dauer der Zubereitung

5 min

Geräte

Handrührgerät oder Schneebesen, Waffeleisen, Küchenwaage

Alternativen

herzhaft oder süß, da könnt ihr euren Ideen freien Lauf lassen

Preis pro Portion:

0,39 €

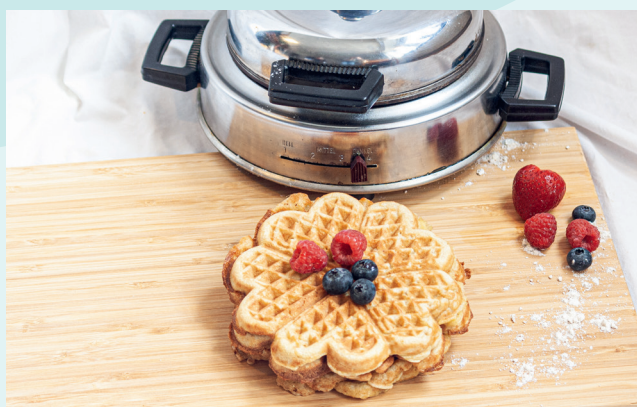


Tabelle 6: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Vollkorn-Waffeln (ohne Topping)

Nährwertangaben	Pro Portion (154 g)	Pro 100 g
Brennwert	925 kJ/221 kcal	601 kJ/144 kcal
Fett	4,9 g	3,2 g
davon gesättigte Fettsäuren	0,6 g	0,4 g
Kohlenhydrate	37,8 g	24,6 g
davon Zucker	2,0 g	1,3 g
Eiweiß	9,2 g	5,9 g
Salz	0,4 g	0,2 g

Couscous-Salat

Zutaten

für 10 Portionen:

- 1 Dose Kichererbsen
- 1 rote Zwiebel
- Kreuzkümmel
- 3 EL Rapsöl sowie zum Anbraten
- 250 g Couscous
- 300 ml Wasser
- Apfelessig, Jodsalz und Pfeffer
- 4 Tomaten
- ½ Gurke
- 1 Bund frische Kräuter, z.B. Petersilie, Basilikum, Zitronenmelisse, Minze, Schnittlauch

Zubereitung

Die Kichererbsen in ein Sieb geben, abspülen und gut abtropfen lassen. Die Zwiebel klein schneiden und mit den Kichererbsen und etwas Kreuzkümmel in einer Pfanne mit etwas Rapsöl anbraten, dieser Schritt kann aber auch weggelassen werden. Den Couscous dazu geben und ihn mit 300 ml kochendem Wasser übergießen. Nach 10-minütiger Quellzeit muss die Masse zügig abgekühlt werden. Stellt sie hierfür gut abgedeckt in den Kühlschrank. Nach dem Abkühlen mit Essig, Öl, Jodsalz und Pfeffer abschmecken. Tomaten und Gurke waschen und in kleine mundgerechte Stücke schneiden. Kräuter ebenfalls waschen, kleinhacken und alles gut vermischen.



Dauer der Zubereitung

10 min (mit 2 Personen)

Geräte

Wasserkocher, Messer, Schneidebretter, Küchenwaage, evtl. Pfanne

Alternativen

Dem Salat kann gerne zusätzlich noch Thunfisch oder Feta hinzugefügt werden.

Preis pro Portion:

0,37 €

HINWEIS:

Achtet beim Rapsöl darauf, dass es zum Braten geeignet ausgewiesen ist!

Tabelle 7: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Couscous-Salat

Nährwertangaben	Pro Portion (134 g)	Pro 100 g
Brennwert	672 kJ/161 kcal	502 kJ/120 kcal
Fett	4,2 g	3,1 g
davon gesättigte Fettsäuren	0,5 g	0,4 g
Kohlenhydrate	26,9 g	20,1 g
davon Zucker	1,8 g	1,35 g
Eiweiß	5,4 g	4,0 g
Salz	0,3 g	0,2 g

Porridge

Zutaten

für 10 Portionen:

- 600 g Haferflocken
- 1,5 l Milch (max. 3,8 % Fett absolut)
- 50 g Backkakao
- 50 ml Agavendicksaft
- frische Früchte (z.B. Beeren)

Zubereitung

Zutaten (außer dem Obst) zusammen mischen und den Porridge über Nacht abgedeckt in einen Kühlschrank stellen. Am nächsten Tag die Masse gleichmäßig in 10 Schüsseln portionieren und mit den frischen, zuvor gewaschenen und eventuell kleingeschnittenen, Früchten anrichten.



Dauer der Zubereitung

5 min

Geräte

Küchenwaage, Schüssel, Kühlschrank (Nachtlagerung), 1 großes verschließbares Gefäß/mit Deckel

Alternativen

Ihr könnt euren Porridge auf die verschiedensten Arten machen. Das bedeutet, dass ihr beispielsweise das Kakao-pulver weglassen könnt oder nach Lust und Laune bei den Obstarten (am besten regionale und saisonale) variieren könnt. Aus Gründen der Nachhaltigkeit kann die tierische Milch zudem durch Pflanzendrinks (z.B. aus Hafer) ersetzt werden. Bei pflanzlichen Milchalternativen solltet ihr immer darauf achten, dass diese ungesüßt sind.

Preis pro Portion:

0,27 €

Tabelle 8: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Porridge

Nährwertangaben	Pro Portion (245 g)	Pro 100 g
Brennwert	1421 kJ/340 kcal	580 kJ/139 kcal
Fett	7,5 g	3,1 g
davon gesättigte Fettsäuren	3,0 g	1,2 g
Kohlenhydrate	56,6 g	23,1 g
davon Zucker	12,8 g	5,2 g
Eiweiß	14,4 g	5,9 g
Salz	0,2 g	0,1 g

Gemüsespieße

Zutaten

für 10 Portionen:

- 2 kleine Salatgurken
- 350 g kleine Tomaten
- 350 g Mozzarella-Kugeln
- Holzspieße

Zubereitung

Das Gemüse waschen. Die Gurke in große Würfel oder Scheiben schneiden, die Tomaten je nach Größe halbieren und zusammen mit den Mozzarella-Kugeln abwechselnd auf Holzspieße spießen.

Dauer der Zubereitung

10 min

Geräte

Messer, Schneidebrett

Alternativen

Auf die Spieße kann nach Lust und Laune noch weiteres Gemüse aufgespießt werden. Auch Varianten mit Schnittkäse-Würfeln und Brot sind möglich.

Preis pro Portion:

0,59 €



Tabelle 9: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Gemüsespieße

Nährwertangaben	Pro Portion (130 g)	Pro 100 g
Brennwert	450 kJ/107 kcal	346 kJ/83 kcal
Fett	7,5 g	5,8 g
davon gesättigte Fettsäuren	5,0 g	3,8 g
Kohlenhydrate	3,6 g	2,8 g
davon Zucker	2,0 g	1,5 g
Eiweiß	6,7 g	5,8 g
Salz	0,2 g	0,1 g

Obstsalat

Zutaten

für 10 Portionen:

- 5 Bananen
- 4 Kiwis
- 3 Äpfel
- 2 Birnen
- Saft einer Zitrone

Zubereitung

Äpfel und Birnen gründlich waschen, Bananen und Kiwi schälen sowie Kerngehäuse der Äpfel und Birnen entfernen. Nun das Obst in mundgerechte Stücke schneiden und in eine Schüssel geben. Eine Zitrone auspressen und den Saft mit dem geschnittenen Obst mischen.



Dauer der Zubereitung

5 min

Geräte

Messer, Schneidebrett, Schüssel

Alternativen

Um den Obstsalat noch sättigender zu machen, bietet ihn mit Haferflocken und/oder Joghurt (max. 3,8 % Fett absolut) zusammen an. Die Preise für Obst variieren über die verschiedenen Jahreszeiten stark, die angegebenen Früchte können natürlich durch saisonales und regionales Obst ausgetauscht werden.

Preis pro Portion:

0,57 €

(dieser Preis entspricht den Preisen zur Winterzeit)

Tabelle 10: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Obstsalat

Nährwertangaben	Pro Portion (122 g)	Pro 100 g
Brennwert	382 kJ/91 kcal	315 kJ/75 kcal
Fett	0,3 g	0,2 g
davon gesättigte Fettsäuren	0,1 g	<0,1 g
Kohlenhydrate	21,8 g	17,9 g
davon Zucker	15,8 g	13,0 g
Eiweiß	1,0 g	0,8 g
Salz	<0,1 g	<0,1 g

Smoothie

Zutaten

für 10 Portionen:

- 500 g Erdbeeren (gefroren oder frisch)
- 2 Äpfel
- 3 Bananen
- 350 ml Orangendirektsaft
- Wasser nach Bedarf

Zubereitung

Falls die Erdbeeren gefroren sein sollten, diese in eine Schüssel geben und über Nacht abgedeckt im Kühlschrank auftauen lassen. Die Äpfel gründlich waschen, Kerngehäuse entfernen und zusammen mit den Bananen grob schneiden. Im Anschluss die Obststücke gemeinsam mit den Erdbeeren und dem Orangensaft in den Mixer geben und pürieren. Falls die Masse zu dickflüssig sein sollte, gebt einfach noch etwas Wasser hinzu.



Dauer der Zubereitung

10 min

Geräte

Mixer/Pürierstab, Messer, Schneidebrett, Kühlschrank zum Auftauen der Erdbeeren

Alternativen

Der Smoothie kann nach Belieben variiert und garniert werden, zum Beispiel mit anderen Obstarten, Chiasamen und Minze. Wenn ihr einen sehr leistungsstarken Pürierstab habt, könnt ihr die Erdbeeren auch im gefrorenen Zustand pürieren. Der dadurch leicht gefrorene Smoothie ist besonders an warmen Tagen eine willkommene Abkühlung.

Preis pro Portion:

0,42 €

Tabelle 11: Nährwertangaben pro Portion und 100 ml Smoothie

Nährwertangaben	Pro Portion (145 g)	Pro 100 g
Brennwert	325 kJ/78 kcal	224 kJ/53 kcal
Fett	0,3 g	0,2 g
davon gesättigte Fettsäuren	<0,1 g	<0,1 g
Kohlenhydrate	17,6 g	12,2 g
davon Zucker	13,4 g	9,3 g
Eiweiß	1,1 g	0,7 g
Salz	<0,1 g	<0,1 g

Bananenbrot

Zutaten

für 10–12 Portionen:

- 5 reife Bananen
- 100 g getrocknete Datteln (entsteint)
- 250 g Dinkelmehl (Typ 630)
- 1 Packung Backpulver
- 2 TL Zimt
- 90 ml Rapsöl sowie etwas Rapsöl zum Einfetten der Kastenform
- 50 g naturbelassene Walnüsse

Zubereitung

Auf einem Teller vier der Bananen mit einer Gabel zerdrücken. Anschließend die zerdrückten Bananen zusammen mit den Datteln in ein hohes Gefäß geben und mit einem Pürierstab mixen bis die Mischung nicht mehr stückig ist. Mehl, Backpulver, Zimt und Öl in eine Schüssel geben und mit einer Gabel verrühren. Den Dattel-Bananen-Mix untermischen. Die Walnüsse hacken und unterheben. Den Teig in eine mit Rapsöl gefettete Kastenform füllen und mit einer halbierten Banane garnieren. Das Bananenbrot bei 180 °C Ober-/Unterhitze für 40 Minuten backen. Nun kann mit einem Holzstäbchen geprüft werden, ob das Brot durchgebacken ist. Bleibt kein Teig am Stäbchen kleben, ist es fertig. Falls nicht, kann durch das Einschalten von reiner Unterhitze vermieden werden, dass das Bananenbrot von oben verbrennt und innen noch roh ist.



Dauer der Zubereitung

15 min plus 40 min Backen

Geräte

Kastenform, Ofen, Pürierstab, Gabel, Schüssel, Messer, Schneidebrett, Teller, hohes Gefäß

Alternativen

Wenn das Bananenbrot nach einer halben Stunde bereits recht dunkel aussieht, kann es für die restliche Backzeit mit Alufolie oder Backpapier im Ofen abgedeckt werden.

Preis pro Portion:

0,24 €

Tabelle 12: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Bananenbrot

Nährwertangaben	Pro Portion (102 g)	Pro 100 g
Brennwert	1217 kJ/291 kcal	1198 kJ/286 kcal
Fett	14,0 g	13,8 g
davon gesättigte Fettsäuren	1,3 g	1,3 g
Kohlenhydrate	37,7 g	37,1 g
davon Zucker	15,6 g	15,3 g
Eiweiß	4,7 g	4,7 g
Salz	0,4 g	0,4 g

Pizzabrötchen

Zutaten

für 10 Portionen:

- 5 Vollkornbrötchen
- Nach Belieben Tomatenmark
- 400 g Spinat (tiefgefroren, am besten in Würfelform)
- Nach Bedarf bunten Pfeffer, Muskat, Jodsalz
- 10 Scheiben Schnittkäse (max. 30 % Fett absolut; z. B. Edamer oder Gouda) oder in Scheiben geschnittener Mozzarella

Zubereitung

Das Vollkornbrötchen halbieren, die Brötchenhälften mit Tomatenmark bestreichen und jeweils den tiefgefrorenen Spinat als Würfel auf die Hälften legen. Bei 180 °C für einige Minuten bei Ober-/Unterhitze backen, dann den Spinat etwas zerdrücken, mit Pfeffer, Muskat und wenig Jodsalz würzen. Anschließend die Käsescheiben auf die Brötchenhälften legen und für weitere 5–7 Minuten backen.



Dauer der Zubereitung

15 min

Geräte

Ofen, Messer

Preis pro Portion:

Mit Mozzarella: **0,29 €**; mit Scheibenkäse: **0,32 €**

Tabelle 13: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Pizzabrötchen

Nährwertangaben	Pro Portion (115 g)	Pro 100 g
Brennwert	674 kJ/161 kcal	586 kJ/140 kcal
Fett	5,5 g	4,7 g
davon gesättigte Fettsäuren	3,2 g	2,8 g
Kohlenhydrate	17,0 g	14,7 g
davon Zucker	1,3 g	1,1 g
Eiweiß	12,0 g	10,4 g
Salz	1,1 g	0,9 g

Sandwiches

Zutaten

für 10 Portionen:

- 20 Scheiben Vollkorntoast
- Tomatenmark, Frischkäse (max. 30 % Fett absolut) oder vegetarischer Brotaufstrich
- Nach Belieben Salatblätter, Gurkenscheiben, Paprikastreifen
- 10 Scheiben Schnittkäse (max. 30 % Fett absolut) oder Putenbrust

Zubereitung

Den Toast mit Tomatenmark oder einem anderen Aufstrich bestreichen und nach Belieben mit dem Gemüse sowie dem Aufschnitt belegen und anschließend zusammenklappen.



Dauer der Zubereitung

5 min

Geräte

Messer, Schneidebrett

Alternativen

Die Sandwiches können natürlich mit verschiedensten Lebensmitteln belegt werden, eurer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Als eine weitere Aufwertung könnt ihr eure Sandwiches auch in einem Sandwichmaker toasten. Statt der Salatblätter und Gurkenscheiben sollten dann allerdings andere Gemüsesorten, wie beispielsweise Tomatenscheiben, Paprikastreifen und Zwiebelringe, verwendet werden.

Preis pro Portion:

Mit Käse: **0,21 €**; mit Putenbrust: **0,20 €**

Tabelle 14: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Sandwiches

Nährwertangaben	Pro Portion (145 g)	Pro 100 g
Brennwert	927 kJ/222 kcal	639 kJ/153 kcal
Fett	5,1 g	3,5 g
davon gesättigte Fettsäuren	2,4 g	1,7 g
Kohlenhydrate	32,5 g	22,4 g
davon Zucker	3,4 g	2,3 g
Eiweiß	13,4 g	9,3 g
Salz	1,6 g	1,1 g

Getreidewaffeln

Getreidewaffeln gibt es in den verschiedensten Varianten (z. B. Mais, Dinkel) zu kaufen. Diese können einfach so weiterverkauft oder aber auch etwas verfeinert werden. Ihr könnt die Waffeln mit Joghurt bestreichen und mit geschnittener Banane und Datteln belegen oder auch Erdnussmus als Grundlage verwenden. Damit gebt ihr den Waffeln nicht nur einen tollen Geschmack, sondern verleiht ihnen zusätzliche Nährstoffe. Alternativ kann das Erdnussmus auch mit Milchprodukten, wie Frischkäse oder Quark, gemischt werden.

HINWEIS: Anders als Erdnussmus enthält Erdnussbutter neben Erdnüssen noch weitere Zutaten. Hierzu gehören meist zusätzliches Salz, Zucker und gehärtete Fette. Daher ist Erdnussmus, wenn auch etwas teurer, die bessere Wahl. Zu finden ist das Mus in ausgewählten Supermärkten und Drogerien.

Getränke

Neben verschiedenen Gerichten könnt ihr in eurem Schulcafé auch Getränke anbieten. So könnt ihr Wasser mit Früchten, wie Zitrone oder Beeren, oder auch frischer Minze aufwerten. Dieses schmeckt nicht nur sehr lecker und erfrischend, sondern ist auch gesund. Daneben stellen selbst gekochte, kalte Früchtetees mit frischen oder tiefgekühlten Früchten eine gesunde Alternative zu gesüßtem Eistee oder Limonade dar.



Sonstiges

Gerade im Sommer gibt es eine große Vielfalt an frischem und saisonalem Obst, das ihr, wie in den Rezepten vorgeschlagen, zu Smoothies oder Obstsalaten verarbeiten könnt. Die Früchte können auch zusätzlich unverarbeitet angeboten werden. Während der jeweiligen Saison bestimmter Obstarten geht das sogar vielleicht kostenlos, wenn ihr im Schulgarten Obstbäume habt. Einige Beispiele für Obst, welches ihr am Stück anbieten könnt, sind Äpfel, Pflaumen, Birnen und Kirschen.

Neben Obst gibt es natürlich auch jede Menge frisches Gemüse, das saisonal wächst und möglicherweise sogar im eigenen Schulgarten angebaut werden kann. Als Rohkoststicks, angeboten in kleinen Gläsern oder Schälchen, sind Salatgurken, Kohlrabi, Möhren und Radieschen ein toller Zwischensnack.

Auch Nüsse eignen sich super als Zwischenmahlzeit, die Energie verleiht. Nussmischungen gibt es in vielen Läden auch schon in portionsgerechten Verpackungen zu kaufen, welche zusätzlich im Schulcafé angeboten werden können. Es empfiehlt sich, Nussmischungen ohne Rosinen zu kaufen, da diese sehr viel Fruchtzucker enthalten. Am besten wählt ihr darüber hinaus Produkte, die weder gezuckert noch gesalzen, sondern naturbelassen sind.

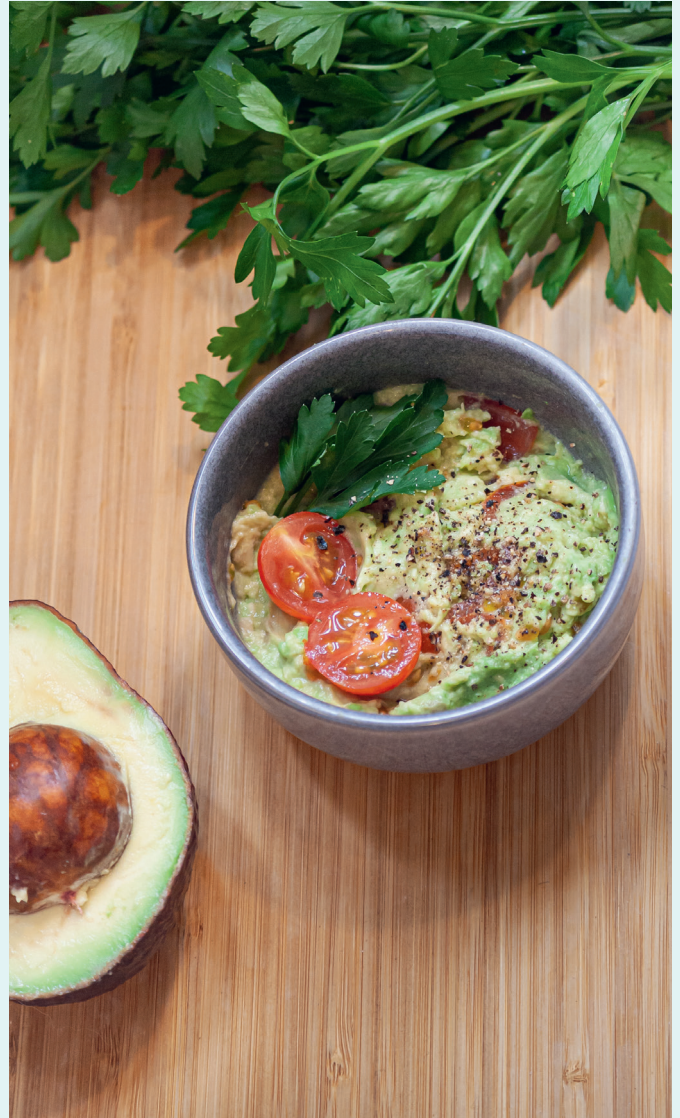
Weitere Ideen für euer Schulcafe-Angebot



Bananenmilch



Obstquark



Avocadoaufstrich



Zucchini-Eierkuchen



Kräuterquark



Kräuterquarkaufstrich

ANHANG

Literaturverzeichnis

- 1 | **DKJS.** *Wie gründe ich eine Schülerfirma?* [Hrsg.] Regionalstelle Sachsen-Anhalt, Landeskoordinierungsstelle Schülerfirmen Sachsen-Anhalt Deutsche Kinder- und Jugendstiftung gemeinnützige GmbH. Magdeburg: s.n., 2013.
- 2 | **TMBJS.** *Thüringer Bildungsplan bis 18 Jahre.* [Hrsg.] Jugend und Sport Thüringer Ministerium für Bildung. Erfurt: Verlag das Netz Weimar, 2019. ISBN 978-3-86892-164-9.
- 3 | **DGE.** *Vollwertige Ernährung.* [Online] 2021. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/>.
- 4 | **Biesalski, Hans Konrad.** *Mikronährstoffe als Motor der Evolution.* [Hrsg.] Springer Spektrum. 2015. ISBN-13: 978-3642553967.
- 5 | **Biesalski, Hans Konrad, Bischoff, Stephan C. und Puchstein, Christoph.** *Ernährungsmedizin: Nach dem Curriculum Ernährungsmedizin der Bundesärztekammer und der DGE.* Stuttgart/New York: Georg Thieme Verlag, 2018. ISBN: 9783131002952.
- 6 | **5 am Tag.** *Was ist 5 am Tag.* [Online] 2021. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.5amtag.de/wissen/was-ist-5-am-tag/>.
- 7 | **DGE.** *Mehr Ballaststoffe bitte! Ballaststoffzufuhr lässt sich im Alltag leicht steigern.* [Online] 2012. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.dge.de/uploads/media/DGE-Pressemeldung-aktuell-06-2012-Mehr-Ballaststoffe.pdf>.
- 8 | **DGE.** *Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE.* [Online] DGE, 2017. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/>.
- 9 | **DGE.** *Ausgewählte Fragen und Antworten zu Speisesalz.* [Online] 2020. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/ws/faq/Speisesalz_FAQs.pdf.
- 10 | **Elmadfa, Ibrahim und Leitzmann, Claus.** *Ernährung des Menschen.* 5. Auflage. s.l.: utb, 2015. ISBN-13: 978-3825285524.
- 11 | **Heseker, Helmut und Heseker, Beate.** *Die Nährwerttabelle.* 5. aktualisierte Auflage. Neustadt: Neuer Umschau Buchverlag, 2018/2019. ISBN 978-3-86528-161-6.
- 12 | **BMEL.** *Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten.* [Hrsg.] Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Bonn: s.n., 2018.
- 13 | **DGE.** *DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Schulen.* [Hrsg.] Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE). 5. überarbeitete Auflage. Bonn: s.n., 2020.
- 14 | **Europäisches Parlament und Rates.** *EU-Lebensmittelinformationsrecht.* Amtsblatt der Europäischen Union. [Online] 2011. [Zitat vom: 03. 05 2022.] <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:de:PDF>.
- 15 | **Pufé, Iris.** *Nachhaltigkeit.* 3. überarbeitete Auflage. s.l.: utb, 2017. ISBN 978-3-8252-8705-4.
- 16 | **von Koerber, Karl.** *Fünf Dimensionen der Nachhaltigen Ernährung und weiterentwickelte Grundsätze – Ein Update.* Ernährung im Fokus. 2014, S. 260–268.
- 17 | **DGE.** *Nachhaltigkeit.* Job & Fit. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.jobundfit.de/dge-qualitaetsstandard/nachhaltigkeit/>.

- 18 | **WWF. Fleisch.** [Online] 2021. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/ernaehrung-konsum/fleisch>.
- 19 | **DGE. Nachhaltigkeit in der Ernährung.** Presseinformation. [Online] 2011. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.dge.de/uploads-media/DGE-Pressemeldung-intern-16-2011-Nachhaltigkeit-Ernaehrung.pdf>.
- 20 | **BLE. Bio-Siegel.** Ökolandbau.de – das Informationsportal. [Online] 2021. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.oekolandbau.de/bio-siegel/>.
- 21 | **TransFair e.V. Was ist Fairtrade?** Fairtrade Deutschland. [Online] [Zitat vom: 2013. Juli 2021.] <https://www.fairtrade-deutschland.de/was-ist-fairtrade.html>.
- 22 | **Bzfe. Der Saisonkalender.** [Online] 2020. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] https://www.bzfe.de/fileadmin//resources/import/pdf/3488_2017_saisonkalender_posterseite_online.pdf.
- 23 | **Water Footprint Network. Product gallery.** [Online] 2017. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>.
- 24 | **BMELV. Lebensmittel im Müll – Die große Verschwendung.** [Hrsg.] Landwirtschaft und Verbraucherschutz Bundesministerium für Ernährung. *Kompass Ernährung*. 2012, 1.
- 25 | **EU. Verordnung (EG) Nr. 852/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004.** [Hrsg.] Europäische Union. 2014. *Lebensmittelhygiene*.
- 26 | **BMJV. Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln (Lebensmittelhygiene-Verordnung – LMHV).** Gesetze im Internet. [Online] 2007. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] https://www.gesetze-im-internet.de/lmhv_2007/LMHV.pdf.
- 27 | **—. Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (Produkthaftungsgesetz – ProdHaftG).** Gesetze im Internet. [Online] 1989. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.gesetze-im-internet.de/prodhaftg/ProdHaftG.pdf>.
- 28 | **Lebensmittelverband Deutschland. Nationale »Leitlinien für eine Gute Hygienepraxis«.** [Online] April 2022. [Zitat vom: 03. 05 2022.] <https://www.lebensmittelverband.de/download/leitlinien-fuer-eine-gute-hygienepraxis-bezugsquellen.pdf>.
- 29 | **Beuth Verlag GmbH.** Beuth publishing DIN. [Online] 2022. [Zitat vom: 03. 05 2022.] <https://www.beuth.de/de/erweiterte-suche/272754!search?alx.searchType=complex&searchAreaId=1&query=LEBENSMITTELHYGIENE+%26facets%5B276612%5D=&hitsPerPage=10>.
- 30 | **BLE, BfR. Hygieneregeln in der Gemeinschaftsgastronomie.** Bundesinstitut für Risikobewertung. [Online] 2020. [Zitat vom: 03. 05 2022.] <https://mobil.bfr.bund.de/cm/350/hygieneregeln-in-der-gemeinschaftsgastronomie-deutsch.pdf>.
- 31 | **aid. Schülerfirmen – Schulkiosk für die Zwischenverpflegung.** [Hrsg.] Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Bonn: aid-Infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e.V., 2013. ISBN-13: 978-3830810445.
- 32 | **DGHM. Desinfektionsmittel-Liste der DGHM.** [Hrsg.] Desinfektionsmittel-Kommission der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM). Bonn: mhp Verlag GmbH, 2002.
- 33 | **DKJS. Firmensitz 9b – In zehn Schritten zur Schülerfirma.** [Hrsg.] Deutsche Kinder- und Jugendstiftung. 3. überarbeitete Auflage. Berlin: s.n., 2014.
- 34 | **BGN. Wissen kompakt: Lebensmittelhygiene.** [Online] 2018. [Zitat vom: 12. Juli 2021.] https://www.bgn-branchenwissen.de/daten/bgn_gesamt/struktur/gesamt_3_2_hyg.htm?wc_lkm=12590.

- 35 | **EU.** Bekanntmachung der Kommission zur Umsetzung von Managementsystemen für Lebensmittelsicherheit unter Berücksichtigung von PRPs und auf die HACCP-Grundsätze gestützten Verfahren einschließlich Vereinfachung und Flexibilisierung bei der Umsetzung in. Amtsblatt der Europäischen Union. [Online] 2016. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2016:278:FULL&from=CS>.
- 36 | **BGW.** Hautschutz- und Händehygieneplan für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Küche. [Online] 2018. [Zitat vom: 03. 05 2022.] <https://www.bgw-online.de/resource/blob/20192/c24942c2109bbb6804a8e7fe07bd47ca/bgw06-13-070-hautschutzplan-kueche-data.pdf>.
- 37 | **DGE.** DGE-Praxiswissen. Hygiene – Gesundheit der Tischgäste sichern. Schule + Essen = Note 1. [Online] 2014. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] https://www.schuleplusessen.de/fileadmin/user_upload/medien/Hygiene.pdf.
- 38 | **Vorest AG.** Wie verläuft eine HACCP Gefahrenanalyse und HACCP Risikoanalyse? **HACCP & Hygiene.** [Online] 2021. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://haccp-hygienemanagement.de/was-ist-haccp/haccp-gefahrenanalyse/>.
- 39 | **Institut für Lebensmittelhygiene Schmid GmbH.** Die Umsetzung eines HACCP-Konzepts in der Praxis. Institut für Lebensmittelhygiene. [Online] 2019. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] https://www.lebensmittelhygiene-institut.de/beratung-gutachten-haccp-konzept-im-ueberblick/#schritt_5_korrekturmassnahmen_bei_ueberschreitung_von_grenzen_festlegen.
- 40 | **BMJV.** Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG). Gesetze im Internet. [Online] 2000. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/ifsg.pdf>.
- 41 | —. Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln (Lebensmittelhygiene-Verordnung – LMHV). [Hrsg.] Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz. Berlin: s.n., 2007.
- 42 | **Weber, Jürgen.** Kalkulation. Gabler Wirtschaftslexikon. [Online] 2018. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/kalkulation-38438/version-261861>.
- 43 | **Rabast, Udo.** Gesunde Ernährung, gesunder Lebensstil: Was schadet uns, was tut uns gut? Berlin Heidelberg: Springer Verlag, 2018.
- 44 | **Krieger, Susann.** Pathologie-Lehrbuch für Heilpraktiker: Nachschlagewerk mit Therapiehinweisen. Stuttgart: Karl F. Haug, 2011. S. S.305.
- 45 | **Europäische Union.** Verordnung (EG) Nr. 852/2004 des Europäischen Parlamentes und des Rates L 139/1. 2004.
- 46 | **Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie.** Desinfektionsmittel- Liste der Dghm. 2002.
- 47 | **Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe, Bundesverband der Lebensmittelkontrolleure e.V., Deutscher Schaustellerbund e.V., Bundesverband Deutscher Schausteller und Marktkaufleute e.V., Bundesverband Schnellgastronomie, Imbissbetriebe e.V. u. Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe: Wissen kompakt- Lebensmittelhygiene.** [Online] Juni 2018, 2018. [Zitat vom: 17. 01 2019.] https://lebensmittelhygiene.portal.bgn.de/11953/56834?wc_lkm=12590.
- 48 | **Köhler, Claudia/ Zacharias, Susanne.** Wie gründe ich eine Schülerfirma? DKJS. [Online] 12 2015. https://www.dkjs.de/fileadmin/Redaktion/Dokumente/programme/140520_gruenderkids_Wie_gruende_ich_eine_Schuelerfirma.pdf.
- 49 | **Kracke, Bärbel et al.** Thüringer Bildungsplan bis 18 Jahre. Thüringen.de. [Online] 2005. https://www.thueringen.de/mam/th2/tmbwk/bildung/bildungsplan/thuringer_bildungsplan-18_web.pdf.
- 50 | **Gahl, Antje.** Nachhaltigkeit in der Ernährung. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., Bonn. [Online] 2011. <https://www.dge.de/presse/pm/nachhaltigkeit-in-der-ernaehrung/>.
- 51 | **Keller, Isabelle.** Mehr Ballaststoffe bitte! Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V, Bonn. [Online] 31. 07 2012. <https://www.dge.de/presse/pm/mehr-ballaststoffe-bitte/>.

- 52 | **Oetker, August.** Dr. Oetker Die Ofenfrische Salami 390g. Rewe. [Online] 2019. <https://shop.rewe.de/p/dr-oetker-die-ofenfrische-salami-390g/2098582>.
- 53 | **Leitzmann, Claus und Elmadfa, Ibrahim.** Ernährung des Menschen. Stuttgart: Eugen- Ulmer, 2015.
- 54 | **Europäische Union.** Amtsblatt der Europäischen Union: Mitteilungen und Bekanntmachungen C278. Eur-Lex. [Online] 2016. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2016:278:FULL&from=CS>.
- 55 | **DGE.** Ausgewählte Fragen und Antworten zu Speisesalz. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V, Bonn. [Online] 2016. <https://www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/faqs/salz/#c2585>.
- 56 | **BMEL.** Die Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie: Weniger Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. [Online] 19. 12 2018. https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/_Texte/ReduktionsstrategieZuckerSalzFette.html;nn=310342.
- 57 | **DGE.** Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., Bonn. [Online] 2019. <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/>.
- 58 | **Bzfe.** Ernährungspyramide: Wie groß ist eine Portion? Bundeszentrum für Ernährung. [Online] 2019. <https://www.bzfe.de/inhalt/wie-gross-ist-eine-portion-985.html>.
- 59 | **DGE.** Speisesalz. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., Bonn. [Online] 03 2016. [Zitat vom: 11. 12 2018.] https://www.dge.de/uploads/media/Speisesalz_FAQs.pdf.
- 60 | **DGE.** In Form: DGE-Qualitätsstandard für eine Schulverpflegung. 2018.
- 61 | **DGE.** [Online] 17. 07 2007. [Zitat vom: 04. 03 2019.] <https://www.dge.de/presse/pm/was-sie-schon-immer-ueber-fette-wissen-wollten-1/>.
- 62 | **DGE.** In Form: DGE-Praxiswissen: Hygiene-Gesundheit der Tischgäste sichern. Bonn: s.n., 2009.
- 63 | **DGE.** 5 am Tag. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V, Bonn. [Online] 2019. <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/5-am-tag/>.
- 64 | **DGE.** DGE Ernährungskreis. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V, Bonn. [Online] 2019. <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/ernaehrungskreis/>.
- 65 | **Bundesministerium für Justiz und für Verbraucherschutz.** Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln: Lebensmittelhygiene-Verordnung. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. [Online] 2007. https://www.gesetze-im-internet.de/lmhv_2007/BJNR181700007.html.
- 66 | **Bundesministerium für Bildung und Forschung.** Kleine Helfer auf Umwegen – Darmbakterien haben ungeahnte Fähigkeiten. Bundesministerium für Gesundheit und Forschung. [Online] 2012. [Zitat vom: 19. 01 2019.] <https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/kleine-helfer-auf-umwegen-darmbakterien-haben-ungeahnte-faehigkeiten-2834.php>.
- 67 | **BMELV.** Kompass Ernährung – Lebensmittel im Müll Die große Verschwendung. In Form. [Online] 2012. https://www.in-form.de/fileadmin/Dokumente/Kompass_Ernaehrung/Kompass_Ernaehrung_Ausgabe-2012-1.pdf.
- 68 | **Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz.** Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte: Produkthaftungsgesetz. Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz. [Online] 1989. <https://www.gesetze-im-internet.de/prodhaftg/index.html>.

- 69 | **Brehmer.** Haccp Gefahrenanalyse. HACCP und Hygiene. [Online] VOREST AG, 2019. [Zitat vom: 17. 01 2019.] https://haccp-hygienemanagement.de/haccp/haccp_gefahrenanalyse/.
- 70 | **Ökolandbau.** Bio- Siegel. Ökolandbau. [Online] 2019. <https://www.oekolandbau.de/bio-siegel/>.
- 71 | **DGE.** Nachhaltigkeit. Job und Fit. [Online] 2018. <https://www.jobundfit.de/dge-qualitaetsstandard/nachhaltigkeit/>.
- 72 | **BMEL.** Warum werfen wir Lebensmittel weg? – Welche Folgen hat das? Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. [Online] o.D. <https://www.zugutfuerdietonne.de/warum-werfen-wir-lebensmittel-weg/welche-folgen-hat-das/>.
- 73 | **WWF.** Fleisch: Vom Klimawandel und dem Tellerrand. World Wide Fund For Nature. [Online] o.D. <https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/ernaehrung-konsum/fleisch/fleisch-frisst-land/>.
- 74 | **Weber, Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen.** Kalkulation Definition. Wirtschaftslexikon Gabler. [Online] o. D. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/kalkulation-38438>.
- 75 | **Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz.** Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten: Infektionsschutzgesetz. Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz. [Online] 2000. 07 20. <https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/IfSG.pdf>.
- 76 | **Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.** Lebensmittelinfektion: Wie werden Erreger bei einer Lebensmittelinfektion übertragen?. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. [Online] o.D. <https://www.infektionsschutz.de/infektionskrankheiten/uebertragungswege/lebensmittelinfektion/>.
- 77 | **BZfE.** Der Saisonkalender. BZfE. [Online] o.D. https://www.bzfe.de/_data/files/3488_2017_saisonkalender_posterseite_online.pdf.
- 78 | **Fairtrade-Deutschland.** Was ist Fairtrade? Fairtrade-Deutschland. [Online] o.D. <https://www.fairtrade-deutschland.de/was-ist-fairtrade.html>.
- 79 | **Deutsche Kinder- und Jugendstiftung.** Firmensitz 9b in zehn Schritten zur Schülerfirma. 2018.
- 80 | **Institut für Lebensmittelhygiene – Schmid GmbH.** Beratung & Gutachten HACCP Konzept im Überblick. Institut für Lebensmittelhygiene – Schmid GmbH. [Online] o.D. https://www.lebensmittelhygiene-institut.de/beratung-gutachten-haccp-konzept-im-ueberblick/#schritt_5_korrekturmassnahmen_bei_ueberschreitung_von_grenzen_festlegen.
- 81 | **BMBF.** Kleine Helfer auf Umwegen – Darmbakterien haben ungeahnte Fähigkeiten. [Online] 2012. [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/kleine-helfer-auf-umwegen-darmbakterien-haben-ungeahnte-faehigkeiten-2834.php>.
- 82 | **Bzga.** Lebensmittelinfektion. infektionsschutz.de. [Online] [Zitat vom: 13. Juli 2021.] <https://www.infektionsschutz.de/infektionskrankheiten/uebertragungswege/lebensmittelinfektion/>.
- 83 | **Gottschalk, Gerhard.** Welt der Bakterien, Archaeen und Viren. Ein einführendes Lehrbuch der Mikrobiologie. Weinheim: Wiley-VCH, 2015. ISBN: 978-3-527-33676-0.
- 84 | **TRNS.** Schädlingsmonitoring im Lebensmittelbereich: Pflicht oder Kür? TRNS Technische Regeln und Normen der Schädlingsbekämpfung e.V. [Online] 2016. [Zitat vom: 03. 05 2022.] <https://trns-online.de/schaedlingsmonitoring-im-lebensmittelbereich-pflicht-oder-kuer/>.

Preise für die Ausstattung: zu Finanzen, ab S. 28

Brotbackform Zenker. Von www.saturn.de/de/product/_zenker-7684-1921647.html
abgerufen am 07.07.2021

Geldkasse Xcase. Von www.pearl.de/a-NX1369-2430.shtml
abgerufen von 07.07.2021

Minibackofen Clatronic. Von www.otto.de/p/clatronic-minibackofen-mb-3746-oberhitze-unterhitze-8-l-1152131684
abgerufen am 07.07.2021

Küchenwaage eta. Von www.otto.de/p/eta-kuechenwaage-grami-eta377790000-1-tlg-lcd-display-tare-funktion-bis-8-kg-1264074224
abgerufen am 07.07.2021

Kühlschrank Bomann. Von www.mediamarkt.de/de/product/_bomann-kb-389-1846176.html
abgerufen am 07.07.2021

Gemüsemesser Ikea. www.ikea.com/de/de/p/voerda-schaelmesser-schwarz-10289265/
abgerufen am 07.07.2021

Pürierstab/Handrührgerät Emerio. Von www.bueromarkt-ag.de/handmixer_emerio_hms-113257.2,p-hms-1132572.html
abgerufen am 07.07.2021

Sandwichmaker Bomann. Von www.roller.de/toaster-und-waffleisen/bomann-sandwichtoaster-st-1372-cb-613721-edelstahl-schwarz/1013018002
abgerufen am 07.07.2021

Schneidebretter Ikea. Von www.ikea.com/de/de/catalog/products/90202268/
abgerufen am 07.07.2021

Schüsselset 4-teilig Edelstahl WMF. Von www.amazon.de/dp/B00ZVUZVFI/
abgerufen am 07.07.2021

Waffleisen Rosenstein & Söhne. Von www.amazon.de/dp/B076ZQSC4R/
abgerufen am 07.07.2021

Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 1: Produktauswahl aus verschiedenen Lebensmittelgruppen.....	15
Tabelle 2: Kostenkalkulation für die Geräteausstattung ohne Mietkosten.....	29
Tabelle 3: Kostenkalkulation für Obstsalat* (siehe Rezepte).....	30
Tabelle 4: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Zucchini-Waffeln mit Quark- und Gemüse topping.....	31
Tabelle 5: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Fischcreme (Hering).....	32
Tabelle 6: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Vollkorn-Waffeln (ohne Topping).....	33
Tabelle 7: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Couscous-Salat.....	34
Tabelle 8: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Porridge.....	35
Tabelle 9: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Gemüsespieße.....	36
Tabelle 10: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Obstsalat.....	37
Tabelle 11: Nährwertangaben pro Portion und 100 ml Smoothie.....	38
Tabelle 12: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Bananenbrot.....	39
Tabelle 13: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Pizzabrötchen.....	40
Tabelle 14: Nährwertangaben pro Portion und 100 g Sandwiches.....	41

Abbildungsverzeichnis

Seite

DGE-Ernährungskreis (DGE, 2019).....	13
„Buffet““ Bildrechte Nele und Nancy Burmeister.....	31/44-45
„Zucchini-Waffeln“ Bildrechte Hannah Schöneberg.....	32
„Fischcreme (Hering)“ Bildrechte Hannah Schöneberg.....	33
„Vollkorn-Waffeln (ohne Topping)“ Bildrechte Hannah Schöneberg.....	34
„Couscous-Salat“ Bildrechte Hannah Schöneberg.....	35
„Porridge“ Bildrechte Hannah Schöneberg.....	36
„Gemüsespieße“ Bildrechte Nele und Nancy Burmeister.....	37
„Obstsalat“ Bildrechte Nele und Nancy Burmeister.....	38
„Smoothie“ Bildrechte Nele und Nancy Burmeister.....	39
„Bananenbrot“ Bildrechte Hannah Schöneberg.....	40
„Pizzabrötchen“ Bildrechte Nele und Nancy Burmeister.....	41
„Sandwiches“ Bildrechte Hannah Schöneberg.....	42
„Getreidewaffeln“ Bildrechte Nele und Nancy Burmeister.....	43

Impressum

○ Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.
– Sektion Thüringen
Dornburger Straße 23
07743 Jena
www.dge-th.de
info@dge-th.de

○ Autor*innen

Annkatrin Bächle
Isabelle Edelmann
Isabell Haß
Alina Löser

○ Unter Betreuung und Mitarbeit von

Theresa Pörschmann
Dr. Manja Andreß (geb. Dittrich)
Johanna Körner
Tamara Heinzelmänn
Prof. Dr. Stefan Lorkowski
Andreas Siegmänn
Fabian Pfundmeier

○ In Zusammenarbeit mit

Schülerfirmen Thüringen,
ein Programm der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung

Kompetenzcluster für Ernährung und kardiovaskuläre
Gesundheit (nutriCARD), Halle-Jena-Leipzig

Institut für Ernährungswissenschaften,
Lehrstuhl Biochemie und Physiologie der Ernährung
der Friedrich-Schiller-Universität Jena

○ Gefördert durch

Thüringer Ministerium für Migration, Justiz und
Verbraucherschutz (TMMJV)

○ Gestaltung / Produktion

ctw · gesellschaft für kommunikationsdesign mbH ©
www.ctw-jena.de

○ Bildnachweis

Fotos von Hannah Schöneberg sowie
Nele und Nancy Burmeister

○ Stand

August 2022

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung
der DGE e. V. – Sektion Thüringen



Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e.V.
Sektion Thüringen



nutriCARD

COMPETENCE CLUSTER for NUTRITION
and CARDIOVASCULAR HEALTH

deutsche kinder- und jugendstiftung

Koordinierungsstelle
SCHÜLERFIRMEN
THÜRINGEN

Begleitung. Koordination. Qualifizierung.



FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Freistaat
Thüringen



Ministerium
für Migration, Justiz
und Verbraucherschutz

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



DLR Projektträger



