



# **Begleitende Bildungsmaßnahmen zum Programm für Schulen in Italien Ministerium für Landwirtschafts-, Ernährungs- und Forstpolitik**



## **Obst und Gemüse an Schulen LEITLINIEN FÜR SPIELERISCH-DIDAKTISCHE AKTIVITÄTEN AN DEN „OBSTTAGEN“**

Handbuch für von Veranstaltern und Lehrern organisierte Aktivitäten  
mit Grundschulern

Die didaktischen Bildungsaktivitäten des Forschungszentrums CREA für Lebensmittel und Ernährung werden durchgeführt von:

Laura Gennaro, Irene Baiamonte, Lorenzo Barnaba, Sibilla Berni Canani, Pasquale Buonocore, Raffaella Comitato, Laura D'Addezio, Maria Stella Foddai, Valentina Forte, Paolo Gabrielli, Myriam Galfo, Barbara Guantario, Federica Intorre, Fabrizia Maccati, Francesco Martiri, Francesca Melini, Valentina Melini, Lorenza Mistura, Valentina Narducci, Josè Sanchez del Pulgar, Andrés Peñalosa, Romana Roccaldo, Maria Luisa Scalvedi, Umberto Scognamiglio, Valeria Turfani, Eugenia Venneria, Antonietta Villani, Paola Zinno.

## **Forschungszentrum CREA für Lebensmittel und Ernährung**

### **LEITLINIEN FÜR SPIELERISCH-DIDAKTISCHE AKTIVITÄTEN AN DEN „OBSTTAGEN“**

Handbuch für von Veranstaltern und Lehrern organisierte Aktivitäten  
mit Grundschulern

#### ***Durchführung:***

Laura Gennaro und Umberto Scognamiglio

#### ***Unter der Mitarbeit von:***

Sibilla Berni Canani und Fabrizia Maccati

#### ***AUTOREN:***

Irene Baiamonte, Raffaella Comitato, Paolo Gabrielli, Laura Gennaro, Barbara Guantario,  
Valentina Melini, Valentina Narducci, Josè Sanchez del Pulgar, Andrés Peñalosa,  
Umberto Scognamiglio, Paola Zinno

#### ***Allgemeine Koordination:***

Elisabetta Lupotto

**ISBN 9788833850306**

Ausgabe 2019

## Inhaltsangabe

<b>Einleitung</b>	6
<b>MODUL 1. Europäisches Programm „Obst und Gemüse an Schulen“</b>	8
<b>MODUL 2. Warum Obst und Gemüse: Beziehung zwischen pflanzlichen Produkten und Gesundheit</b>	10
<b>MODUL 3. Ernährungsbildung: Was ist Tatsache und was wissen wir. Falsche Mythen</b>	12
<b>MODUL 4. Die richtige Praxis der Lebensmittelverabreichung: die Verfahren zur Risikoanalyse und Kontrolle kritischer Punkte (HACCP)</b>	14
<b>MODUL 5. Thema I: Erklärung zum Programm „Obst und Gemüse an Schulen“ und der Wichtigkeit einer gesunden Ernährung</b>	22
Ziel	22
Vorstellung der Folien	22
Aktivitäten: Spiele	33
<b>MODUL 5. Thema II: Obst und Gemüse (weniger bekannte Früchte, Scheinfrüchte) Saisonabhängigkeit und Art der verteilten Produkte. 1. und 2. Klasse</b>	35
Ziele	35
Vorstellung der Folien	35
Aktivitäten: Spiele	45
<b>MODUL 5. Thema II: Obst und Gemüse (weniger bekannte Früchte, Scheinfrüchte) Saisonabhängigkeit und Art der verteilten Produkte. 3., 4. und 5. Klasse</b>	46
Ziele	46
Vorstellung der Folien	46
Aktivitäten: Spiele	53
<b>MODUL 5. Thema III: Lieferkette, lokales Produkt, Gewächshausprodukt, Kühlschrankservierung. 1. und 2. Klasse</b>	54
Ziel	54
Vorstellung der Folien	54
<b>MODUL 5. Thema III: Lieferkette, lokales Produkt, Gewächshausprodukt, Kühlschrankservierung. 3., 4. und 5. Klasse</b>	62
Ziel	62
Vorstellung der Folien	62
<b>MODUL 5.</b>	72
<b>THEMA IV: Das Labor der Sinne (Geschmacksrichtungen und Vielfalt, Reifung, die fünf Sinne, Hülsenfrüchte usw.)</b>	72
Einführung	72
Vorstellung der Folien	73
Folien 1, 2 und 3	73
Sensorische Eigenschaften	74
Reife und Artenvielfalt: zwei wichtige Konzepte	78

<b>Hülsenfrüchte .....</b>	<b>80</b>
<b>Fazit .....</b>	<b>80</b>
<b>Labor der Sinne: Organisation und Materialien .....</b>	<b>82</b>
<b>Durchführung des Labors .....</b>	<b>82</b>
<b>Im Fall von Obst- und Gemüseextrakten .....</b>	<b>83</b>
<b>Vorgeschlagene Spiele .....</b>	<b>83</b>
<b>„Obsttag“ – Organisatorisches .....</b>	<b>84</b>
• „Obsttag“ – <i>Organisatorisches im Vorfeld</i> .....	84
• „Obsttag“ – <i>Tagesprogramm</i> .....	85
• <i>Spiele</i> .....	86
<b>Faksimile Freigabe .....</b>	<b>75</b>

#### Abkürzungen:

**CREA** – Rat für Agrarforschung und Analyse der Agrarwirtschaft (CREA)

**CREA-AN** – Forschungszentrum CREA für Lebensmittel und Ernährung, Rom

**MiPAAF** – Ministerium für Landwirtschafts-, Ernährungs- und Forstpolitik

**MIUR** – Ministerium für Unterricht, Universitäten und Forschung

**OMS** – Weltgesundheitsorganisation

Im Anhang finden Sie bitte die beschriebenen Präsentationen im Powerpoint Format.

## Einleitung

Das Programm für Schulen in Italien, insbesondere das Programm „Obst und Gemüse an Schulen“ stellt gemäß der Nationalen Strategie 2017/2023 des Ministeriums für Landwirtschafts-, Ernährungs- und Forstpolitik sowie gemäß der technischen Anlage zur Ausschreibung von Obst und Gemüse einen wichtigen Teil dar, der den begleitenden Bildungsmaßnahmen gewidmet ist, den spielerisch-didaktischen Aktivitäten zur Einbeziehung in das Ernährungserziehungsprogramm der Grundschüler zusammen mit Lehrern und Familien. Unter den verschiedenen Maßnahmen, die von der CREA aktiviert wurden, erwies sich die Obsttage-Formel, die bereits Teil desselben Programms 2015/2016 war, an den Tagen als wirksam, an denen die Schüler mit Lehrern zusammenarbeiteten – und zuweilen manche Familien der Schüler anwesend waren – entweder an einem CREA-Standort oder an einer Schule. Im letzteren Fall wird die Veranstaltung an größeren Schulen, die eine bessere Empfänglichkeit aufweisen, in Form der Beteiligung aller Schulklassen durchgeführt.

Das vorliegende Dokument „Leitlinien für spielerisch-didaktische Aktivitäten an den Obsttagen“ ist Teil des didaktisch-pädagogischen Materials, das von CREA für die Durchführung von Aktivitäten erstellt wurde, die von Veranstaltern und Lehrern zusammen mit Grundschülern an den Obsttagen organisiert wurden, das aber ebenso eine Anleitung für jeden spielerisch-didaktischen Anlass sein kann, der unabhängig von Lehrern mit der eigenen Klasse organisiert wird.

In den Leitlinien werden die in den Dokumenten der EU und von MiPAAF genannten Kernpunkte dargelegt: Kenntnisse über Obst und Gemüse, biologische Vielfalt, Produktverkostung und Sinneseindrücke, typische lokale Produkte, Produktqualität, Bekämpfung von Lebensmittelverschwendung und andere damit verbundene Aspekte. Die Richtlinien enthalten daher:

- Zusammenfassungen der Informationsmodule zum Programm, zu den ernährungsphysiologischen Merkmalen und zur Auswirkung von Obst und Gemüse auf die Gesundheit, zu Qualitäts- und Bio-Produkten, zu den Grundbegriffen der Lebensmittelerziehung mit einigen falschen Mythen in Bezug auf Lebensmittel sowie zur korrekten Lebensmittelverwaltung.
- Kommentare zu den vier PPT-Präsentationen, die ein wesentlicher Bestandteil des Dokuments sind und die bei den Veranstaltungen mit den Schülern verwendet werden können, sofern Projektor und Leinwand verfügbar sind. Die in diesen Kommentaren enthaltenen Informationen sind jedoch ausreichend, um auch ohne technische Hilfsmittel mit den Kindern zu kommunizieren. Die vier Präsentationen befassen sich mit den folgenden Themen: dem Programm, Obst und Gemüse, der Lieferkette, Saisonabhängigkeit, Artenvielfalt und den Sinneseindrücken.
- Hinweise zu den organisatorischen Aspekten der Obsttage.
- Monitoring-Module.

Das Forschungszentrum CREA für Lebensmittel und Ernährung, das die begleitenden Bildungsmaßnahmen für Obst und Gemüse an Schulen konzipiert und koordiniert beabsichtigt, den Veranstaltern und Lehrern auf diese Weise alle nützlichen Instrumente zur Verfügung zu stellen, um effektive und ansprechende Treffen mit den Grundschulern zu organisieren und ihnen das richtige Wissen zu vermitteln, unter Berücksichtigung der Alters-Lernmuster.

## MODUL 1. Europäisches Programm „Obst und Gemüse an Schulen“

**Ziel:** Kenntnisse der Ziele und Modalitäten des vom MiPAAF, CREA und den begleitenden Bildungsmaßnahmen geförderten Programms.

Seit dem 1. August 2017 reguliert die EU die GMO-Fonds (Common Organization of Agricultural Markets) und hat damit eine neue Beihilferegelung für den Vertrieb von Obst und Gemüse, von Milch und Milchprodukten an Bildungseinrichtungen eingeführt, mit dem Ziel, Grundschüler in den Mitgliedstaaten zu ermutigen, gesunde Ernährungsgewohnheiten anzunehmen.

Das Ministerium für Landwirtschafts-, Ernährungs- und Forstpolitik hat daher die nationale Strategie für das Programm an Schulen in Italien mit einer Laufzeit von sechs Jahren für den Zeitraum 2017–2023 ausgearbeitet.

Das Programm für Schulen gliedert sich in zwei Unterprogramme: eines, das sich den EU-Mitteln für die Lieferung und den Vertrieb von Obst und Gemüse (frisch und verarbeitet) widmet, „Obst und Gemüse an Schulen“, und ein zweites, das die Lieferung (auch durch EU-Mittel finanziert) von Milch und Milchprodukte an Schulen vorsieht, „Milch an Schulen“.

Die Grundschulen, die am Programm teilnehmen möchten, können sich vom Frühjahr bis Ende Juli anmelden. Bei der jährlichen Auswahl werden die Bildungseinrichtungen bevorzugt, die noch nie am Programm teilgenommen haben, auch wenn das Ministerium versucht, allen Anfragen gerecht zu werden.

Der Vertrieb der Produkte erfolgt nach den im technischen Anhang der Ausschreibung festgelegten Regeln, in denen auch die Anzahl der Verteilungen, die Art der zu vertreibenden Produkte und deren Qualität festgelegt sind. Spezifische Vereinbarungen regeln das Verhältnis zwischen den Vertriebs-Gewinnern und den Schulleitern der teilnehmenden Schulen zur Festlegung der Betriebsverfahren.

Beide Unterprogramme sehen begleitende Bildungsmaßnahmen zum Vertrieb der Produkte vor bzw. vertiefende und bewusstseinsbildende Maßnahmen, die im konkreten Fall die Gewohnheit fördern sollen, regelmäßig frisches Obst und Gemüse zu konsumieren, mittels ansprechender und einbindender Initiativen auf der Grundlage von:

- konkretem Wissen von Produkten, verschiedenen Geschmacksrichtungen, Herkunft und Typizität;
- Wissen und Bewusstsein hinsichtlich des gesamten landwirtschaftlichen Produktionssystems, von der Pflanze über die Frucht bis hin zum Tisch, auch unter Berücksichtigung von Abfällen;
- direktem Kontakt mit der landwirtschaftlichen Umwelt und Kenntnissen über das Ökosystem Ackerland.



Die spezifisch informativen, bildungs- und ausbildungsbegleitenden Maßnahmen wurden mit dem Schuljahr 2014/2015 seitens des Ministeriums dem Rat für Agrarforschung und Analyse der Agrarwirtschaft (CREA) übertragen.

CREA ist eine nationale Forschungseinrichtung mit allgemeiner wissenschaftlicher Expertise im Agrar- und Ernährungssektor. Sie verfügt über Forschungsstrukturen mit Unternehmen und Grundstücken in ganz Italien, wodurch es möglich wurde, Bildungsbereiche für Schüler und Lehrer einzurichten sowie ein spezielles Berufungszentrum für Lebensmittel und Ernährung, das die Verbreitung einer einzigartigen Bildungsbotschaft zu Ernährungsfragen garantiert. Am Zentrum CREA für Lebensmittel und Ernährung (CREA-AN) werden die Fruchtolympiade und die Lehrerausbildung verwaltet. Dabei handelt es sich um spezifische Maßnahmen, die es ermöglichen, Klassen Materialien und Lehrmittel zur Verfügung zu stellen und Schüler mittels Maßnahmen zur Förderung gesunder Essgewohnheiten und aktiver Lebensstile einzubeziehen. Darüber hinaus wird am Zentrum CREA-AN zu Beginn jeder Tätigkeitsperiode, die sich auf das laufende Jahr bezieht, eine Schulung für zusätzliches Personal durchgeführt, das speziell von CREA eingestellt wurde – Diätassistenten, die der ANDID (dem Nationalen Verband für Ernährungsberater) angeschlossen sind – zur Verbesserung der im Programm vorgesehenen Aktivitäten. Überdies koordiniert das CREA-AN-Zentrum das territoriale Netzwerk von rund zwanzig CREA-Standorten, an denen die Aktivitäten von „Schule im Feld“ durchgeführt werden, teilweise an Schulen (mit Diätassistenten, die Lehrer und Schüler zur Ausarbeitung von Sensibilisierungsmaßnahmen treffen), teilweise in den an den CREA-Standorten eingerichteten Gemüseärten und Bildungslabors.

Schließlich umfasst das Schulprogramm eine Maßnahme zur Überwachung der Wirksamkeit des Programms, die von ISMEA im Auftrag des Ministeriums durchgeführt wird, mit Fragebögen, die an die Empfänger der Aktivitäten verteilt werden, und Kontrollen, die sowohl während der Arbeit als auch am Ende des Programms durchgeführt werden.

## **MODUL 2. Warum Obst und Gemüse: Beziehung zwischen pflanzlichen Produkten und Gesundheit**

**Ziel:** Kenntnisse der Risiko- und Schutzfaktoren für den Verzehr von Obst und Gemüse; der Nährstoffgehalte von Obst und Gemüse; lokaler Obst- und Gemüseprodukte (g.U., g.g.A), und von Bioprodukten; von Konsumgewohnheiten – was tun wir und was sollten wir tun.

Es ist inzwischen erwiesen, dass der Verzehr von mehr Obst und Gemüse eine Schutzmaßnahme gegen das Auftreten wichtiger chronisch-degenerativer Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Tumoren darstellt. Obst und Gemüse sind daher wesentliche Bestandteile einer gesunden und ausgewogenen Ernährung. Diese Lebensmittel sind wichtig, weil sie Ballaststoffe, Vitamine, Mineralien und bioaktive Verbindungen enthalten, die für die Gesundheit von großer Bedeutung sind. Darüber hinaus verringert eine erhöhte Aufnahme von Obst und Gemüse die Energiedichte der Ernährung, weil sowohl der Fettgehalt als auch die gesamte Kalorienaufnahme begrenzt sind und ihre Sättigungskraft besonders hoch ist.

Obwohl die meisten Menschen eine gesunde Ernährung mit dem Verzehr von Obst und Gemüse in Verbindung bringen, spiegeln die Verzehrszahlen für diese Lebensmittel ein nicht allzu tugendhaftes Verhalten wider. Die Ziele der WHO, täglich mindestens 400 Gramm Obst und Gemüse zu konsumieren, sind noch lange nicht erreicht. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat Daten zum Lebensmittelkonsum erhoben, die aus Umfragen in einzelnen europäischen Ländern hervorgegangen sind. Der Vergleich der Daten hat ergeben, dass in Europa die durchschnittliche Aufnahme von Obst und Gemüse 386 Gramm pro Tag beträgt. Die Empfehlung, täglich mehr als 400 Gramm Obst und Gemüse zu konsumieren, wird nur in Polen, Deutschland, Italien und Österreich eingehalten. Aus der vom CREA-Zentrum für Lebensmittel und Ernährung durchgeführten Umfrage zum Verzehr von Obst und Gemüse der Italiener in den Jahren 2005–2006 geht hervor, dass der durchschnittliche tägliche Pro-Kopf-Verbrauch von Obst und Gemüse für die gesamte Stichprobe bei 418 Gramm/Tag liegt. Diese Daten bestätigen die Erreichung des von der WHO vorgeschlagenen Mindestziels vonseiten der Italiener. Wenn die Stichprobe jedoch nach Altersklassen stratifiziert wird, zeigt sich, dass Kinder und Jugendliche viel weniger Obst und Gemüse konsumieren als empfohlen. Lediglich in der erwachsenen Bevölkerung verbessert sich die Situation, und nur bei älteren Menschen (Alter: 65 Jahre plus) ist der Verbrauch höher und erreicht einen Durchschnitt von 503,5 Gramm/Tag.

Die Bestätigung der verbrauchskritischen Punkte, die im Entwicklungszeitalter beobachtet wurden, wird auch vom nationalen Gesundheitsüberwachungssystem OKKIO des *Istituto Superiore di Sanità* (Nationalen Gesundheitsinstituts) unterstrichen. Die Ergebnisse der Umfrage 2016 umfassten eine Stichprobe von 48.946 Kindern aus allen italienischen Regionen. 20 % der Eltern gaben an, dass ihre Kinder nicht täglich Obst und/oder Gemüse konsumieren.

### *Obst-, Gemüseprodukte und Territorium.*

Das Obst und Gemüse, das wir täglich konsumieren, kommt aus verschiedenen Teilen unseres Landes und der Welt auf unseren Märkten an. Sie werden gemäß der Auswahl der am besten geeigneten Sorten und Techniken produziert, sodass die gleiche Obstsorte das ganze Jahr über angeboten werden kann. Eine Folge dieser Art der Produktion ist, dass es schwierig wird, eine Frucht einer Jahreszeit zuzuordnen oder ihr Vorhandensein auf dem Teller mit den saisonalen Produktionszyklen zu verknüpfen.

Zweck dieses Moduls ist es, Grundwissen zu vermitteln, um den Kindern die Bedeutung und Wichtigkeit von Obst und Gemüse veranschaulichen zu können. Indirekt wird zusammen mit den in den folgenden Modulen bereitgestellten Kenntnissen beabsichtigt, einen Weg aufzuzeigen, wie die sie umgebende Umgebung und die im Laufe eines Jahres stattfindenden Veränderungen beobachtet werden können. Darüber hinaus werden Informationen zu Konservierungs- und Verarbeitungstechniken von Obst und Gemüse sowie deren Auswirkungen auf die ernährungsphysiologische und organoleptische Qualität gegeben. Die Aufmerksamkeit der Verbraucher auf die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten und insbesondere des Agrar- und Ernährungswesens auf die Umwelt hat in der Tat zugenommen. Das Bewusstsein für die immer größere Kluft zwischen Produzenten und Konsumenten hat Letztere besonders misstrauisch werden lassen im Umgang mit Ersteren. So entstand das Interesse der Verbraucher an Produkten aus biologischem Anbau und an Produkten mit Herkunftsbezeichnung, die in Bezug auf Orte und Produktionsmethoden Sicherheit bieten und eine starke Verbindung zur italienischen Ernährungstradition darstellen. In Bezug auf die Auswirkungen, die der Transport und die Konservierung von Lebensmitteln auf die Umwelt haben, kaufen darüber hinaus immer mehr Verbraucher Lebensmittel direkt vom Produzenten und/oder auf lokalen Märkten.

Es ist daher wichtig, dem Kind klar zu machen, dass die Umgebung und das Territorium, in denen es lebt, eine Quelle von Wissen und Erfahrungen sind, die respektiert und bewahrt werden müssen. Wissen von Ökosystem und Umweltverträglichkeit sowie das Verständnis für den Zusammenhang zwischen Lebensmittelqualität und Umweltqualität sind grundlegende Konzepte, und sind auf einfache und verständliche Weise zu vermitteln. Schließlich ist es wichtig, den Kindern die verschiedenen Schritte zu veranschaulichen, die Obst und Gemüse durchlaufen müssen, um auf unsere Tische zu gelangen, damit sie sich der Verbindung zwischen den Früchten, die sie auf den Bäumen sehen, und den Früchten, die sie auf ihren Tellern sehen und die konsumiert werden, bewusst werden.

### **MODUL 3. Ernährungsbildung: Was ist Tatsache und was wissen wir. Falsche Mythen**

**Ziel:** Informationsquellen; wie eine Intervention gestaltet sein soll – Theorie. Handbuch zur Behandlung von Kindern mit Ernährungsproblemen: Fettleibigkeit und Dünnheit.

Ernährungsbildung zielt darauf ab, ein korrektes und bewusstes Verhalten zu entwickeln, d. h. die Empfänger in die Lage zu versetzen, ihre Ernährung autonom zu verwalten. Um einen korrekten Beitrag zur Ernährungsbildung zu leisten, ist es notwendig, den Ausgangskontext zu berücksichtigen, sei es den gesundheitlichen, sozioökonomischen, organisatorischen oder in Bezug auf die Lebensmittel, wie auch in den Leitlinien für Ernährungsbildung des Unterrichtsministerium MIUR (2015) dargelegt wird. Auf diese Weise ist es möglich, wirksam auf die Entscheidungen einzuwirken, die eben genau von den Verhältnissen, der jeweiligen Kultur, den Traditionen und vom Wissen abhängen. Die Kenntnisse, die zu bestimmten Entscheidungen führen, können jedoch aus falschen Quellen stammen, die schlecht ausgewählt wurden, nicht akkreditiert oder unzuverlässig sind. Beispiele dafür sind einige falsche Mythen, die im Lebensmittelsektor weit verbreitet sind, und noch mehr im Obst- und Gemüsesektor. Wir müssen daher lernen, Fähigkeiten von Meinungen zu unterscheiden, und die richtigen Informationsquellen auszuwählen, insbesondere öffentliche Einrichtungen und wissenschaftliche Gesellschaften, die kein Interesse an der Verbreitung falscher Informationen haben und nicht von kommerzieller Kommunikation abhängig sind. Wir sollten auch auf die Ausdrücke achten, die im Internet verwendet werden und auf das, was unsere Aufmerksamkeit auf sich zieht, denn die Suchmaschinen-Filter schlagen uns in der Regel bereits Einggegebenes vor, was allerdings für den Einzelnen als nicht geeignet bzw. als nicht anwendbar angesehen werden kann.

Bei Kindern ist zu berücksichtigen, dass sie enorme Macht über ihre Familienangehörigen haben und dem Einfluss des Marketings ausgesetzt sind. Das macht sie zu perfekten Empfängern einer pädagogischen Intervention, die allerdings kaum ausschließlich den Lehrern und dem schulischen Umfeld überlassen werden kann, denn die meisten Entscheidungen in Bezug auf Ernährung in der Familie hängen von den Familienmitgliedern selbst und ihren Gewohnheiten ab. Der Kontakt mit den Familien wird sicherlich erfolgreicher, wenn die Kinder direkt einbezogen werden. Daher ist die Intervention in diesem Sinn zu gestalten: mit den Kindern sprechen, um zu den Familien zu gelangen. Aber welcher Weg ist der richtige?

Auf die Entscheidungen der Kinder ist mit Würde zu reagieren; sie müssen das Recht haben, misstrauisch zu sein, ohne ihnen etwas aufzuerlegen, ohne Vorwürfe zu machen, aber auf kritische Kommentare zu drängen und dieselben Gerichte oder Produkte vorzuschlagen, die vielleicht anders zubereitet wurden, ohne aufzugeben, aber immer den Geschmack zu stimulieren. Die Regeln, die zu unterrichten sind, sind wenige und sie sind einfach: frühstücken, eine Zwischenmahlzeit zu sich nehmen, allerdings eine kleine, Süßigkeiten begrenzen, die Auswahl variieren, viel Bewegung machen und vor allem reichlich pflanzliche Produkte zu sich nehmen. Die Erwachsenen sind die Ersten, die die Kinder in die Auswahl und Zubereitung von Mahlzeiten einbeziehen müssen. Sie müssen sich immer zuerst für Verkostungen zur Verfügung

stellen und mit den Kindern besprechen, wie viel man kostet oder isst. Dieselben Lehren werden auch zu einer natürlichen Aufmerksamkeit für Abfälle und Verschwendungen führen.

Schließlich muss besonderes Augenmerk darauf gelegt werden, wie das Problem „Gewicht“ behandelt werden kann, ohne dass sich Kinder, die an Übergewicht oder Dickleibigkeit leiden, stigmatisiert fühlen, indem beispielsweise nicht über Gewicht oder körperliche Form, sondern über Wohlbefinden, Gesundheit und Lebensstil gesprochen wird.

## **MODUL 4. Die richtige Praxis der Lebensmittelverabreichung: die Verfahren zur Risikoanalyse und Kontrolle kritischer Punkte (HACCP)**

**Ziel:** *Analyse und Management kritischer Punkte bei der Verwaltung und Verteilung von Lebensmitteln mit besonderer Relevanz für Obst und Gemüse.*

Der Begriff „Lebensmittelsicherheit“ bezieht sich auf die Möglichkeit, ständig und allgemein Lebensmittel zu garantieren, die den Menschen in Bezug auf Qualität und Vielfalt ein gesundes und aktives Leben ermöglichen können. Daher ist Lebensmittelsicherheit ein Begriff, der sich auf eine Reihe von Praktiken einerseits und Anforderungen andererseits bezieht, die darauf abzielen, die gute Qualität eines Lebensmittels oder Getränks aus hygienischer und gesundheitlicher Sicht zu gewährleisten. Lebensmittel erreichen die Verbraucher über Vertriebsketten, in die verschiedene Organisationsarten eingebunden sind, und über Kontrollsysteme; physisch werden die Produkte auch von einem Ende der Welt zum anderen transportiert. Ein einziges schwaches Glied in dieser Kette kann die Sicherheit der Lebensmittel beeinträchtigen, was zu Gesundheitsrisiken für die Verbraucher und zu erheblichen Kosten für die Lieferanten führen kann. Angesichts der Tatsache, dass von jeder Person in der Lebensmittelkette Gefahren für die Lebensmittelsicherheit ausgehen können, ist eine angemessene Kontrolle in der gesamten Lieferkette unabdingbar: Die Lebensmittelsicherheit ist daher eine gemeinsame Verantwortung aller Beteiligten und erfordert eine Kombination von Anstrengungen. Die Einführung geeigneter Verfahren zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit liegt in der Verantwortung der Lebensmittelhersteller, aber auch aller Personen, die in die nachfolgenden Passagen und/oder Zwischenstufen eingreifen, die das Lebensmittel während der Herstellung, Verarbeitung, Beförderung, Zubereitung, Konservierung und Verteilung bis hin zum Kauf durch den Verbraucher durchläuft. Basierend auf der synthetischen Definition der Europäischen Union und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist die Lebensmittelsicherheit eine geteilte Verantwortung „vom Feld bis zum Tisch“ mit dem Ziel, die notwendigen Gesundheitsanforderungen des Produkts zu gewährleisten.

Das Konzept der „Lebensmittelsicherheit“ ist mit dem Konzept der „Abwesenheit von Gefahren“ verbunden. Die möglichen „Gefahren“ können physikalischer, chemischer und biologischer Natur sein: Wenn sie in Lebensmitteln vorhanden sind, können sie die Gesundheit des Verbrauchers schädigen. In Bezug auf die Fähigkeit und Wahrscheinlichkeit, solche durch eine Gefahr verursachten Schäden zu entwickeln, definieren wir das, was wir als „Risiko“ bezeichnen. Da es sich um physikalische, chemische oder biologische Gefahren handelt, sprechen wir über „physikalische, chemische oder biologische Risiken“.

## Physikalisches Risiko

Physikalisches Risiko bezeichnet die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Fremdkörper (Gefahr) in einem Lebensmittel befinden und dem Verbraucher Schaden zufügen kann. Die Hauptmaterialien, die kontaminieren können, sind: Glas, Holz, Steine (einschließlich Erde usw.), Metall, Verpackungsmaterialien, Knochen, Gräten, Samen, Baumaterialien, Insekten, Tierreste, persönliche Gegenstände.

Das Vorhandensein von Fremdkörpern stellt eine Gefahr dar, nicht nur, weil es zu Verletzungen des Verdauungssystems und zum Erstickten führen kann, insbesondere bei Produkten für Kinder, sondern auch, weil es ein Vehikel von Mikroorganismen und/oder pathogenen Parasiten für den Menschen ist. Verunreinigungen durch Fremdkörper können sowohl während der Primärproduktionsphase, d. h. während des Anbaus und der Ernte der Pflanzen, als auch während der verschiedenen Phasen der Lagerung, des Transports, der Verarbeitung und der Verpackung versehentlich auftreten.

## Chemisches Risiko

Das chemische Risiko ist mit dem Vorhandensein potenziell giftiger chemischer Substanzen in den Lebensmitteln verbunden, d. h. mit chemischen Gefahren, die die menschliche Gesundheit schädigen können.

Die Herstellung von Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs erfolgt unter sehr unterschiedlichen Umweltbedingungen und in Situationen chemischer Kontamination von Wasser und Boden, die sich in der Qualität der hergestellten Lebensmittel niederschlagen können. Chemische Verunreinigungen können in Lebensmitteln durch menschliche Aktivitäten auftreten. In diesem Fall sprechen wir von xenobiotischen Substanzen (z. B. Metallen, Pestiziden, Düngemitteln usw.). Die Kontamination kann in diesem Fall auf jeder Stufe der gesamten Produktionskette oder auf primärer oder sekundärer Ebene während der Verarbeitung, Lagerung und Verteilung des Produkts auftreten. Darüber hinaus können sich die Verunreinigungen während der Phasen der Umwandlung, der Verarbeitung oder während der Kochphasen in einem Lebensmittel bilden und daher als sich von äußerer Kontamination ableitend oder während des Verarbeitungsprozesses eingeführt/gebildet eingestuft werden.

## Biologisches Risiko

Unter dem biologischen Risiko von Lebensmitteln wird das Vorhandensein von pathogenen Organismen wie Bakterien, Prionen, Viren, Pilzen, Parasiten und/oder toxischen Produkten ihres Stoffwechsels in den Lebensmitteln verstanden.

Damit ein Lebensmittel eine Gefahr für die Gesundheit des Verbrauchers darstellt, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Der pathogene Mikroorganismus muss in der Umgebung vorhanden sein, in der das Lebensmittel hergestellt oder gehandhabt wird, oder es muss ein Transportmittel vorhanden sein (z. B. Ratten, Insekten, Vögel).

- Der pathogene Mikroorganismus muss mit dem Lebensmittel in Berührung kommen, d. h., es muss eine Kontamination auftreten.
- Krankheitserreger in Lebensmitteln müssen die geeigneten Bedingungen für die Entwicklung und Erhöhung ihrer Anzahl finden, um eine Dosis zu erreichen, die den Verbraucher infizieren und die Krankheit verursachen kann, oder geeignete Bedingungen für die Produktion von Toxinen.

## Lebensmittelbedingte Krankheiten

Lebensmittel können für sogenannte durch Lebensmittel übertragene Krankheiten verantwortlich sein. Unter diesem Begriff werden von der WHO alle Krankheiten mit infektiöser oder toxischer Natur, die durch Lebensmittel- oder Wasserverbrauch verursacht oder wahrscheinlich verursacht werden, ausgewiesen. Lebensmittel, insbesondere wenn sie schlecht konserviert werden, sind sowohl für Toxininfektionen (die durch mit Lebensmitteln aufgenommene Mikroorganismen im Magen-Darm-Trakt verursacht werden) als auch für Vergiftungen (die durch in Lebensmitteln vorhandene toxische Substanzen oder durch von Mikroorganismen produzierte Toxine verursacht werden, ohne dass der Erreger notwendigerweise aufgenommen wird) verantwortlich. Zu lebensmittelbedingten Krankheiten gehören auch Infektionen, die durch die Aufnahme von Lebensmitteln verursacht werden, die mit Mikroorganismen kontaminiert sind, die in den Wirt eindringen und sich dort vermehren können.

Lebensmittelbedingte Krankheiten, insbesondere solche mit häufigem akutem Magen-Darm-Befall, sind eine der Hauptursachen für Morbidität, obwohl in den letzten Jahrzehnten erhebliche Fortschritte bei der Herstellung und Konservierung von Lebensmitteln erzielt wurden. Der in den letzten Jahren weltweit beobachtete Anstieg von lebensmittelbedingten Krankheiten ist auf die Kombination verschiedener Modulationsfaktoren zurückzuführen, die sich in einigen Fällen einzeln bemerkbar machen können:

- Steigerung oder Veränderung der Lebensmittelproduktion (insbesondere von Tieren);
- Veränderungen der Lebensmittelverarbeitungstechnologien;
- Veränderungen bei der Handhabung und Zubereitung von Lebensmitteln;
- neue Lebensmittellagersysteme;
- Anpassung der Mikroorganismen an die neuen technologischen Bedingungen/aufkommenden Arten;
- Veränderungen von Lebensmustern und sozialen Bedingungen;
- Zunahme bzw. Veränderung des internationalen Lebensmittelhandels;
- Alterung der Bevölkerung und Zunahme von Personen mit Immunschwäche;
- ausreichende Kenntnisse, um das Vorhandensein pathogener Mikroorganismen zu vermuten.

Eine engere Überwachung der Lebensmittelkette im Hinblick auf die Verhinderung einer Kontamination durch Schadstoffe und die Notwendigkeit, die Langzeitkonservierung vieler Lebensmittel zu gewährleisten, erfordern eine permanente Aktualisierung der Methoden und



Verfahren zur Identifizierung und, wenn möglich, zur Beseitigung unerwünschter Erreger. Das stärkere Bewusstsein aller beteiligten Personen sollte insbesondere die Fälle von Lebensmittelvergiftungen einschränken bzw. signifikant reduzieren, die immer ein signifikantes epidemiologisches Problem waren. Insbesondere kann die Begrenzung dieser Arten von Krankheiten durch die Verbreitung von Informationen über das richtige Ernährungsverhalten bei den Verbrauchern gefördert werden.

Lebensmittel können auf verschiedenen Wegen durch pathogene Mikroorganismen kontaminiert werden:

- Sie können im Lebensmittel bereits zu Beginn vorhanden sein, beispielsweise in Fleisch oder in den Erzeugnissen infizierter oder kranker Tiere bzw. in pflanzlichen Produkten aufgrund von kontaminiertem Brunnenwasser oder Boden (z. B. Cantaloupe-Melonen, Wassermelonen und Tomaten wurden häufig mit Salmonellen-, Listeriose- und Norovirus-Ausbrüchen in Verbindung gebracht, die offenbar auf nicht ordnungsgemäß gedüngten oder mit kontaminiertem Wasser bewässerten Boden zurückzuführen sind);
- durch die Handhabung von Nahrungsmitteln mit schmutzigen Händen durch Personen, die als „Träger“ bezeichnet werden, d. h. von Personen, die, obwohl sie nicht krank sind, pathogene Mikroorganismen in den Atemwegen oder im Darm in sich tragen und diese durch Sekrete oder Fäkalien ausscheiden;
- durch die Handhabung von Lebensmitteln durch Personen mit lokalisierten Infektionen der Atemwege, mit Wunden an den Händen, mit Hautinfektionen oder Menschen mit schlechter Hygiene;
- bei der Verwendung von nicht-trinkbarem oder anderweitig kontaminiertem Wasser oder verschmutzten Zutaten;
- bei Kontakt zwischen Lebensmitteln und Arbeitsflächen, Werkzeugen, ungereinigten Behältern;
- durch den Kontakt mit anderen kontaminierten Lebensmitteln;
- wenn das Lebensmittel nach der Zubereitung Insekten, Nagetieren oder anderen Tieren ausgesetzt wird.

## Hygienestandards des mit der Handhabung beauftragten Personals

Der erste Schritt für eine hygienische Zubereitung von Lebensmitteln ist eine einwandfreie Hygiene des Personals. Zu diesem Zweck gelten folgende hygienische Grundregeln:

- sich die Hände waschen zu Arbeitsbeginn und jedes Mal, wenn sie schmutzig sind bzw. wenn es notwendig erscheint (zum Beispiel nach der Handhabung von Fleisch oder Fisch, nach der Berührung von schmutzigen Objekten, nach einem Toilettenbesuch, nach dem Niesen, nach dem Schnäuzen etc.);
- nicht auf Lebensmittel niesen oder husten;
- Verwendung einer geeigneten Arbeitsuniform, die sauber ist, am Arbeitsplatz getragen und dort aufbewahrt wird;
- Es wird empfohlen, ein Kappe oder etwas anderes zu tragen, um den Kontakt von Haaren mit Lebensmitteln zu vermeiden;
- Die Verwendung von Handschuhen ist bei Verletzungen/Exkorationen obligatorisch. Es ist jedoch zu beachten, dass häufiges Reinigen und Desinfizieren der Hände dem kontinuierlichen Tragen von Handschuhen gleichkommt bzw. sogar besser ist;
- Die Verwendung von Ringen, Schmuck und Uhren ist nicht gestattet. Nagellack oder künstliche Nägel sind zu vermeiden.

Personen, die an Infektionskrankheiten leiden, insbesondere an Magen-Darm-Erkrankungen, müssen den Kontakt mit Lebensmitteln vorübergehend unterlassen.

## Hygiene von Arbeitsflächen und Geräten

Die Schneid-, Portionier- und Vorbereitungsflächen der Produkte müssen glatt und leicht abwaschbar sein. Die Oberflächen sollten zu Beginn und am Ende der Arbeitsphase gewaschen werden.

Behälter, Geräte, Instrumente und sonstige Gegenstände bzw. Ausrüstung, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, müssen

- a) regelmäßig gründlich gereinigt und gegebenenfalls desinfiziert werden, um jegliches Kontaminationsrisiko zu vermeiden;
- b) so konzipiert, gebaut und instand gehalten werden, dass das Kontaminationsrisiko so gering wie möglich gehalten wird.

## Abfallwirtschaft

Müll, nicht-essbare Nebenprodukte und sonstige Abfälle müssen so bald wie möglich aus den Räumen entfernt werden, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, und in verschließbaren Behältern deponiert werden. Diese müssen funktionsfähig, in gutem Zustand, leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein.

Der Abfall muss hygienisch einwandfrei entsorgt werden. Er darf keine direkte oder indirekte Kontamination von Lebensmitteln verursachen.

## Obstportionierung

Anlässlich des Obsttages müssen die Früchte, sofern die Verteilung von frisch portioniertem Obst gemäß dem mit dem Händler vereinbarten Organisationsschema vorgesehen ist, vor der Verteilung ordnungsgemäß gewaschen, geschnitten und rationiert werden. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass die Hygieneregeln eingehalten wurden und alle zuvor angeführten Maßnahmen getroffen wurden, um die chemischen, physikalischen und biologischen Gefahren einzudämmen.

Obst, das auch nur teilweise geschädigt ist, sollte von der Verteilung ausgeschlossen werden, weil es anfällig für Schimmelbefall und Anlass für Koinfektionen ist. Die äußere Oberfläche der Früchte könnte zwar kontaminiert sein, aber wenn sie intakt ist, stellt sie eine physikalische Barriere dar, die den Eintritt pathogener Mikroorganismen und die Kontamination der gesamten Frucht verhindert. Aus diesem Grund müssen auch die Früchte, die erst nach dem Schälen verzehrt werden, sorgfältig gewaschen werden, um eine Verunreinigung des Fruchtfleisches beim Schneiden zu vermeiden.

## HACCP-System

Das HACCP-System (*Hazard Analysis and Critical Control Points* – Risikoanalyse und kritische Kontrollpunkte) ist ein operatives Instrument zur Analyse der Risiken, die den Lebensmittelproduktionsprozess kennzeichnen, um Gesundheit und Sicherheit zu gewährleisten. Es gilt für alle Stufen der Lieferkette und basiert auf der Verhinderung von Schäden, einem innovativen Ansatz in Bezug auf die Kontrollmethode des Endprodukts.

Die sieben Hauptmerkmale des HACCP-Systems sind:

- 1) die Definition und Bewertung aller Gefahren, denen Lebensmittel ausgesetzt sind, wie z. B. biologische, chemische und physikalische Kontamination;
- 2) die Identifizierung der Schritte des Prozesses, in denen die Wahrscheinlichkeit des Auftretens solcher Ereignisse (das Risiko) minimiert werden kann (die sogenannten kritischen Kontrollpunkte);
- 3) die Vorbereitung eines Monitoring-Systems für die kritischen Kontrollpunkte selbst;
- 4) die Festlegung dieser Kontrollmaßnahmen;
- 5) die Festlegung der Korrekturmaßnahmen, die zu treffen sind, wenn das Monitoring anzeigt, dass ein bestimmter Kontrollpunkt nicht mehr überwacht wird;
- 6) die Festlegung der Überprüfungsverfahren, um zu bestätigen, dass das HACCP-System effektiv funktioniert;
- 7) die Erstellung von Unterlagen über alle Verfahren und Registrierungen, die diesen Grundsätzen und ihrer Anwendung entsprechen.

Ziel ist es, die Phasen des Prozesses zu identifizieren, die einen kritischen Punkt darstellen können. Das HACCP-System ermöglicht es Unternehmen, ihre Produktion ständig zu überwachen, und die Gesundheitsbehörden können ihre Kontrollaktivitäten nur auf die Punkte konzentrieren, bei denen das Risiko einer Lebensmittelkontamination maximal ist.

## **MODUL 5**

### **Praktischer Teil:**

### **Themen für den Obsttag**

## **MODUL 5. Thema I: Erklärung zum Programm „Obst und Gemüse an Schulen“ und der Wichtigkeit einer gesunden Ernährung**

**Ziel:** Der erste Tag des Zusammentreffens ist der Präsentation des Obst- und Gemüseprogramms an Schulen und der Vertiefung einiger Fragen im Zusammenhang mit gesunder Ernährung gewidmet, wobei einige „kritische“ Punkte in Bezug auf die Ernährung des Grundschulkindes im Mittelpunkt stehen. Die „kritischen“ Punkte sind:

- 5 Portionen Obst und Gemüse pro Tag;
- die Wichtigkeit des Frühstücks;
- die Angemessenheit der Zwischenmahlzeit am Vormittag;
- die Notwendigkeit, die Flüssigkeitszufuhr aufrechtzuerhalten (sich daran erinnern, zu trinken)

Die Präsentation, die ungefähr 10–15 Minuten dauert, besteht aus einigen Folien mit vielen Bildern, die sowohl mit jüngeren Schülern (erste und zweite Klasse) als auch mit größeren Schülern (dritte, vierte und fünfte Klasse) Anwendung finden können. Unterschiedlich wird demnach die Art der Herangehensweise sein: Man sollte mit Bedacht eine Sprache verwenden, die dem relativen Alter der anwesenden Schüler entspricht, um die Botschaft klar zu vermitteln und die Aufmerksamkeit der Kinder so weit wie möglich zu erregen.

Die Präsentation sollte interaktiv sein und die Kinder einbeziehen, indem ihnen verschiedene Fragen gestellt und sie zu den Protagonisten des Tages gemacht werden. Am Ende werden Ideen für pädagogische Aktivitäten/Spiele zu denselben Themen unter Berücksichtigung der Anzahl der Anwesenden und der Verfügbarkeit angemessener Räume vorgelegt.

Im Folgenden wird detailliert erläutert, welche Informationen zu jeder Folie mitzuteilen sind.

### **Vorstellung der Folien: Was ist das Obst- und Gemüseprogramm? Die Notwendigkeit einer gesunden Ernährung**

#### **Folien 2 und 3**

ZIEL: Vorstellung des Obst- und Gemüseprogramms an Schulen.

Auf diesen Folien muss der Veranstalter das Obst- und Gemüseprogramm an Schulen vorstellen, wobei der Schwerpunkt auf der Größe und Beteiligung des Projekts auf europäischer Ebene liegt, damit die Kinder an einer Initiative teilnehmen können, die viele andere Schüler wie sie interessiert. Der Veranstalter muss die Kinder fragen, ob sie das Programm bereits kennen und ob sie als „Experten“ angesehen werden können (Kennt ihr das Obst- und Gemüseprogramm an Schulen? Gefällt es euch? Findet ihr es wichtig?

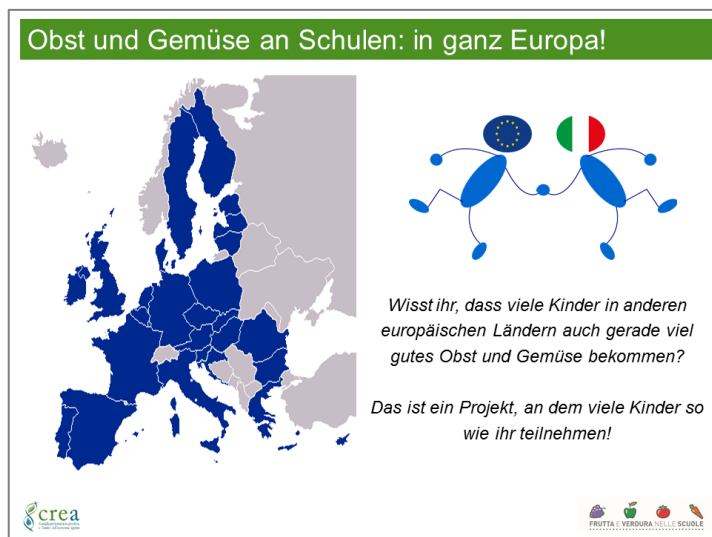


Abbildung 1. Folie 2

Warum? Schmeckt euch das Obst und Gemüse, dass ihr esst? Gibt es Dinge, die ihr nicht mögt?) Falls die Kinder das Programm nicht kennen, weil die Schule zum ersten Mal daran teilnimmt, muss der Veranstalter auf einfache Weise erklären, was „Obst und Gemüse an Schulen“ ist.

Er muss betonen, dass es sich um ein europäisches Projekt handelt und dass genau in diesem Augenblick viele Kinder in anderen europäischen Ländern auch Obst und Gemüse als Zwischenmahlzeit zu sich nehmen. Es kann dann die Bedeutung des Projekts erläutert werden, das darin besteht, die Kinder wissen zu lassen, wie viele Arten von Obst und Gemüse es gibt, und sie entdecken zu lassen, wie gut es ist und wie sehr es notwendig ist, ihren Verbrauch zu steigern (mindestens 5 Portionen Obst und Gemüse pro Tag).



Abbildung 1. Folie 3

In dieser Phase muss nicht so sehr betont werden, dass Obst oder Gemüse guttun (Ernährungsinformationsansatz), sondern wie gut und unterschiedlich es in Bezug auf die Vielfalt ist. Es ist notwendig, Kinder neugierig auf Obst und Gemüse zu machen und darauf, es zu verkosten, ohne sie dazu zu zwingen oder „terroristische“ Ansätze zu verfolgen („Wenn du kein Obst isst, wirst du gesundheitliche Probleme haben.“ Es ist besser, zu sagen, dass das Essen von Obst und Gemüse ein Reichtum

ist und man immer neue Aromen und Produkte entdeckt).

Folie 3 nimmt Bezug auf die Lieferkette (von FELD bis zur SCHULE). Das Obst und Gemüse, das an die Schulen kommt, stammt normalerweise aus derselben Region. Es ist jedoch auch wichtig, die Sorten zu kennen, die in Italien und in Europa vorkommen. Obst, das in anderen Regionen Italiens oder in anderen EUROPÄISCHEN Ländern angebaut wird, könnte an Schulen verteilt werden.

### Folien 4, 5 und 6

ZIEL: Über das Konzept Ernährung und Nahrungsmittel sprechen; ebenso Förderung des Konzepts des Gemeinschaftssinnes von Essen, ausgehend von der Sicherheit und unter Einbeziehung von Aspekten in Bezug auf Nachhaltigkeit, Ethik, Legalität, Interkultur und Territorialität.

Wir müssen Nahrung (fest und flüssig) zu uns nehmen, damit unser Körper funktioniert und sich entwickeln kann. In der Ernährungserziehung des Kindes ist die Art des Ansatzes von grundlegender Bedeutung: Die wissenschaftlichen Erkenntnisse lehren uns, dass es nicht so effektiv ist, auf Essgewohnheiten mit einem bloßen Ernährungsinformationsansatz einzuwirken (bestimmte Lebensmittel zu essen „tut gut“), sondern dass es sinnvoll ist, die Bedeutung bestimmter Lebensmittel aus SENSORISCHER und KULTURELLER Sicht zu unterstreichen. Wir möchten Ernährung als etwas Angenehmes einführen, das in einem sozialen Kontext genossen werden kann: Mahlzeiten als Momente der Geselligkeit, des Spiels, des Zuneigung, des Teilens von Kultur und Traditionen.

FOLIE 4: „WOZU GLAUBT IHR DIENT DAS ESSEN?“

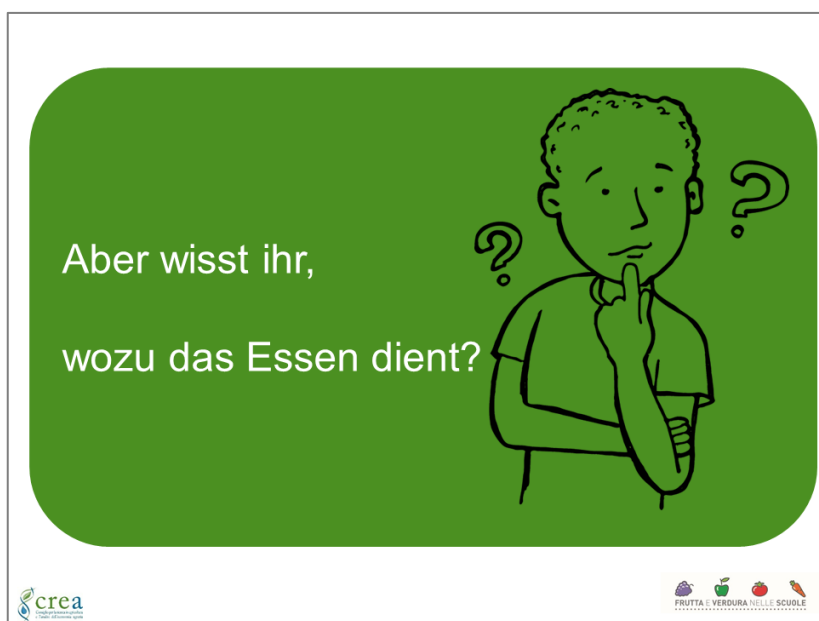


Abbildung 2. Folie 4



## FOLIE 5:

Wahrscheinlich werden die 3 Antworten, die sich auf der Folie finden, gegeben werden, und auf informativer Ebene kann darauf kurz eingegangen werden, aber wir werden uns hauptsächlich auf das folgende Konzept konzentrieren:

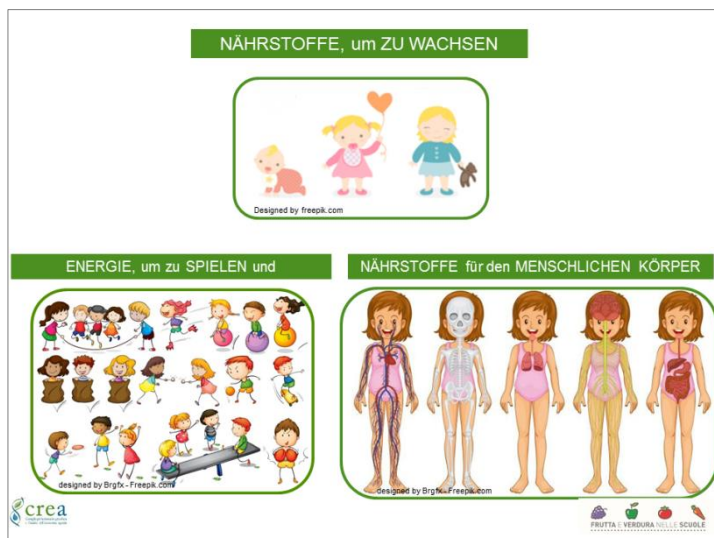


Abbildung 3. Folie 5

Einführung von Essen als Vehikel von Spiel, Geselligkeit, Zuneigung, Kultur, Traditionen (Folie 6).

Wichtig ist:



Abbildung 4. Folie 6

- Die Schüler darüber nachdenken zu lassen, dass wir oft zusammen essen (**Geselligkeit**).

- Es sind Momente, in denen wir alles (Unterricht, Hausaufgaben, Spiele usw.) unterlassen, um mit denen, die wir lieben, zusammen zu sein (**Zuneigung**) und uns selbst zu ernähren.

- Was wir essen kann je nach geografischer Lage (Kontinent, Nation, Region, Land, ...) sehr unterschiedlich sein. Das liegt daran, dass Essen Teil der **unterschiedlichen Kulturen** jedes

Landes ist.

- Wenn wir mit der Familie oder Freunden feiern, tun wir das im Allgemeinen, indem wir zusammen essen. Die weltlichen Feiertage (Geburtstage, Mittagessen bei verschiedenen Verwandten, Silvester, *Ferragosto* in Italien) oder religiösen (Ostern, Weihnachten,

Ramadan) können je nach Land unterschiedlich sein und was wir essen ist Teil unserer **Traditionen**.

Auf Folie 6 findet sich eine Reihe von Bildern, um diese Konzepte vorzustellen:

In der ersten Zeile sehen wir Bilder, die sich auf die Sensorik beziehen: Spiel, Entdeckungen, Kreativität, Vorstellungskraft. In der zweiten Zeile die Interaktion mit anderen: Familie, Teilen, Freundschaft, Geselligkeit.

In der letzten Zeile werden Traditionen und Feste (kulturelle Vielfalt) gezeigt:

1. Orangenschlacht in Ivrea (Norditalien)
2. typisches persisches Neujahrssessen (Nouruz): Bestimmte Arten von Früchten, Hülsenfrüchten und Sprossen dürfen auf dem Tisch nicht fehlen.
3. Spanisches Neujahr, das am 31. Dezember um Mitternacht gefeiert wird: Bei jedem Glockenschlag wird eine Weintraube gegessen.
4. Iftār ist das Mahl am Abend, das die Muslime zu sich nehmen, um ihr tägliches Fasten während des islamischen Monats Ramadan zu brechen. Zu Beginn werden Datteln gegessen, und generell viel frisches Obst und Gemüse.

#### **SCHLUSSBEMERKUNGEN**

**Essen dient dazu, uns zu ernähren, aber wir müssen Spaß daran haben, wir müssen jede Mahlzeit als ein Spiel betrachten, eine Gelegenheit, das zu genießen, was die Natur uns bietet. Obst und Gemüse an Schulen bietet uns, aber auch vielen anderen europäischen Kindern, eine lustige und gesellige Kostprobe einer ausgezeichneten Zwischenmahlzeit: Obst und Gemüse.**

## Folie 7

Lebensmittel: die Bausteine unseres Körpers



5 Mahlzeiten pro Tag: mindestens 5 Portionen Obst und Gemüse

crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Lebensmittel: die „Bausteine unseres Körpers“: die Bedeutung von Lebensmitteln als Rohstoff für die Funktion und das Wachstum unseres Körpers unterstreichen.

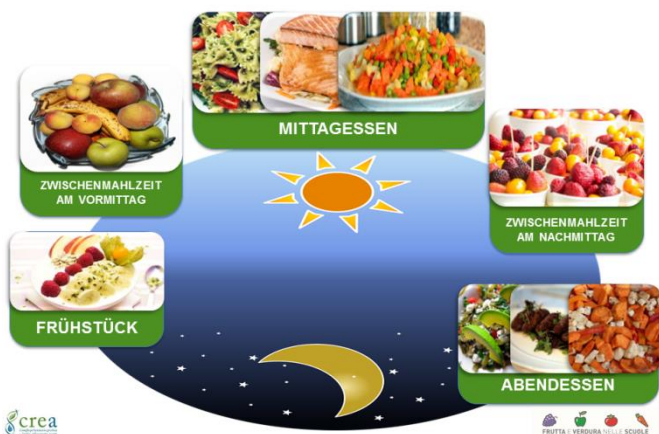
Die Verwendung von Formen, die sich aus verschiedenen Lebensmitteln zusammensetzen (hauptsächlich Obst und Gemüse, aber auch Milchprodukte, Fisch und Fleisch sowie Getreide), wird es den Kindern ermöglichen, zu verstehen,

dass es verschiedene Arten von Lebensmitteln gibt und dass sie in verschiedene Kategorien unterteilt werden können: „Obst und Gemüse“, „Milch und Milchprodukte“, „Fleisch/Fisch, Eier“, „Getreide und seine Derivate“ (Brot, Teigwaren). Es sollte betont werden, dass es wichtig ist, alle Lebensmittel zu sich zu nehmen, da dies die Bausteine unseres Körpers sind. Vor allem aber ist es wichtig, viel Obst und Gemüse zu essen, weil es gut ist und uns viele Substanzen (Vitamine, Wasser, Mineralsalze) liefert, die für das reibungslose Funktionieren unseres Organismus grundlegend sind. Es ist auch wichtig, täglich 5 Portionen Obst und Gemüse zu sich zu nehmen. Einige Kinder könnten dann befragt werden, wie oft sie täglich Obst und Gemüse essen.

Abbildung 5. Folie 7

unterteilt werden können: „Obst und Gemüse“, „Milch und Milchprodukte“, „Fleisch/Fisch, Eier“, „Getreide und seine Derivate“ (Brot, Teigwaren).

Das ist viel? Aber nein!



crea

Abbildung 6. Folie 8

## Folie 8

ZIEL: Erklären, wie einfach es ist, die 5 Portionen Obst und Gemüse pro Tag zu erreichen.

Diese Folie beschreibt die Momente des Tages, in denen es möglich ist, Obst und Gemüse zu essen, und wie einfach es ist, die 5 Portionen pro Tag zu erreichen: wenn wir ein Stück Obst zum Frühstück (zum Beispiel mit einem

Joghurt), bevorzugt ein Stück Obst oder Gemüse als Zwischenmahlzeit, und Obst und

Gemüse sowohl zum Mittag- als auch zum Abendessen zu uns nehmen, ist es möglich, die 5 Portionen zu erreichen und zu überschreiten. Auf den Bildern werden Gerichte präsentiert, die viel Obst und Gemüse enthalten: Auf den gezeigten Bildern werden die 5 Portionen weitgehend erreicht bzw. überschritten. Die zu sendende Nachricht lautet: „5 Portionen Obst und Gemüse pro Tag, aber mehr ist besser!“. Auf den folgenden Folien sind zwei der Schlüsselmomente zu analysieren, in denen das Kind Obst oder Gemüse zu seiner Ernährung hinzufügen kann: Frühstück und Zwischenmahlzeit.

### SCHLUSSBEMERKUNG

**5 Portionen Obst und Gemüse pro Tag, aber mehr ist besser!**

## Folie 9

**ZIEL:** die Wichtigkeit des Frühstücks vermitteln.

Das Frühstück ist eine grundlegende Mahlzeit, auch für Erwachsene, aber vor allem für Kinder. Sehr oft verzichten Kinder auf das Frühstück oder frühstücken unzureichend und riskieren somit ein Ungleichgewicht bei der Verteilung der nachfolgenden Mahlzeiten: Das Fehlen des Frühstücks führt zu einer übermäßigen

Zwischenmahlzeit, die wiederum zu

einem Mangel an Hunger zur Mittagszeit führt und zu einer übermäßigen Zwischenmahlzeit am Nachmittag. Deshalb ist es wichtig, den Kindern die Bedeutung des Frühstücks zu vermitteln.

Auf der Folie wird gezeigt, wie das typische Frühstück sein sollte, welche Lebensmittelgruppen es enthalten muss; ein nahrhaftes Frühstück sollte Milchprodukte, Backwaren, Kohlenhydrate (Kekse, Zwieback, Getreide, Brot) und ein Stück Obst enthalten. Mit dieser Folie kann unterstrichen werden, dass das Frühstück wichtig ist, weil es uns die Energie gibt, die wir brauchen, um die täglichen Aktivitäten in Angriff zu nehmen und zu meistern. Um die Botschaft verständlich zu machen, könnte gesagt werden, dass wir kein Ladegerät haben, das uns nachts auflädt, und dass wir im Schlaf weiterhin Energie verbrauchen, um zu atmen, um unser Herz schlagen zu lassen, um zu träumen. Das Frühstück hilft uns also, die notwendige Energie zu bekommen, die wir nach dem längeren Fasten im Schlaf brauchen. Die Botschaft, die ankommen muss, lautet wie folgt: „Das Frühstück ist wichtig, weil es uns die nötige Energie gibt, um den Schultag zu meistern und im Unterricht aufmerksam zu bleiben!“

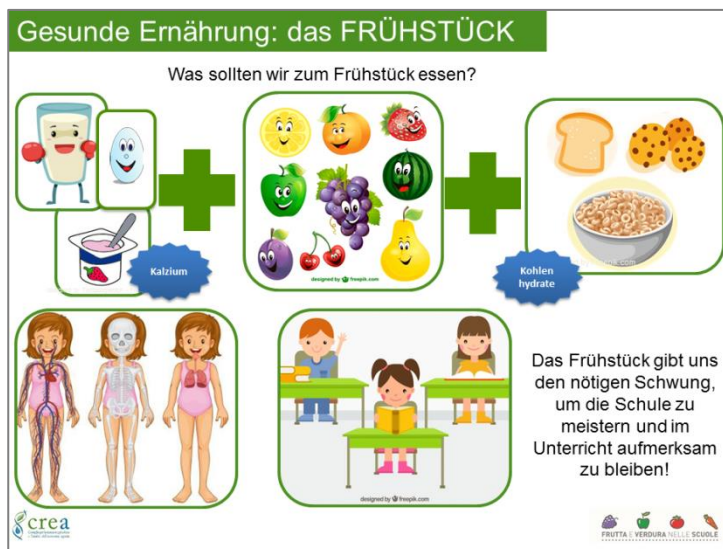


Abbildung 7. Folie 9

### SCHLUSSBEMERKUNG

**Das Frühstück ist wichtig, weil es uns die nötige Energie gibt, um den Schultag zu meistern und im Unterricht aufmerksam zu bleiben**

## Folie 10



Abbildung 8. Folie 10

Ein weiterer wichtiger Moment, um im Laufe des Tages ein Stück Obst oder Gemüse einzuführen, sind die Zwischenmahlzeiten am Vor- bzw. am Nachmittag. Zwischenmahlzeiten sind zwei der 5 empfohlenen täglichen Mahlzeiten. Die morgendliche Zwischenmahlzeit ist das spezifische Ziel des Obst- und Gemüseprogramms. Die Strategie sieht vor, die üblichen Zwischenmahlzeiten durch eine Portion Obst oder Gemüse zu ersetzen.

Das ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe, weil die üblichen Zwischenmahlzeiten oft speziell auf den Geschmack der Kinder zugeschnitten sind. Leider sind Zwischenmahlzeiten oft unzureichend, auch in Bezug auf die Menge (zu üppig).

Daher sind die Vorteile von Obst oder Gemüse als Zwischenmahlzeit zu betonen:

- Es können neue Geschmacksrichtungen, Aromen und Farben entdeckt werden.
- Eine Zwischenmahlzeit ist ideal für eine der 5 täglich empfohlenen Obst-/Gemüseportionen.
- Wir nehmen nicht nur eine Zwischenmahlzeit (Nährstoffe) zu uns, sondern versorgen uns auch mit Flüssigkeit; somit wird der Durst gestillt.
- Eine Zwischenmahlzeit stellt eine Pause von den schulischen Aufgaben dar; es beginnt ein Moment des Spielens und Teilens, um die Energien aufzuladen.

### SCHLUSSBEMERKUNG

**Es ist besser, als Zwischenmahlzeit ein Stück Obst zu essen!**



## Folie 11

ZIEL: die Bedeutung von Wasser und Flüssigkeitszufuhr erklären.



Abbildung 9. Folie 11

Diese Folie behandelt ein wichtiges Thema für die Ernährung des Kindes, nämlich die Notwendigkeit zu trinken, um eine konstante Flüssigkeitszufuhr aufrechtzuerhalten. Bei den Kleinsten wird der Durstreiz oft unterschätzt, ignoriert oder mit dem des Hungers verwechselt. Deshalb ist es wichtig, das Kind zum Trinken anzuregen (mindestens 8 Gläser pro Tag) und dazu, sich insbesondere nach körperlichen

Aktivitäten, Spielen usw. mit Flüssigkeit zu versorgen.

Es muss erklärt werden, dass der menschliche Körper hauptsächlich aus Wasser besteht und dass es notwendig ist, zu trinken bzw. Obst zu essen, damit er funktioniert. Es muss darauf hingewiesen werden, dass auch Obst und Gemüse uns mit Wasser versorgen. Eine weitere Botschaft ist, auf zuckerhaltige Getränke zu verzichten und Obst anstelle von Fruchtsaft zu wählen.

### SCHLUSSBEMERKUNG

**Sich mit ausreichend Flüssigkeit zu versorgen und deshalb zu trinken (auf gesunde Weise, wenn möglich ohne zuckerhaltige Getränke) ist genauso wichtig, wie sich gut zu ernähren.**

## Folie 12

ZIEL: die Wichtigkeit einer abwechslungsreichen und ausgewogenen Ernährung erklären. Die Fantasie und Auswahl in Bezug auf Obst und Gemüse erweitern.



Abbildung 10. Folie 12

Ausgehend von der Tatsache, dass jede Art von Lebensmittel eine bestimmte Gruppe von Nährstoffen enthält, können bei einer abwechslungsreichen und ausgewogenen Ernährung die meisten Nährstoffe, Vitamine, Mineralsalze usw. aufgenommen werden: Dieser Abwechslungsreichtum lässt sich farblich darstellen.

Obst und Gemüse (und auch Hülsenfrüchte) sind nicht nur eine Quelle für Ballaststoffe, Vitamine und Mineralien, sondern enthalten auch Verbindungen, die für die Farbgebung und organoleptischen Eigenschaften der Lebensmittel verantwortlich sind und eine schützende Rolle für unseren Körper spielen.

Diese Komponenten sind in der Regel pigmentiert und werden daher in den 5 Wellnessfarben zusammengefasst:

1. **BLAU/VIOLETT** (Auberginen, Radicchio, Feigen, Beeren (Himbeeren, Heidelbeeren, Brombeeren, Johannisbeeren), Pflaumen, schwarze Trauben)
2. **GRÜN** (Spargel, Salzkraut, Basilikum, Mangold, Brokkoli, Baby-Brokkoli, Weißkohl, Artischocken, Gurken, Chicorée, Stängelkohl, Endivie, Kopfsalat, Rucola, Petersilie, Spinat, Zucchini, Kiwi, weiße Trauben)
3. **WEISS** (Knoblauch, Zwiebel, Blumenkohl, Fenchel, Äpfel, Birnen, Lauch, Sellerie)
4. **GELB/ORANGE** (Lotos, Orangen, Clementinen, Zitronen, Mandarinen, Grapefruits, Nektarinen, Pfirsiche, Aprikosen, Karotten, Paprika, Melonen, Kürbisse)
5. **ROT** (Wassermelonen, rote Rüben, Speiserübe, Tomaten, Paprika, rote Orangen, Kirschen, Erdbeeren)

Der Veranstalter fragt die Kinder nach den Namen der Früchte und Gemüsesorten, die den verschiedenen Farben entsprechen (sofern sie andere Obst- und Gemüsesorten als die auf der Folie dargestellten kennen). Die Botschaft, die hervorgehoben werden muss, ist, die größte Anzahl verschiedenfarbiger Früchte und Gemüse zu essen, um einer abwechslungsreichen und farbenfrohen Ernährung zu folgen.

## **SCHLUSSBEMERKUNG**

**Die gesamte Ernährung und vor allem unsere Obst- und Gemüseauswahl wird umso gesünder, je vielfältiger sie farblich sind.**



## Aktivitäten: Spiele

### Lernkarten: „Gesunde Ernährung: das FRÜHSTÜCK“.

Ziel der Aktivität zum Frühstück ist es, den Kindern die Wichtigkeit dieser Mahlzeit nahezubringen und sie zu ermutigen, dies auf gesunde und angemessene Weise zu tun, wobei sie auch versuchen, eine Frucht hinzuzufügen.

Material: Zeichenpapier, Buntstifte (eventuell die Lehrerinnen bitten, Buntstifte zu verteilen), zu druckende Zeichnungen, auf denen Obst zu sehen ist.

#### Kinder der 1. und 2. Klasse:

Verteilen der Lernkarte mit Schwarzweißzeichnungen verschiedener süßer/herzhafter Speisen zum Frühstück.

Ausmalen der Lebensmittel, die sie zum Frühstück essen möchten. Haben die Kinder eine Frucht bemalt?

#### Kinder der 3., 4. und 5. Klasse:

Die Kinder in zwei oder mehr Gruppen einteilen (basierend auf der Anzahl der Kinder).

Ein großes Blatt Papier an die verschiedenen Gruppen verteilen und sie auffordern, ihr Frühstück zu malen.

**Vermerk:** Der Veranstalter muss die Anzahl der Kinder kennen, um die für die Aktivität erforderlichen Blätter verteilen zu können.

### Lernkarte: Auf das Trinken nicht vergessen!

Den Umriss eines Buben/Mädchens hinzufügen und ihn in Abschnitte unterteilen, die unterschiedlichen Prozentsätzen entsprechen.

Leere Gläser hinzufügen.

Die Kinder bitten, die verschiedenen Bereiche des menschlichen Körpers zu färben, um den korrekten Prozentsatz des im Körper enthaltenen Wassers zu erhalten, d. h. etwa 75 % des Körpers.

Die Kinder bitten, die Gläser auszumalen und zu schreiben, wann ihrer Meinung nach der richtige Zeitpunkt zum Trinken ist. Die richtige Antwort lautet „immer“.

### Lernkarte: Farbmeisterschaft

Die Gruppe ist in verschiedene Teams mit gleicher Teilnehmerzahl aufteilen.

Für jedes Team wird ein Umschlag vorbereitet, in den jedes Kind ein Blatt einfügt, auf dem es den Namen seines Lieblingsobsts/Gemüses geschrieben (oder gezeichnet) hat.

Anschließend wird ausgezählt, indem die Ergebnisse an der Tafel mit den Farben der in jedem Team ausgewählten Früchte notiert werden. Das Team, das die größte Vielfalt an Obst und Gemüse aufweist, gewinnt.

## **MODUL 5. Thema II: Obst und Gemüse (weniger bekannte Früchte, Scheinfrüchte), Saisonabhängigkeit, Art der verteilten Produkte. 1. und 2. Klasse**

### **Ziele**

Das vorgeschlagene Thema stellt eine Hypothese dar, die auszuarbeiten ist, um den zweiten Tag des „Obsttages“ zu organisieren. Die Inhalte betreffen das Wissen von bekannten und weniger bekannten Früchten, verschiedenen Formen und Farben, verschiedenen Sorten und der Saisonabhängigkeit der Produkte. Alles in allem in Form eines Märchens, um eine Sprache zu verwenden, die für diese Schülergruppe leichter zugänglich ist.

### **Vorstellung der Folien**



Abbildung 11. Folie 1

#### **Folie 1**

Vorstellung des Themas.

#### **Folien 2–9**

Das Märchen langsam vortragen. Erzählerische Ideen und Stichwörter betonen (im Text hervorgehoben). Bei Bedarf kann mit den Kindern gesprochen werden, um etwas besser zu erklären.

Es waren einmal eine liebevolle Großmutter und ihre beiden Enkel: Pim und Gim.

Die Großmutter kochte immer viele gute Dinge, und Pim und Gim aßen sie gerne.



crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Abbildung 14. Folie 3

Eines Tages brachte die Großmutter einen Teller mit viel buntem Gemüse zu Tisch.



Pim und Gim betrachteten ihn verunsichert... Gemüse essen, das überzeugte sie ganz und gar nicht!

crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Plötzlich hörten sie eine zarte Stimme: „Hallooo!“, rief ihnen das Stimmchen zu.

Die Kinder schauten sich um. „Wer bist du?“, fragte Pim. „Wo bist du?“, fragte Gim.



crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Abbildung 18. Folie 4

„Ich bin hier, auf dem Teller!“, antwortete das Stimmchen. „Ich bin Tom, die Tomate!“



crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Abbildung 13. Folie 5

„Ich habe mitbekommen, dass ihr die wunderbare Gemüsewelt nicht kennt!“, fuhr Tom fort. „Ah, ihr wisst nicht, wie gut wir schmecken... ich bringe euch dorthin!“



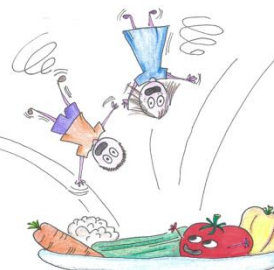
crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Abbildung 16. Folie 6

Pim und Gim beugten sich über den Teller, um besser sehen zu können...

Und, wie durch Magie, wurden sie hineingesaugt!



crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Abbildung 15. Folie 7

Pim und Gim befanden sich nun in einem schönen Garten. „Wo sind wir?“, fragten sie. „Wir sind im Gemüsegarten“, antwortete Tom.



crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Abbildung 19. Folie 8

„Der Gemüsegarten ist der Garten, wo Gemüse und speziell Gartengemüse angebaut werden.“



crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Abbildung 20. Folie 9



## Folie 10

Die Kinder können gefragt werden: „Warum heißen sie Gartengemüse? Und warum werden sie auch Grünzeug genannt?“ Die Kinder antworten lassen, sie auch die Antwort lesen lassen.

Abbildung 14. Folie 10



## Folie 11

Abbildung 22. Folie 11

## Folie 12

Man sieht, dass die Tomaten an der Pflanze hängen und noch grün sind. Sie müssen in der Sonne reifen, um rot zu werden.



Abbildung 15. Folie 12

## Folie 13



„Ich habe viele Cousins, denn die Tomaten sind eine große Familie! Jetzt zeige ich euch ein paar Fotos aus unserem Album.“

Abbildung 24. Folie 13

## Folie 14

Ihr könnt sehen, dass diese Tomaten länglich sind, nicht rund wie Tom, und rot-grün sind.



Abbildung 25. Folie 14

## Folien 15 und 16

Pachino- und Datterino-Tomaten sind die kleinsten und süßesten unter den Tomaten. Es gibt aber auch große und unterschiedlich geformte Tomaten.



Abbildung 26. Folie 15



Abbildung 27. Folie 16

## Folie 17

Besser langsam vorgehen, damit die Kinder das Konzept der Vielfalt verstehen.

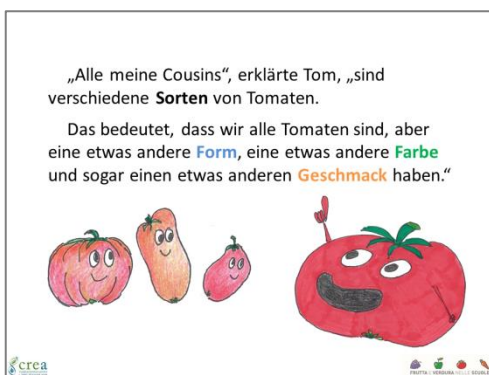


Abbildung 28. Folie 17



## Folie 18

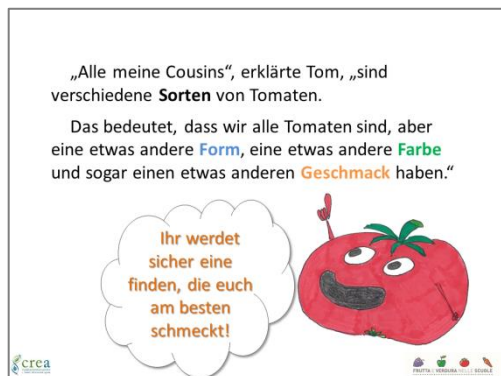


Abbildung 29. Folie 18

Die Betonung liegt auf „Ihr werdet sicher eine finden, die euch am besten schmeckt!“

## Folie 19



Abbildung 30. Folie 19

Könnt ihr sehen, wie viele Auberginen es gibt? Und wie viele Zucchini! Und wie viele verschiedene Kürbisse! Auch der Geschmack ist etwas anders!

## Folie 20

Die Pflanzenteile. Nach dem Lesen des Dialogs auf der Folie kann einzeln auf die Teile der Pflanze in der Zeichnung gezeigt werden. Die Kinder können aufgefordert werden, sie zu benennen („Und was ist das?“).

Die Kinder antworten und können sich selbst helfen, indem sie die Folie lesen.

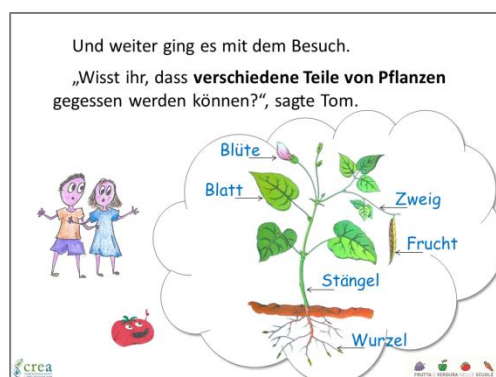


Abbildung 31. Folie 20



Abbildung 32. Folie 21

## Folie 21

Die Kinder fragen: „Erkennt ihr die Blüten auf den Fotos?“ (Darauf zeigen, wenn sie nicht erkannt werden.) „Wie viele von euch haben schon einmal Zucchini Blüten gegessen, vielleicht gebraten? Es sind diese hier, seht ihr die Blüte oben auf der Zucchini?“ (Darauf zeigen, falls notwendig.) Kennt ihr andere Blüten, die man essen kann?“



Abbildung 33. Folie 22

## Folie 22

„Erkennt ihr den Teil, den man essen kann?“ (Darauf zeigen, falls notwendig.)

„Wisst ihr, wofür die Wurzeln sind?“ (Um das Wasser für die Pflanze aus dem Boden zu saugen). „Kennt ihr andere Wurzeln, die man essen kann?“ (Z. B. Rüben, Radieschen, Schalotten. Man kann ihre Wurzeln essen

und auch ihre Blätter.)

## Folie 23

„Kennt ihr andere Blätter, die man essen kann?“ (Z. B. alle Salate, Rüben, Chicorée ... Lauch besteht aus ineinander gerollten Blättern.)



Abbildung 16. Folie 23





Abbildung 35. Folie 24

## Folie 24

Die Fotos kommentieren und die Kinder fragen, ob sie die Stängel oder Stiele erkennen. Habt ihr jemals den Ausdruck „Stange Sellerie“ gehört? Fragen, ob sie andere Stängel kennen, die man essen kann (Man sagt dazu „Stängelgemüse“). Spargel, zum Beispiel.

Vom „Baby-Brokkoli“ (Habt ihr schon einmal Nudeln mit Baby-Brokkoli gegessen oder Würstel mit Baby-Brokkoli?) essen wir die Blüten, die Blätter und die zartesten Stängel.

## Folie 25

Die Kinder fragen, ob sie die Frucht auf dem Foto erkennen (den Paprika).

Kennt ihr andere Gemüsearten, die zu den Früchten zählen? Die Gurke und der Kürbis zum Beispiel.



Abbildung 36. Folie 25

## Folie 26

„Und auch Fisolen, Linsen, Erbsen und Kichererbsen sind **Samen!**“, sagte Tom abschließend.



Abbildung 37. Folie 26

Kennt ihr andere Samen, die man essen kann? (Z. B. Saubohnen, weiße Bohnen, Erbsen, die alle Hülsenfrüchte sind). Hinweis: Auch Getreide sind Samen, es ist jedoch nicht Bestandteil des Obst- und Gemüseprogramms.

## Folie 27

Das Foto kann kommentiert werden, indem gesagt wird, dass es einen Obstgarten zeigt, und die Kinder gefragt werden, ob sie wissen, was das ist. Es ist ein Garten, in dem Obstbäume wachsen.

Tom hatte gerade zu sprechen aufgehört, als sich ihm ein Apfel mit einem sympathischen Gesicht näherte.

„Das ist meine Freundin Mell“, sagte Tom. Sie lebt im Obstgarten, wo auch andere Früchte wachsen.“



Abbildung 38. Folie 27

„Ich stelle euch meine Freunde vor“, sagte Mell.

„Die Birne, den Pfirsich, die Aprikose, die Erdbeere, die Kirsche, die Wassermelone, die Orange, die Mandarine, die Kiwi, die Banane, die Weintraube...“



...und es gibt noch viele andere... alle schmecken ausgezeichnet!“

Abbildung 39. Folie 28

## Folie 28

Kennt ihr dieses Obst? Kennt ihr noch andere Früchte?

## Folie 29

Ihr habt richtig verstanden. 2000! Das sind sehr viele! Die Sorten, die verkauft werden, sind nur eine kleine Menge im Vergleich zu den Sorten, die es auf der Welt gibt ... viele Sorten sind oft nur auf lokaler Ebene bekannt und werden nur auf lokaler Ebene gegessen. Und so ist es auch mit allem Obst und Gemüse.



Abbildung 40. Folie 29



Abbildung 41. Folie 30

## Folie 30

Habt ihr jemals bemerkt, dass man einige Produkte zu bestimmten Jahreszeiten leichter in den Supermärkten kaufen kann? Kennt ihr Gemüse, das im Herbst oder Winter reift? (Z. B. Kohl und Brokkoli etc.). Und im Sommer? (Z. B. Paprika, Gurken etc.).

## Folie 31

Versucht, die jeweilige Saison einiger Produkte am Baum der Saisonabhängigkeit zu erkennen.



Abbildung 42. Folie 31

## Folie 32

Nach dem Lesen der Folie erfolgt eine Zusammenfassung mit den Schülern. Was haben wir gelernt? Dass es sehr viele verschiedene Obst- und Gemüsesorten gibt... es wird mit Sicherheit eine geben, die uns schmeckt! Dass man verschiedene Teile der Pflanzen essen kann: die Wurzeln, Stängel und Zweige, Blätter, Blüten, Früchte, Samen. Dass die Produkte besser in ihrer Saison sind. Also... lasst sie uns kosten!



Abbildung 43. Folie 32

## Aktivitäten: Spiele

### Spiele für draußen

#### a) Schnapp dir das Obst (oder Gemüse)!

*Erklärung:* Die Kinder bilden Teams. Auf einem kleinen Tisch werden verschiedene Obst- und Gemüsearten (oder auch Sorten) angeordnet, und zwei Kinder werden direkt vor dem Tisch nebeneinander platziert. Der Moderator nennt ein Obst oder Gemüse oder eine Sorte und die Kinder rennen los, um es zu holen. Die Kinder des Teams, die mehr Gemüse, Obst oder Arten erkennen, gewinnen. Das Obst bzw. Gemüse kann auch auf Karten gezeichnet werden.

### Spiele für drinnen

#### a) Rate mal.

*Erklärung:* Es werden einige Fotos von verschiedenen Obst- und Gemüsesorten vorbereitet und auf einem Tisch (oder auf dem Boden) angeordnet. Anschließend werden Karten verteilt, auf denen die Merkmale der abgebildeten Produkte aufgeführt sind (Zwiebel, Stängel, Blatt, Farbe, Form, Geschmack usw.). Das Kind muss das Bild mit der Erklärung verknüpfen.

#### b) Was bin ich?

*Erklärung:* Ein Kind denkt an ein Obst oder Gemüse. Die anderen Kinder müssen Fragen stellen (Welche Farbe hast du? Bist du ein Blatt oder ein Stängel? Bist du süß? Esse ich dich gekocht oder roh? Usw.) und erraten, um welches Obst oder Gemüse es sich handelt.

## MODUL 5. Thema II: Obst und Gemüse (weniger bekannte Früchte, Scheinfrüchte), Saisonabhängigkeit und Art der verteilten Produkte. 3., 4. und 5. Klasse

### Ziele

Das vorgeschlagene Thema stellt eine Hypothese dar, die auszuarbeiten ist, um den zweiten Tag des „Obsttages“ zu organisieren. Die Inhalte betreffen das Wissen von bekannten und weniger bekannten Früchten, verschiedenen Formen und Farben, verschiedenen Sorten und der Saisonabhängigkeit der Produkte. In diesem Fall ist die Sprache reicher und artikulierter und besser für die Schüler dieser Altersgruppen geeignet.

### Vorstellung der Folien

#### Folie 1

Vorstellung des Themas.



Abbildung 17. Folie 1

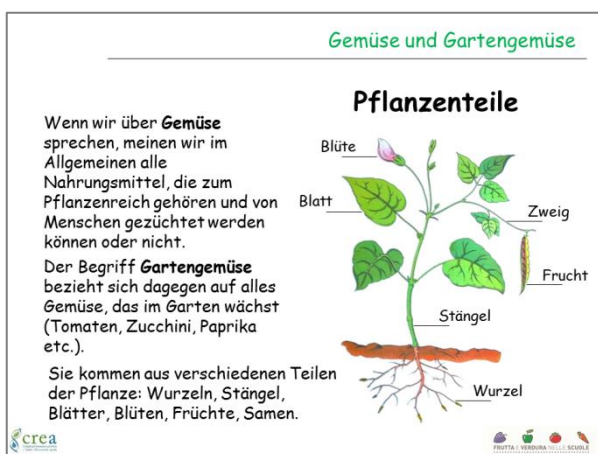


Abbildung 45. Folie 2

#### Folie 2

Wenn wir über Gemüse sprechen, meinen wir im Allgemeinen krautige Nutzpflanzen, die von Menschen gezüchtet werden können oder nicht. Der Begriff Gartengemüse bezieht sich dagegen auf alles Gemüse, das im Garten wächst (Tomaten, Zucchini, Paprika etc.), also nur auf gezüchtete Pflanzen.

Gemüse stammt von verschiedenen Teilen der Pflanze: von den Wurzeln, Stängeln, Blättern, Blüten, Früchten, Samen. In der Pflanze erfüllen sie

wichtige Funktionen, die im Folgenden beschrieben werden.

Abhängig vom Teil der Pflanze, der essbar ist, wird Gemüse unterteilt in: Blütengemüse (z. B. Artischocke, Blumenkohl, Brokkoli); Samengemüse: (z. B. Saubohnen, Erbsen, Fisolen, Hülsenfrüchte im Allgemeinen); Blattgemüse (Salat, Radicchio, Endivie, Mangold); Stängelgemüse (Sellerie, Fenchel); Wurzelgemüse (Rettich, Karotte); Knollengemüse (Kartoffel); Zwiebelgemüse (Zwiebel, Knoblauch). Auf alle wird auf den folgenden Folien eingegangen.



### Folie 3

Die **Wurzel** ist das Organ der Pflanze, das auf die Aufnahme von Wasser und Mineralsalzen aus dem Boden spezialisiert ist, die für das Leben der Pflanzen unerlässlich sind. Es hat auch die Hauptfunktionen der Verankerung und Produktion von Hormonen (sehr wichtige Substanzen für das Wachstum und die Entwicklung von Pflanzen). Einige Wurzelarten sind vergrößert und haben eine spezifische Reservefunktion, die große Mengen an Stärke und Zucker ansammeln kann. Einige davon sind essbar und werden für die menschliche Ernährung verwendet (z. B. Karotten, Radieschen usw.).

Der **Stängel** einiger Pflanzen hat tiefgreifende Veränderungen erfahren, die ihn für die Ausführung bestimmter Funktionen geeignet gemacht haben. Es gibt verschiedene Arten transformierter Stängel, die wir in der Natur leicht beobachten können, darunter zum Beispiel Zwiebeln und Knollen. Die ausgeübten Funktionen sind unterschiedlich, in einigen Fällen handelt es sich um Organe, die zur Anreicherung von Reservesubstanzen bestimmt sind, in anderen Fällen handelt es sich um Stützorgane (Ranken) oder Abwehrorgane (Dornen) oder um Organe, die zur schnellen Fortpflanzung geeignet sind, auf vegetative Weise (Erdbeerstolonen).

Die **Zwiebeln** (z. B. Zwiebel, Knoblauch) sind vergleichbar mit einer ganzen Pflanze mit einem modifizierten, extrem verkürzten Stängel, mit schuppigen, verdickten und fleischigen Blättern. Die äußersten Blätter sind ledrig mit einer Schutzfunktion, während die innersten Blätter reich an Reservesubstanzen sind. Die **Knollen** sind andere Arten von transformierten Stängeln. Die Kartoffel ist das häufigste Beispiel für eine Knolle, sie kommt im Boden als Wurzel vor. Die Knolle hat wie andere Stängel auch zahlreiche Knospen (die auf der Kartoffel gut sichtbaren sogenannten Augen), die eine Reservefunktion haben und eine wichtige Rolle bei der vegetativen Vermehrung (ungeschlechtliche Fortpflanzung ohne Blüten) spielen. Achtung: Die Kartoffel ist

kein Gemüse. Sie ähnelt in ihrer Zusammensetzung eher Nudeln und Brot als Gemüse!

### Folie 4

Das **Blatt** ist ein Pflanzenorgan, das auf die Durchführung der Chlorophyll-Photosynthese spezialisiert ist. Blätter können Nahrung und Wasser speichern und in einigen Pflanzen werden ihre Formen für andere Zwecke modifiziert.



Abbildung 46. Folie 3

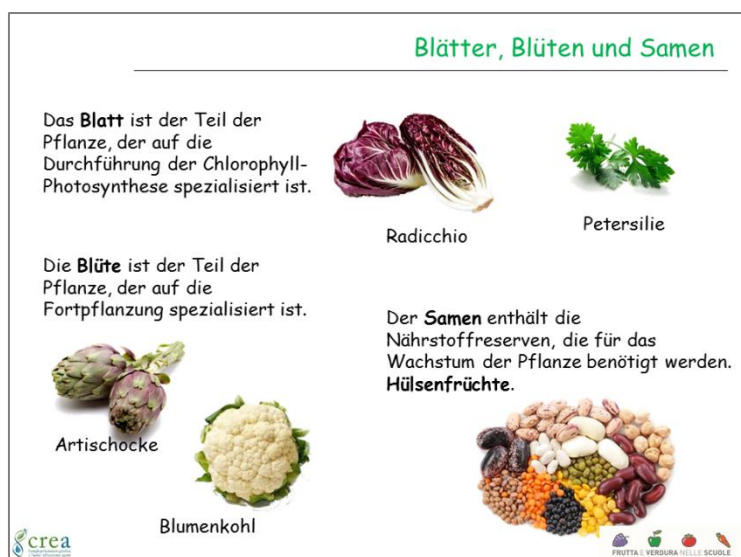


Abbildung 47. Folie 4

Blattgemüse ist häufig: Radicchio, Mangold, Spinat, Baldrian usw.

Die **Blüte** ist der Teil der Pflanze, der auf die Fortpflanzung spezialisiert ist. Einige werden häufig in der Küche verwendet, wie Kamille und Geranien (mit den Blütenblättern von Geranien werden *semifreddi*, Sorbets, Weine und Liköre zubereitet, sie eignen sich aber auch hervorragend als Beilage zu Käse, zum Beispiel Ricotta und Crescenza, auch in Form von Marmelade), Minze und Rosen (Die Rose ist die Blume, die am häufigsten zur Herstellung von Kuchen und Marmeladen, Sirupen, Likören und Cocktails verwendet wird. Sie hat einen zarten Duft, aber einen stärkeren Geschmack). Zu den essbaren Blüten zählen die modifizierten Blüten, die auch Reservefunktionen erfüllen wie Blumenkohl und Artischocken. In Wirklichkeit besteht Blumenkohl aus Blütenständen, das heißt, aus mehreren zusammengesetzten Blüten.

Der **Samen** ist das Ausbreitungsorgan höherer Pflanzen. Er stammt aus der Umwandlung eines Eies nach der Befruchtung. In der Regel entwickelt er sich an der Mutterpflanze und löst sich nach der Reife ab. Samen sind in der Regel Pflanzenteile, die wenig Wasser enthalten und reich an Reservestoffen (Kohlenhydrate, Lipide und Proteine, in variierenden Anteilen Abhängigkeit von der Art) sind, die dem Wachstum des Keimlings dienen, dem Sprössling, der sich im Inneren des Samens befindet. Hülsenfrüchte sind das bekannteste Beispiel essbarer Samen. Die Hülsenfruchtfamilie umfasst etwa 650 Gattungen mit über 18.000 Arten. Dazu gehören Fisolen, Erbsen, Saubohnen, Lupinen, Kichererbsen, Erdnüsse, Soja und Linsen. Sie werden sowohl frisch als auch gekocht verzehrt und enthalten viel Wasser und Eiweiß. Andere essbare Samen, die nicht zur Familie der Hülsenfrüchte gehören, sind: Sesam, Sonnenblumenkerne, Leinsamen und Kürbiskerne; sie sind reich an ungesättigten Fettsäuren, die für unsere Gesundheit wertvoll sind.

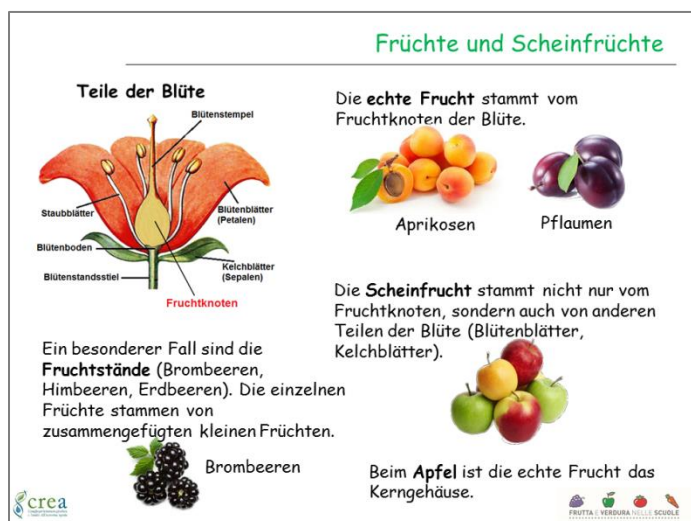


Abbildung 18. Folie 5

## Folie 5

Die **Frucht** ist in botanischen Begriffen das Produkt der Veränderung des Fruchtknotens nach der Befruchtung. Die biologische Bedeutung der Frucht besteht darin, den Samen, den sie enthält, zu schützen, zu nähren und zu verbreiten. Nach der botanischen Definition stammt die echte Frucht nur aus der Transformation des Fruchtknotens der Blüte, der sich tiefgreifend

verändert. Wenn stattdessen die Früchte nicht ausschließlich aus der Entwicklung des

Fruchtknotens stammen, sondern auch andere Teile der Blüte (Kelchblätter und Blütenblätter) an ihrer Bildung beteiligt sind, spricht man korrekter von Scheinfrüchten (Apfel). Eine besondere Fruchtart sind die Fruchtstände, bei denen die einzelnen Früchte von verschiedenen Blüten abstammen, die einen mehr oder weniger kompakten Blütenstand bilden (Brombeeren, Heidelbeeren, Erdbeeren).



## Folie 6

Unter **Sortenvielfalt** werden mehrere „Typologien“ derselben Art verstanden.

**Sortenvielfalt**

Von jeder Art (Obst, Hülsenfrüchte, Gemüse) gibt es sehr viele **Sorten**, die sich hinsichtlich Farbe, Form und Geschmack unterscheiden. Manche können wir selbstverständlich in allen Geschäften finden, andere hingegen sind weniger bekannt.



Beispiel: Von der **Art Apfel** gibt es allein in Italien circa 2.000 **Sorten**. Darunter Pink Lady und Golden Delicious.



Beispiel: Von der **Art Tomate** gibt es circa 700 **Sorten**. Darunter die Pachino- und San-Marzano-Tomate.

crea

Abbildung 49. Folie 6

**Wusstet ihr, dass ...?**



Kürbisse  
Zucchini  
Tomaten  
Gurken  
Paprika

**SIND IN DER BOTANIK (Die Wissenschaft, die die Pflanzen erforscht.) ALLE FRÜCHTE!**

crea

Abbildung 50. Folie 7

## Folie 7

Wenn es sich bei der Sorte ausschließlich um bestimmte Kulturformen handelt, wird häufig der Terminus Kulturvarietät verwendet. Verschiedene Sorten derselben Art können sich in Farbe, Form und Geschmack unterscheiden.

### Wusstet ihr, dass ...?

Die **Kiwi** stammt aus China, wo sie seit 700 Jahren angebaut wird. Die Frucht wurde von den chinesischen Kaisern als Delikatesse angesehen. Erst im zwanzigsten Jahrhundert gelangte sie nach Neuseeland. Ihr Name leitet sich vom Vogelsymbol Neuseelands, dem Kiwi, ab.



Ende des zwanzigsten Jahrhunderts verbreitete sie die Kiwi auch in Europa und vor allem in Italien. Italien wurde recht bald zum zweitgrößten Kiwiproduzenten weltweit.

Abbildung 51. Folie 8

### Folie 8

Die Kiwi oder Actinidia ist eine essbare Beere (fleischige Frucht). Die beiden Hauptsorten dieser Beere sind grün und gelb. Die erste ist am weitesten verbreitet, mit einer dunkelbraunen Haut, einer rauen und haarigen Oberfläche und einem hellgrünen Fruchtfleisch. Die gelbe Sorte hat eine länglichere Form, das Fruchtfleisch ist gelb und die Haut ist haarlos. Die Kiwi hat einen säuerlichen Geschmack, ist aber wohlschmeckend und erfrischend. Sie kann gegessen werden, indem man sie halbiert

oder mit einem Teelöffel aushöhlt. Die Früchte stammen aus China, wo sie bereits vor 700 Jahren angebaut wurden und von den chinesischen Kaisern als Delikatesse angesehen wurden. China ist nach wie vor der weltweit größte Kiwiproduzent. Erst im zwanzigsten Jahrhundert gelangte diese Frucht nach Neuseeland, wo das Klima es ihr ermöglichte, Wurzeln zu schlagen, und sie profitabel produziert werden konnte. Trotz der chinesischen Herkunft leitet sich ihr Name vom Vogelsymbol Neuseelands, dem Kiwi, ab, weil die Frucht einem Kiwiküken ähnelt. Mittlerweile ist die Kiwi auch eine italienische Frucht geworden; die Produktion ist für einige Gebiete Italiens charakteristisch und seit 2013 ist Italien der zweitgrößte Kiwiproduzent weltweit.

### Folie 9

Wusstet ihr, dass ...?

Die Folie lesen und kommentieren.

### Wusstet ihr dass, ...?

Einige Früchte sind mittlerweile in Vergessenheit geraten oder sehr selten geworden...

Die **Jujuben** sind Früchte mit einem süßen Fruchtfleisch, deren Konsistenz der eines Apfels ähnelt. Jujuben werden auch zur Herstellung des berühmten Likörs (**Likör des Königs**) verwendet, das vor 500 Jahren an den Höfen von Adligen und Königen typisch war.



Die Früchte des **Erdbeerbaumes** sind kleine Beeren mit festem Fruchtfleisch und einem säuerlichen Geschmack.



Die **weißen Kirschen** haben trotz ihrer Farbe einen sehr süßen Geschmack.



Abbildung 52. Folie 9

## Folie 10

Immer öfter wird über die Regeln der richtigen Ernährung gesprochen: täglich Obst und Gemüse essen, mindestens 5 Portionen pro Tag, vielleicht in verschiedenen Farben usw., aber über die **Saisonabhängigkeit**, die ein bestimmtes Zeitfenster festlegt, das von Art zu Art unterschiedlich ist und in dem ein bestimmtes Obst- und Gemüseprodukt wächst und reift, wird wenig gesprochen. Obwohl es trivial erscheint haben die Anbautechniken in Gewächshäusern, die einfache Beförderung auch zwischen den Kontinenten und nicht zuletzt die Anzahl der verschiedenen Sorten desselben Produkts (mit unterschiedlichen Reifezeiten) dazu geführt, dass



Abbildung 53. Folie 10

die Kenntnis der Saisonalität der pflanzlichen Produkte verlorengeht. Darüber hinaus können Klimaschwankungen leicht zu einer frühen und späten Reifung führen, die in keinem Kalender verzeichnet werden können. Die Möglichkeit, ein Obst oder Gemüse zum Zeitpunkt seiner natürlichen Reifung zu kosten, ermöglicht ein intensiveres sensorisches Erlebnis und kann den Personen, die zurückhaltend sind, das Verkosten erleichtern. Nicht zuletzt kosten saisonale Produkte oft weniger.

## Folie 11

**Obst und Gemüse** können gekocht, roh oder durch Extrahieren des Safts (auf verschiedene Arten extrahiert) verzehrt werden. Empfehlen wird der Verzehr des gesamten Lebensmittels (gekocht oder roh), weil in den Säften die Menge an Ballaststoffen im Vergleich zu intakten Lebensmitteln erheblich reduziert ist. Ist aber rohes oder gekochtes Gemüse und Obst besser? Oft wird empfohlen, Rohkost zu sich zu nehmen:

Die Idee ist, dass das Kochen die in den Lebensmitteln enthaltenen Nährstoffe irreparabel

schädigt. Das ist nicht immer wahr; tatsächlich ist in bestimmten Fällen das genaue Gegenteil der Fall. Die Präferenz ist im Allgemeinen persönlich und kann auf die unterschiedliche Konsistenz von gekochtem Essen im Vergleich zu rohem zurückzuführen sein. Die beste Wahl ist, den Vorlieben nachzukommen, ohne sich jedoch die Freude zu nehmen, andere Zubereitungen zu probieren, als wir es gewohnt sind.



Abbildung 54. Folie 11

## Folie 12

Die Folie lesen und die Antworten kommentieren.

Da es so viele Obst- und Gemüsesorten mit unterschiedlichen Geschmacksrichtungen gibt, die auf unterschiedliche Weise verzehrt werden können,...



...ist es ist sehr einfach, etwas zu finden, das uns schmeckt!

## Aktivitäten: Spiele

### Spiele für draußen

#### b) Schnapp dir das Obst (oder Gemüse)!

*Erklärung:* Die Kinder bilden Teams. Auf einem kleinen Tisch werden verschiedene Obst- und Gemüsearten (oder auch Sorten) angeordnet, und zwei Kinder werden direkt vor dem Tisch nebeneinander platziert. Der Moderator nennt ein Obst oder Gemüse oder eine Sorte und die Kinder rennen los, um es zu holen. Die Kinder des Teams, die mehr Gemüse, Obst oder Sorten erkennen, gewinnen. Das Obst bzw. Gemüse kann auch auf Karten gezeichnet werden.

### Spiele für drinnen

#### a) Rate mal.

*Erklärung:* Es werden einige Fotos von verschiedenen Obst- und Gemüsesorten vorbereitet und auf einem Tisch (oder auf dem Boden) angeordnet. Anschließend werden Karten verteilt, auf denen die Merkmale dieser Lebensmittel aufgeführt sind (Zwiebel, Stängel, Blatt, Farbe, Form, Geschmack usw.). Das Kind muss das Bild mit der Erklärung verknüpfen.

#### b) Was bin ich?

*Erklärung:* Ein Kind denkt an ein Obst oder Gemüse. Die anderen Kinder müssen Fragen stellen (Welche Farbe hast du? Bist du ein Blatt oder ein Stängel? Bist du süß? Esse ich dich gekocht oder roh? Usw.) und erraten, um welches Obst oder Gemüse es sich handelt.



## MODUL 5. Thema III: Lieferkette, lokales Produkt, Gewächshausprodukt, Kühlschrankservierung. 1. und 2. Klasse

### Ziel

Zweck dieses Themas ist die Einführung in die folgenden Konzepte:

- Lieferkette;
- lokales Produkt;
- Gewächshausprodukt;
- Kühlschrankservierung;
- Lebensmittelverschwendung;
- Nachhaltigkeit;
- Artenvielfalt.

Dazu wurde eine Geschichte ausgewählt, deren Protagonisten zwei rote Äpfel namens Mell und Ross sind.

### Vorstellung der Folien



Abbildung 19. Folie 1

### Folie 1

Auf den folgenden Folien werden die Konzepte wie folgt erläutert: Lieferkette, lokales Produkt, Gewächshausprodukt, Kühlschrankservierung, Lebensmittelverschwendung und Nachhaltigkeit.

### Folie 2

Die Geschichte von Mell & Ross, die hilft aufzuzeigen, welchen Weg Obst und Gemüse zurücklegen, um zu den Verkaufsstellen zu gelangen.



Abbildung 56. Folie 2

### Folie 3

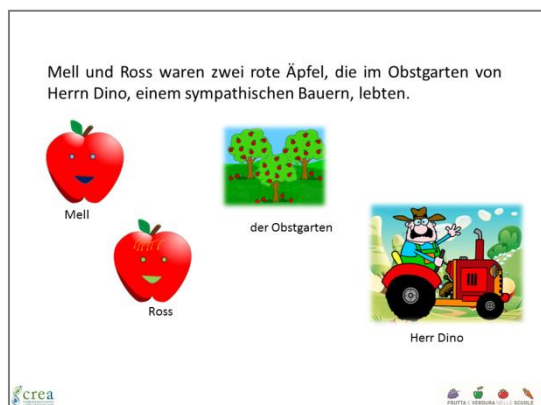


Abbildung 58. Folie 3

Auf dieser Folie werden das Umfeld der Erzählung und die beiden Protagonisten vorgestellt.

### Folien 4, 5 und 6

Diese Folien stellen das Konzept der lokalen Produkt- und Lieferkette vor. Die Lieferkette ist der Weg, den Obst und Gemüse von ihrem Erzeugungsort (Obstgarten oder Gemüsegarten) zu den Verkaufsstellen zurücklegen, an denen sie vom Verbraucher gekauft werden. Die Lieferkette ist kurz, wenn Obst und Gemüse direkt vom Erzeuger (Kleinbauern oder Kleinmittelbauern) oder von einem Markt in der Nähe des Erzeugungsortes gekauft

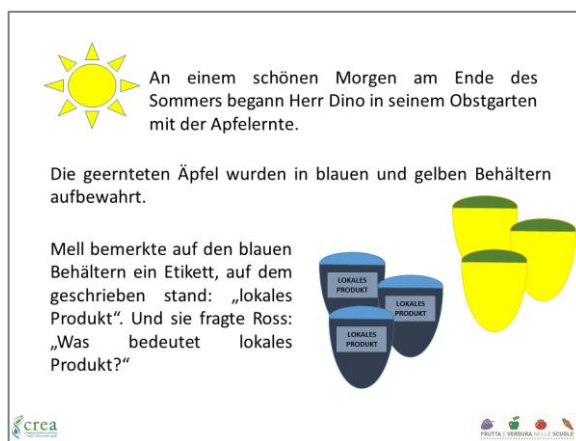


Abbildung 59. Folie 4



Abbildung 60. Folie 5

werden. Im Allgemeinen organisieren kleine Produzenten Verkaufsstellen auf ihrem Grundstück, wohin die Verbraucher, die in der Nähe leben, sich begeben können. Sie beliefern auch lokale Markthändler, Obstmühlen oder benachbarte Lebensmittelgeschäfte mit ihren Produkten. Die Produkte, die der Hersteller direkt an den Verbraucher verkauft, werden als „lokale Produkte“ oder „Null-Kilometer-Produkte“ bezeichnet. Der Ausdruck „Null-Kilometer“ weist darauf hin, dass es sich um lokale Produkte handelt, die vom Produzenten direkt zum Verbraucher gelangen.

Tipp: Die Kinder fragen, ob sie Verkaufsstellen kennen und sie nach Beispielen fragen (Gemüsehändler, lokaler Markt, Laden, Lebensmittelgeschäft, Supermarkt). Wer sind die Verbraucher?



Abbildung 62. Folie 7



Abbildung 61. Folie 6

## Folie 7

Diese Folie zeigt die Unterscheidung zwischen langer und kurzer Lieferkette. Die Lieferkette ist kurz oder lang, je nachdem, wie weit der Produktionsort und der Einkaufsort voneinander entfernt sind.

## Folien 8 und 9

Vorstellung des Konzepts der langen Lieferkette.

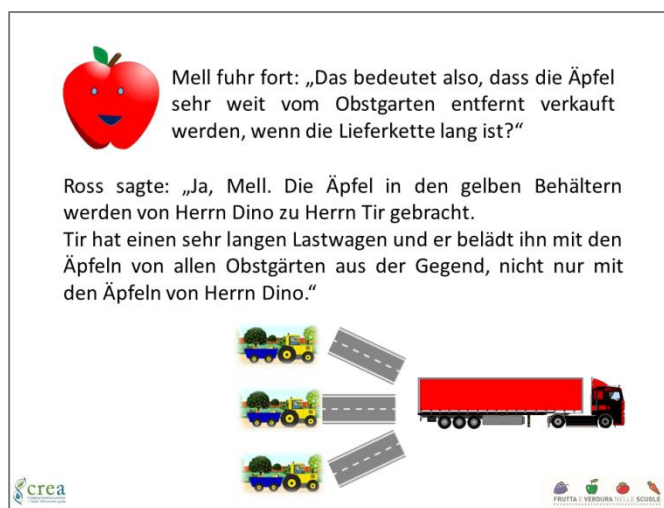


Abbildung 63. Folie 8



„Dann bringt Herr Tir die Äpfel zum Flughafen und von dort werden sie mit einem Flugzeug über Meere und Berge hinweg transportiert.“

Sobald die Äpfel gelandet sind, werden sie wieder auf einem Lastwagen verladen und zu einem Markt oder Supermarkt gebracht. Dort können sie von den Kindern gekauft und gegessen werden, die sehr weit von Herrn Dinos Obstgarten entfernt wohnen.“

Mell rief aus: „Willst du damit sagen, dass diese Kinder ohne lange Lieferkette die Äpfel von Herrn Dino nie kosten könnten?“

„Genauso ist es, Mell!“, antwortete Ross.



Abbildung 64. Folie 9

Betriebe, die große Mengen Obst und Gemüse produzieren, verkaufen einen Teil ihrer Produkte in der Regel nicht direkt an den Verbraucher, sondern an Unternehmen, die dafür sorgen, dass die Produkte in Städte/Regionen/Länder transportiert werden, auch wenn diese weit vom Produktionsort entfernt sind. Häufig geben mehr Produzenten ihre Produkte an ein einzelnes Unternehmen ab, das Obst und Gemüse mit Lastwagen, Schiffen oder Flugzeugen in anderen Städten/Regionen/Ländern vertreibt. Obst und Gemüse werden dann zu den

Märkten und/oder Supermärkten transportiert, wo sie von den Verbrauchern gekauft werden können. In diesem Fall wird die Lieferkette als lang bezeichnet, weil Obst und Gemüse einen langen Weg zurücklegt haben, bevor sie die Verkaufsstelle erreichen.

## Folie 10

Auf dieser Folie wird das Konzept der Kühlschrankservierung vorgestellt.

Die Kühlschrankservierung besteht darin, die Lebensmittel mehr oder weniger lange auf niedrige Temperaturen zu bringen, um die Alterungs- und Entwässerungsvorgänge zu verlangsamen. Die mit dieser Technik konservierten Produkte werden „Kühlprodukte“ genannt.

Die Kühlschrankservierung kann sowohl auf industrieller als auch auf häuslicher Ebene erfolgen.

Für die Konservierung von Obst auf industrieller Ebene werden auch Kühlräume in kontrollierter Atmosphäre verwendet (in denen anstelle von Luft ein Gemisch aus Kohlendioxid oder Stickstoff verwendet wird). Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) beispielsweise verlangsamt den Prozess der Zellatmung und damit die Reifung. Stickstoff verhindert andererseits die Entwicklung von Schimmelpilzen und Hefen.

„Weißt du, Mell“, sagte Ross, „oft werden die Äpfel in Kühlschränken gelagert, die so groß sind wie Zimmer, bevor sie verkauft werden. So bleiben sie für längere Zeit gut und schön. Man sagt, dass sie im **Kühlschrank konserviert**, also länger haltbar gemacht werden.“

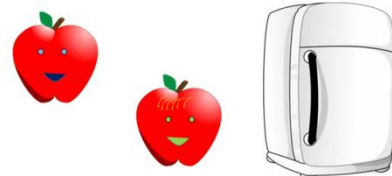


Abbildung 65. Folie 10

„Hast du schon einmal etwas von Lebensmittelverschwendung gehört?“, fragte Mell.

Ross erwiderte: „Ja, schon oft. Lebensmittelverschwendung scheint sehr häufig vorzukommen, auf industrieller Ebene und auch zu Hause.“

„Was bedeutet das, Ross?“, fuhr Mell fort.

Ross antwortete: „Weißt du, Mell, man spricht von Lebensmittelverschwendung, wenn Lebensmittel im Müll landen, bevor sie konsumiert werden. Das kann vorkommen, bevor die Lebensmittel auf den Markt kommen, oft während des Transports oder der Lagerung, aber auch zu Hause.“



Abbildung 66. Folie 11

## Folien 11 und 12

Auf diesen Folien wird das Konzept der Lebensmittelverschwendung vorgestellt.

Im Allgemeinen sprechen wir von Lebensmittelverschwendung, wenn Lebensmittel im Müll landen, ohne dass sie verzehrt werden. Lebensmittelverschwendung kann auf industrieller Ebene, aber auch zu Hause auftreten. Auf industrieller Ebene wird auf den Teil des Produkts Bezug genommen, der während des Transports und der Lagerung beschädigt wird und daher vor dem Verkauf beseitigt wird. Zu Hause kann es zu Lebensmittelverschwendung kommen, wenn Lebensmittel vor dem Verzehr verderben oder ein Teil des Produkts entfernt wird, der noch verwendet werden könnte. Wenn Obst oder Gemüse teilweise beschädigt ist, ist es eine gute Idee, den beschädigten Teil zu beseitigen und den noch essbaren Teil zu essen, ohne das gesamte Essen in den Müll zu werfen. Überdies ist es notwendig, die Portionen nicht zu übertreiben, um alles, was sich auf dem Teller befindet, zu konsumieren und zu vermeiden, dass Teile von Lebensmitteln, die noch essbar, aber nicht vollständig verbraucht sind, im Müll landen.

„Wirklich?“, rief Mell aus.

„Natürlich, Mell. Wenn die Kinder sehen, dass wir eine kleine Druckstelle haben, werfen sie uns in den Müll“, sagte Ross.

„Und was sollten sie stattdessen tun?“, fragte Mell.

Ross antwortete: „Sie könnten nur den beschädigten Teil entfernen und den Rest, der noch gut schmeckt, essen.“

„Sie könnten uns also in einen Obstsalat geben“, fügte Mell hinzu.

Ross fuhr fort: „Genau, Mell. Außerdem sollten die Essensportionen von Kindern klein sein, damit sie keine Lebensmittel, die noch gut sind, übriglassen, die sonst im Müll landen.“



crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Abbildung 67. Folie 12

„Du hast recht, Ross!“, sagte Mell.

„Es ist sehr wichtig, die Verschwendung zu reduzieren, Mell“, fuhr Ross fort, „weil, um ein Lebensmittel zu produzieren, nutzen wir den Boden, das Wasser und die Luft der Erde. Wenn die Erde sich zu sehr anstrengt, könnte sie uns nicht mehr das geben können, was wir zum Wachsen brauchen. Es ist notwendig, dass unser Wachstum **nachhaltig** ist, das heißt, dass wir versuchen, die Reserven der Erde nach und nach zu nutzen, damit sie so lange wie möglich erhalten bleiben.“

„Somit können uns alle Kinder, auch in Zukunft, kosten und erfahren, wie gut wir schmecken!“, fügte Mell hinzu.

„Genau, Mell!“, rief Ross aus.




crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Abbildung 68. Folie 13

## Folie 13

Auf dieser Folie wird das Konzept der Nachhaltigkeit vorgestellt.

Angesprochen wird ausschließlich die ökologische Nachhaltigkeit, die für Kinder im Alter von 6–7 Jahren am einfachsten zu verstehen ist: Ein Lebensmittel ist umweltverträglich, wenn es ohne übermäßige Ausbeutung der Ressourcen der Erde wie Boden, Luft und Wasser hergestellt wird, ohne die Ökosysteme zu schädigen und ohne die Fruchtbarkeit des Bodens selbst und die Möglichkeit der Nutzung durch zukünftige Generationen zu beeinträchtigen.

## Folien 14 und 15



Auf dieser Folie wird das Konzept des Gewächshausprodukts vorgestellt.

Abbildung 69. Folie 14

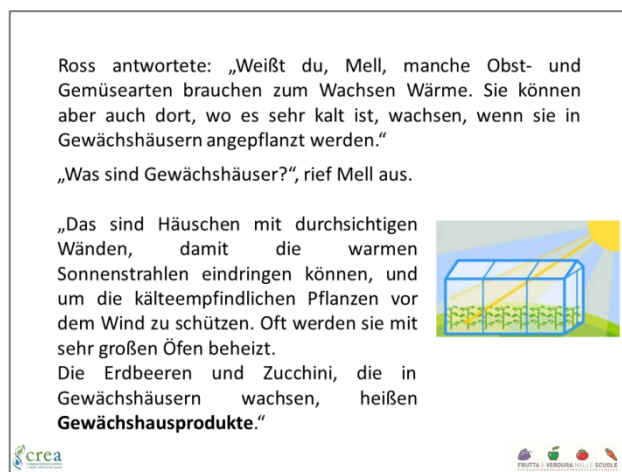


Abbildung 70. Folie 15

## Folie 16

Fazit der Geschichte.

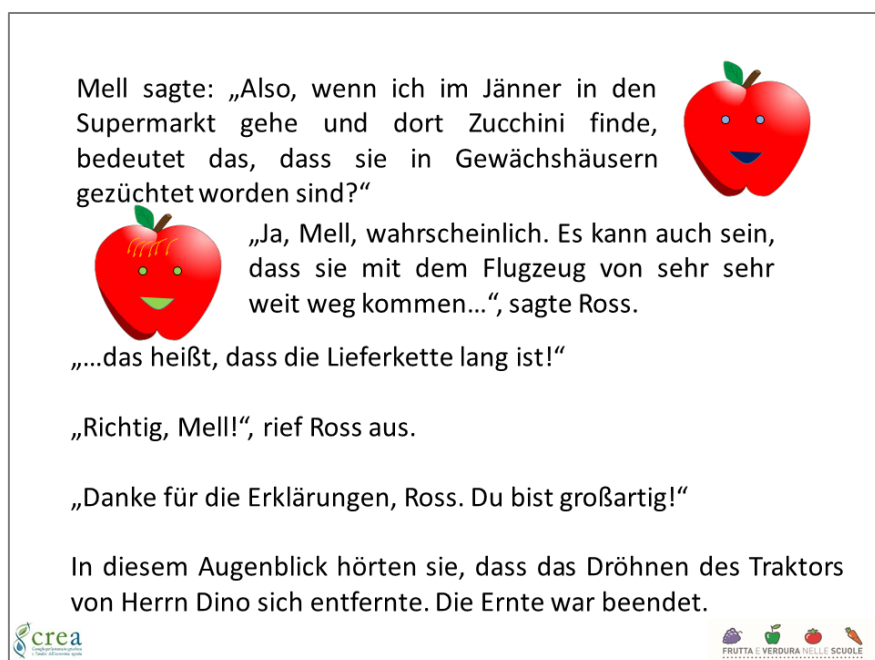


Abbildung 71. Folie 16

## Folie 17

Auf dieser Folie wird eine Aktivität vorgeschlagen, die einzeln oder in einer Gruppe durchgeführt werden kann. Die Kinder müssen den kürzesten Weg zum Markt finden.

Finde heraus, wer den kürzesten Weg zurücklegt, um zum Markt zu kommen.



1. Wie heißt der Weg, den Obst und Gemüse vom Produktionsort zum Einkaufsort zurücklegen?
2. Wie heißt das Produkt, das vom Produktionsort zum Einkaufsort einen geringen Weg zurücklegt?

crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Abbildung 72. Folie 17

Hilf den beiden Erdbeeren, zum Kühlschrank zu gelangen.



1. Wie heißen die Produkte, die im Kühlschrank konserviert werden?
2. Warum ist es wichtig, Obst und Gemüse im Kühlschrank zu konservieren?

crea

FRUTTA E VERDURA NELLE SCUOLE

Abbildung 73. Folie 18

## Folie 18

Auf dieser Folie wird eine Aktivität vorgeschlagen, die einzeln oder in einer Gruppe durchgeführt werden kann. Die Kinder müssen den einzig möglichen Weg identifizieren, den die Walderdbeeren nehmen müssen, um zum Kühlschrank zu gelangen.

## Folien 19–22

Diese Folien fassen alle in der Geschichte vorgestellten Konzepte zusammen. Sie können von den Kindern als Referenz verwendet werden, um die vorgestellten Konzepte zu fixieren.



Ein „**lokales Produkt**“ ist ein Lebensmittel, das vom Produzenten und/oder an Verkaufsstellen in unmittelbarer Nähe des Produktionsortes direkt an den Konsumenten verkauft wird.

Der Weg, den ein Lebensmittel von dem Ort, an dem es hergestellt wird, zu dem Ort zurücklegt, an dem es vom Konsumenten gekauft wird, wird als „**Lieferkette**“ bezeichnet.




Abbildung 74. Folie 19




Wenn der Weg, den ein Produkt zwischen Produktionsort und dem Ort, wo es vom Konsumenten gekauft wird, gering ist, ist die **Lieferkette „kurz“**.

Lokale Produkte werden auch als „**Null-Kilometer-Produkte**“ bezeichnet, weil die Lieferkette kurz ist.




Abbildung 75. Folie 20



**Kühlprodukte** sind Lebensmittel, die in Kühlräumen über einen langen Zeitraum gelagert werden, bevor sie an den Konsumenten verkauft werden.

**Gewächshausprodukte** sind Lebensmittel, die in Gewächshäusern wachsen.







Abbildung 76. Folie 21



Unter **Lebensmittelverschwendung** versteht man Essen, das gekauft, aber nicht konsumiert wird und im Müll landet.

Ein **Lebensmittel** ist **nachhaltig**, wenn es nicht nur gesund und sicher ist, sondern auch unter Berücksichtigung der Umwelt, des Menschen und der Traditionen hergestellt wird.

**Pflanzenbiodiversität** ist die Vielfalt der auf der Erde vorkommenden Pflanzenarten.






Abbildung 77. Folie 22

## MODUL 5. Thema III: Lieferkette, lokales Produkt, Gewächshausprodukt, Kühlschrankservierung. 3., 4. und 5. Klasse

### Ziel

Zweck dieses Themas ist es, den Kindern der 3., 4. und 5. Klasse die Konzepte

- Lieferkette;
- lokales Produkt;
- Gewächshausprodukt;
- Kühlschrankservierung;
- Lebensmittelverschwendung;
- Nachhaltigkeit und
- Artenvielfalt vorzustellen.

Dazu wurde Lucy ausgewählt, ein Mädchen, das Kinder dazu bringt, eine Art virtuelle Reise zu unternehmen, um den Weg zu entdecken, den Obst und Gemüse vom Zeitpunkt der Ernte bis zur Verkaufsstelle zurücklegen.

### Vorstellung der Folien



Abbildung 20. Folie 1

#### Folie 1

Auf den folgenden Folien werden diese Konzepte erläutert: Lieferkette, lokales Produkt, Gewächshausprodukt, Kühlschrankservierung, Lebensmittelabfälle, Nachhaltigkeit und Artenvielfalt.



Abbildung 79. Folie 2

#### Folie 2

Obst und Gemüse wachsen in Obst- und Gemüsegärten. Habt ihr euch jemals gefragt, welchen Weg sie zurücklegen, um in die Geschäfte zu gelangen? Lass es uns mit Lucy herausfinden!



### Folie 3

Lucy wird uns zeigen, welchen Weg Obst und Gemüse, das wir essen, zurücklegen, und wird uns viele neue Dinge beibringen.

### Folie 4

Auf dieser Folie wird das Konzept der Lieferkette vorgestellt. Die Lieferkette ist der Weg, den Obst und Gemüse von ihrem Erzeugungsort (Obstgarten oder Gemüsegarten) zu den Verkaufsstellen zurücklegen, an denen sie vom Verbraucher gekauft werden.

Tipp: Die Kinder fragen, ob sie Verkaufsstellen kennen, und sie nach Beispielen fragen (Gemüsehändler, lokaler Markt, Laden, Lebensmittelgeschäft, Supermarkt). Wer sind die Verbraucher?

Die Lieferkette kann kurz oder lang sein, je nachdem, wie weit der Produktionsort und der Einkaufsort voneinander entfernt sind.

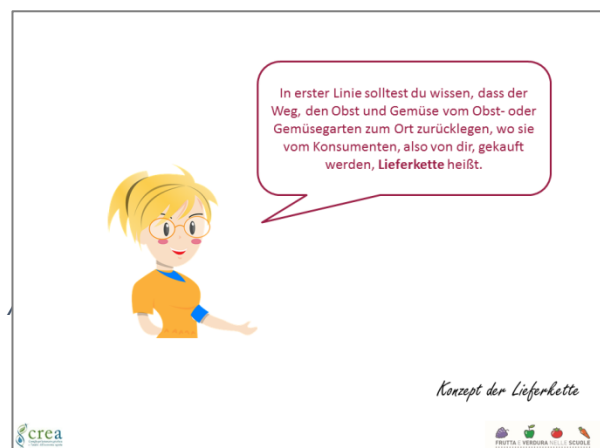


Abbildung 221. Folie 4

können. Sie beliefern auch lokale Markthändler, Obstmühlen oder benachbarte Lebensmittelgeschäfte mit ihren Produkten. Die Produkte, die der Hersteller direkt an den Verbraucher verkauft, werden als „lokale Produkte“ bzw. „Null-Kilometer-Produkte“ bezeichnet. Der Ausdruck „Null-Kilometer“ weist darauf hin, dass es sich um lokale Produkte handelt, die vom Produzenten direkt zum Verbraucher gelangen.



Abbildung 80. Folie 3

### Folie 5

Die Lieferkette wird als kurz angesehen, wenn Obst und Gemüse direkt vom Erzeuger (Kleinbauer oder Kleinmittelbauer) oder von einem Markt in der Nähe des Erzeugungsortes (Gemüsegarten oder Obstgarten) gekauft werden. Im Allgemeinen organisieren kleine Produzenten

Verkaufsstellen auf ihrem Grundstück, wohin die Verbraucher, die in der Nähe leben, sich begeben können. Sie beliefern auch lokale Markthändler, Obstmühlen oder benachbarte



Abbildung 212. Folie 5

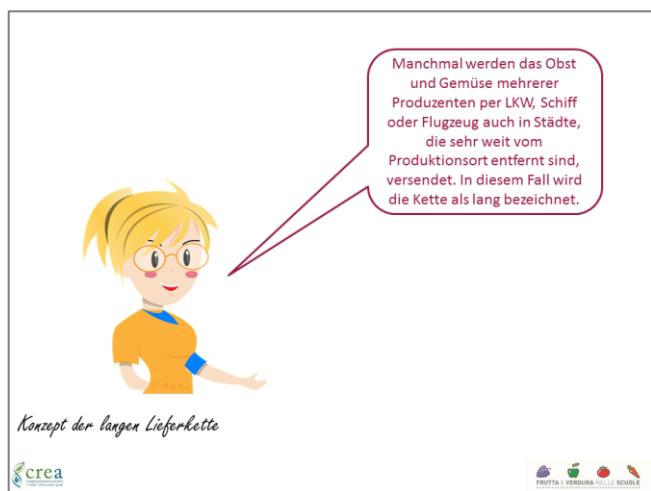


Abbildung 233. Folie 6

## Folie 6

„Betriebe, die große Mengen an Obst und Gemüse produzieren, verkaufen einen Teil ihrer Produkte in der Regel nicht direkt an den Verbraucher, sondern an Unternehmen, die dafür sorgen, dass Obst und Gemüse in Städte/Regionen/Länder transportiert werden, auch wenn diese sehr weit vom Produktionsort entfernt sind. Häufig geben mehr Produzenten ihre Produkte an eine einzige Firma ab, die Obst und Gemüse mit Lastwagen, Schiffen oder Flugzeugen in andere

Städte/Regionen/Länder versendet. Obst und Gemüse werden dann zu den Märkten und/oder Supermärkten transportiert, wo sie von den Verbrauchern gekauft werden können. In diesem Fall wird die Kette als lang bezeichnet, weil Obst und Gemüse einen langen Weg zurückgelegt haben.“

## Folie 7

Diese Folie zeigt zwei Beispiele einer langen Lieferkette. Der Einfachheit halber wird Obst als Beispiel herangezogen, das Konzept gilt jedoch auch für Gemüse.

„Die Früchte des Produzenten 1 und des Produzenten 2 werden zum Transporter 1 gebracht, der sie wiederum zum Supermarkt 1 transportiert. Dieser ist ziemlich weit vom Produktionsort entfernt. Alternativ kann der Beförderer 1 die Früchte zu Häfen/Flughäfen bringen, wo sie verladen werden, um entfernte Länder zu erreichen, die auf dem Landweg überhaupt nicht oder in nicht kurzer Zeit nicht erreichbar sind. In den vom

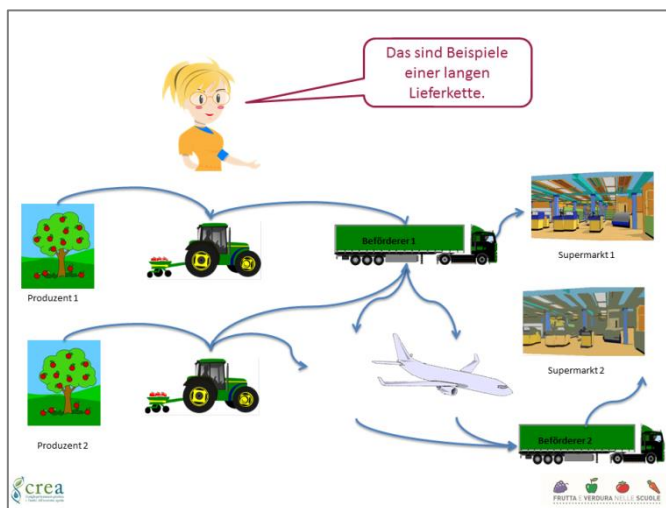


Abbildung 244. Folie 7

Produktionsbereich entfernten Gebieten angekommen, wird das Obst vom Beförderer 2 an die örtlichen Supermärkte (Supermarkt 2) verteilt.“





Abbildung 265. Folie 8

## Folie 8

Diese Folie zeigt den Assistenten von Lucy: eine Rübe namens *Rapetta*. Die Wahl der Rübe ist kein Zufall. Auf diese Weise möchten wir das Kind mit einem Gemüse vertraut machen, das nur selten verzehrt wird und das im Allgemeinen nicht sehr beliebt ist.

„*Rapetta*, die Helferin von Lucy, zeigt euch die Vorteile lokaler Produkte und die der langen Lieferkette.“

## Folie 9

*Rapetta* bekräftigt, dass ein lokales Produkt umweltfreundlich ist. Aus welchen Gründen? Da es keinen weiten Weg zurücklegt, bevor es den Verbraucher erreicht, nutzt es indirekt nicht die Energiereserven der Erde, aus denen die Kraftstoffe der Transporter (Lastwagen, Schiffe, Flugzeuge) gewonnen werden, und belastet das Meer und/oder die Luft nicht mit den Abgasen dieser



Abbildung 276. Folie 9

Transportmittel; ein lokales Produkt trägt zur Erhaltung der Artenvielfalt bei; in lokalen Produktionen werden Pflanzensorten verwendet, die im Allgemeinen keine sehr hohen Erträge aufweisen, aber dennoch wichtig sind, um die Möglichkeit des Anbaus von essbaren Pflanzen unter veränderlichen klimatischen Bedingungen zu gewährleisten, um den Geschmack und die Auswahl der Lebensmittel zu variieren; ein lokales Produkt hilft den Volkswirtschaften kleiner Produzenten, auch lokale Volkswirtschaften genannt.



Abbildung 287. Folie 10

## Folie 10

Diese Folie enthält die Definition der Artenvielfalt von Pflanzen, die als eine Vielzahl von auf der Erde vorkommenden Pflanzenarten verstanden wird. Die verschiedenen Tomatensorten sind ein Beispiel für die Artenvielfalt.

## Folie 11

„Auf dieser Folie berichtet *Rapetta* über die positiven der Produkte der langen Lieferkette. Diese Produkte Orte, die weit von denen der Produktion entfernt sind, ermöglichen es daher, die für den Verbraucher verfügbaren Produkte zu erweitern und die Auswahlmöglichkeiten am Tisch zu variieren. Sie sind sicher, weil sie strengen Qualitätskontrollen unterzogen werden.“



Aspekte  
erreichen  
und

Abbildung 298. Folie 11



Abbildung 309. Folie 12

## Folie 12

Auf dieser Folie wird das Konzept der Kühlschrankservierung vorgestellt.

„Die Kühlschrankservierung besteht darin, Lebensmittel für kürzere oder längere Zeit auf niedrige Temperaturen zu bringen, um die Alterungsmaßnahmen zu verlangsamen, zum Beispiel der Dehydratisierung (das Wasser in der Nahrungsmittelmatrix im flüssigen Zustand zu halten). Refrigeration hilft,

die nach der Ernte vorkommenden Verluste durch Atmungsaktivität, Wasserdampfemission und den Angriff von Mikroorganismen zu reduzieren. Insbesondere verringert die Kühlung die Aktivität von Enzymen, die in die Zellatmung eingreifen.

Die werden „Kühlprodukte“ genannt. Die Kühlungslagerung kann sowohl auf industrieller als auch auf häuslicher Ebene erfolgen. Zur Konservierung von Früchten werden auch kalte Lagerung in kontrollierter Atmosphäre verwendet. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) beispielsweise verlangsamt den Prozess der Zellatmung und damit der Reife. Stickstoff verhindert andererseits die Entwicklung von Schimmelpilzen und Hefen.“

## Folie 13

Auf dieser Folie wird das Konzept der Lebensmittelverschwendung vorgestellt.

„Im Allgemeinen sprechen wir von Lebensmittelverschwendung, wenn Lebensmittel im Müll landen, ohne dass sie verzehrt werden. Lebensmittelverschwendung kann industriell, aber auch häuslich sein. Auf industrieller Ebene kann es passieren, dass Obst und Gemüse während des Transports und der Lagerung schlecht werden.“



Abbildung 90. Folie 13



Abbildung 91. Folie 14

## Folie 14

„Zu Hause gibt es Lebensmittelverschwendung, wenn sich die gekauften Lebensmittel vor dem Verzehr verschlechtern oder wenn sie nur teilweise verzehrt werden und noch essbare Portionen weggeworfen werden. Wenn ein Obst oder Gemüse teilweise beschädigt ist, ist es ratsam, den beschädigten Teil zu beseitigen und den noch essbaren Teil zu essen, ohne das gesamte Essen in den Müll zu werfen. Darüber hinaus ist es notwendig,

die Portionen nicht zu übertreiben, um alles, was sich auf dem Teller befindet, zu konsumieren und zu vermeiden, dass noch verwertbare Lebensmittelteile im Müll landen.“

## Folie 15

„Die Lebensmittel, die wir kaufen, nutzen direkt die Ressourcen der Erde (Boden und Wasser), um zu wachsen. Ihr Transport erfordert die Verwendung von Brennstoffen, die ebenfalls aus den Energieressourcen der Erde gewonnen werden.

Daher bedeutet die Vermeidung von Lebensmittelverschwendung, dass die für Wachstum und Transport genutzten Ressourcen der Erde nicht unnötig verbraucht werden.“

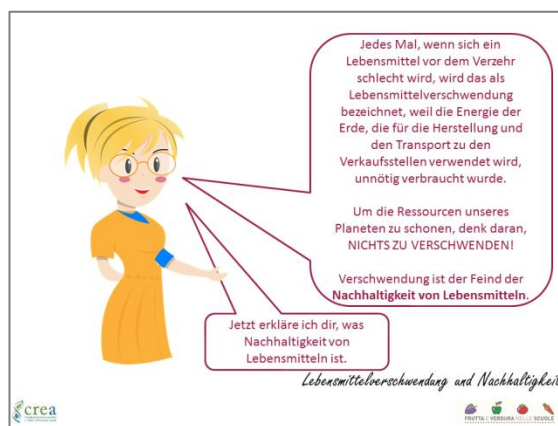


Abbildung 92. Folie 15



Abbildung 93. Folie 16

## Folie 16

Auf dieser Folie wird das Konzept der Nachhaltigkeit vorgestellt.

„Ein Lebensmittel ist nachhaltig, wenn es nicht nur gesund und sicher ist, sondern auch umwelt-, menschen- und traditionsbewusst hergestellt wird. Ein Lebensmittel ist aus ökologischer Sicht nachhaltig, wenn seine Herstellung ohne übermäßige Ausbeutung der Ressourcen der Erde wie Boden, Luft und Wasser erfolgt, ohne die Ökosysteme zu schädigen und ohne die

Fruchtbarkeit des Bodens selbst zu beeinträchtigen, um auch zukünftigen Generationen zu gewährleisten, sich zu ernähren.

Ein Lebensmittel ist auch dann nachhaltig, wenn es unter Achtung der Arbeitnehmer und ihrer Fähigkeiten hergestellt wird, was sich in angemessenen Löhnen, an den tatsächlichen Wert des Lebensmittels angepassten Preisen und in der Anerkennung des Produktionswerts niederschlägt. Aus kultureller Sicht ist eine nachhaltige Ernährung Ausdruck der Traditionen eines Territoriums.“

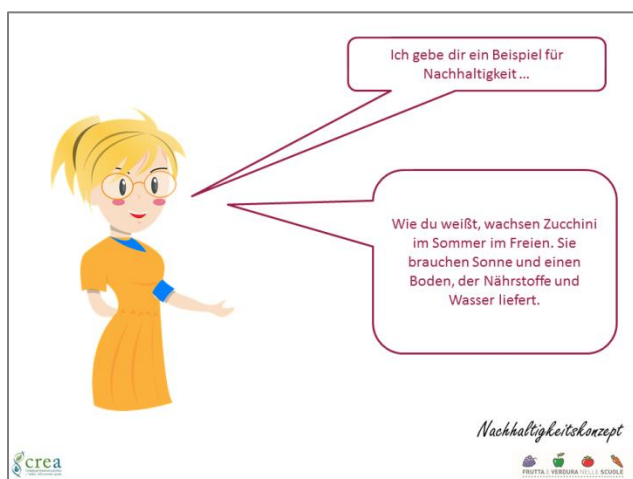


Abbildung 94. Folie 17

## Folien 17 und 18

Auf diesen Folien wird ein Beispiel für Nachhaltigkeit gegeben und das Konzept eines Gewächshausprodukts vorgestellt.

„Im Sommer wachsen Zucchini im Freien und was sie brauchen, sind Sonne, Wasser und Nährstoffe. Im Winter können sie nur in Gewächshäusern wachsen, dank denen die gleichen klimatischen Bedingungen wie im Sommer reproduziert werden können. Die so erhaltenen Produkte werden „Gewächshausprodukte“ genannt. Sie sind

weniger nachhaltig als Nicht-Gewächshausprodukte, weil Energie für den Bau der Materialien, aus denen die Gewächshäuser hergestellt sind, und für deren Beheizung verwendet wurde. Gleichzeitig erweitern Gewächshausprodukte die Auswahl an verfügbaren Lebensmitteln und ermöglichen so eine vielfältige Auswahl an Lebensmitteln.

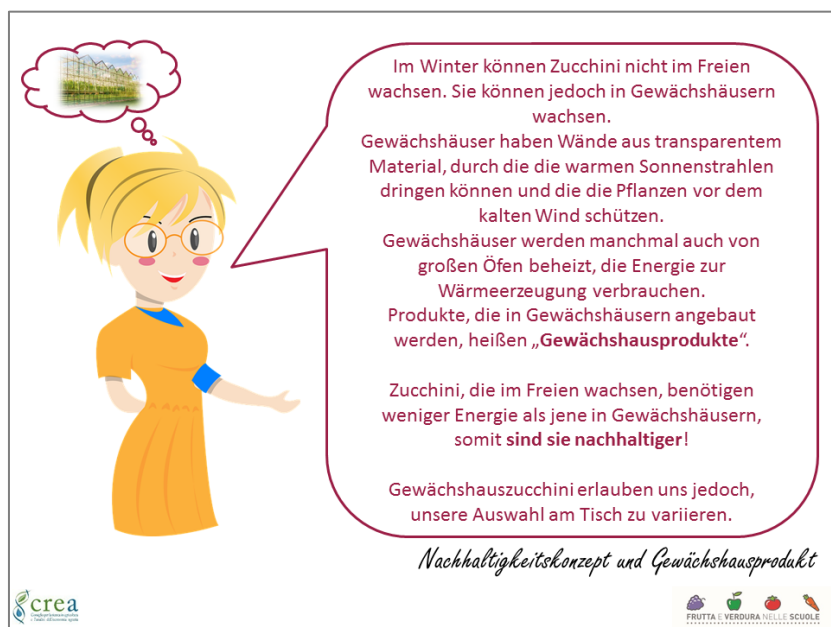


Abbildung 95. Folie 18



Abbildung 96. Folie 19

## Folie 19

Auf dieser Folie wird eine Aktivität vorgeschlagen, die einzeln oder in einer Gruppe durchgeführt werden kann. Die Kinder müssen lokale Produkte identifizieren, d. h. Produkte, die auch in ihrer Region angebaut werden können.



## Folie 20

Auf dieser Folie wird eine Aktivität vorgeschlagen, die einzeln oder in einer Gruppe durchgeführt werden kann. Die Kinder müssen die am Verkaufsort erhältlichen Produkte identifizieren, nicht jedoch die Produkte, die aus ihrer Region stammen (lange Lieferkette)

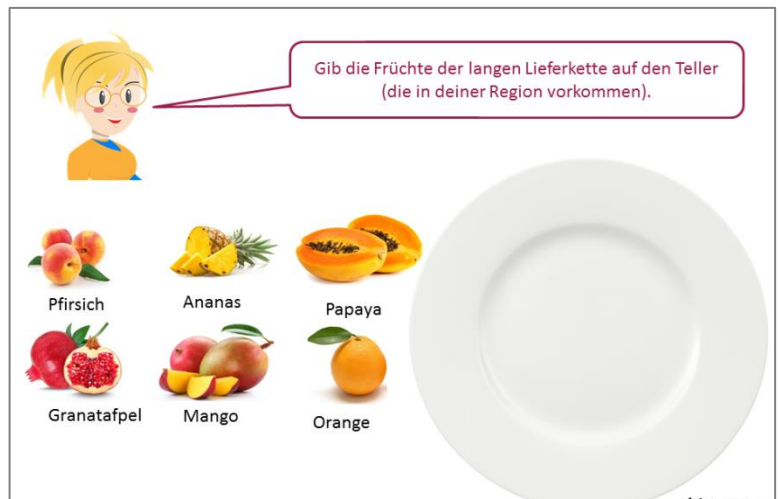


Abbildung 97. Folie 20

## Folien 21–24

Diese Folien fassen alle in den vorherigen Folien vorgestellten Konzepte zusammen.



Ein „**lokales Produkt**“ ist ein Lebensmittel, das vom Hersteller und/oder an Verkaufsstellen in unmittelbarer Nähe des Produktionsortes direkt an den Verbraucher verkauft wird.

Der Weg, den ein Lebensmittel von dem Ort, an dem es hergestellt wird, zu dem Ort zurücklegt, an dem es vom Verbraucher gekauft wird, wird als „**Lieferkette**“ bezeichnet.




Abbildung 98. Folie 21




Wenn der Weg, den ein Produkt zwischen Produktionsort und dem Ort, wo es vom Konsumenten gekauft wird, gering ist, ist die **Lieferkette „kurz“**.

Lokale Produkte werden auch als „**Null-Kilometer-Produkte**“ bezeichnet, weil die Lieferkette kurz ist.




Abbildung 99. Folie 22



**Kühlprodukte** sind Lebensmittel, die in Kühlräumen über einen langen Zeitraum gelagert werden, bevor sie an den Konsumenten verkauft werden.

**Gewächshausprodukte** sind Lebensmittel, die in Gewächshäusern wachsen.







Abbildung 100. Folie 23



Unter **Lebensmittelverschwendung** versteht man Essen, das gekauft, aber nicht konsumiert wird und im Müll landet.

Ein **Lebensmittel** ist **nachhaltig**, wenn es nicht nur gesund und sicher ist, sondern auch unter Berücksichtigung der Umwelt, des Menschen und der Traditionen hergestellt wird.

**Pflanzenbiodiversität** ist die Vielfalt der auf der Erde vorkommenden Pflanzenarten.






Abbildung 101. Folie 24



## **MODUL 5. THEMA IV: Das Labor der Sinne (Geschmacksrichtungen und Vielfalt, Reifung, die fünf Sinne, Hülsenfrüchte usw.).**

### **Einführung**

Ziel der Präsentation ist es, das Kind auf spielerische und anregende Weise über die Mechanismen zu informieren, die die Grundlage des Geschmacks bilden und die seine Vorlieben unweigerlich beeinflussen. Angesprochen werden einige Aspekte im Zusammenhang mit Produktreife und Artenvielfalt, und wie das Wissen und die Kombination dieser beiden Faktoren das Kind näher an neue Geschmäcker heranzuführen und ihm helfen kann, pflanzliche Lebensmittel zu finden, die seinen Geschmack befriedigen. Der letzte Teil ist den Hülsenfrüchten gewidmet und dient dazu, sie bekannt zu machen; obwohl sie reich an Nährstoffen sind, werden sie immer seltener konsumiert.

## Vorstellung der Folien

### Folien 1, 2 und 3

Die Präsentation zeigt zu Beginn ein Kind, das in einem Buch blättert. Es befindet sich auf einer Reise der Erkenntnis, auf der es von sprechendem Obst und Gemüse begleitet und geleitet wird.



Abbildung 31. Folie 1



Abbildung 103. Folie 2

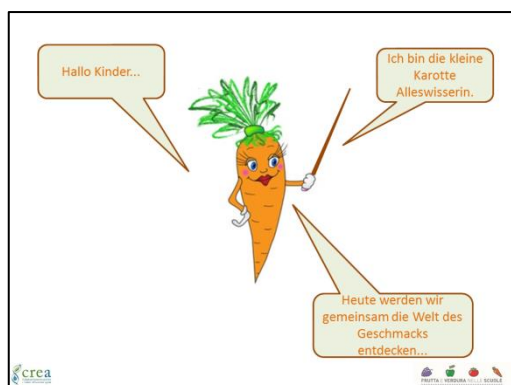


Abbildung 104. Folie 3

## Sensorische Eigenschaften

### Folien 4,5 und 6



Abbildung 105. Folie 4

Wir essen Obst und Gemüse sicher aus dem Grund, weil sie gut für uns sind, aber auch, weil wir sie mögen bzw. weil sie gut sind. Dies hängt von ihren sensorischen Eigenschaften ab, die sich aus den Eigenschaften von Aussehen, Geschmack, Geruch und Konsistenz eines Produkts ergeben, die über die Sinnesorgane wahrgenommen werden:



Abbildung 106. Folie 5



Abbildung 107. Folie 6



Abbildung 108. Folie 7

### Folie 7

**Sehsinn:** Die visuelle Wahrnehmung ist das vorherrschende sensorische System. Es bietet Informationen zu Form, Farbe und Aussehen, d. h. alle nützlichen Hinweise, die zur Auswahl eines Lebensmittels dienen. Insbesondere die Farbe weckt Erwartungen an den Geschmack, daher erwarten wir beispielsweise, dass eine grüne Tomate sauer und eine rote Tomate süß ist.

Das Grün pflanzlicher Produkte wird oft mit der Idee von unreifem Obst und Gemüse in Verbindung gebracht und abgelehnt. Im Gegensatz dazu zieht die Farbe Rot mit seinen verschiedenen Schattierungen vor allem die Kleinsten an (Bonbons, Sirupe und andere auf sie zugeschnittene

Produkte haben häufig diese Farbe.). Sie verbinden Rot mit einem süßeren Geschmack, mit einer reifen Frucht.

## Folie 8

**Geruchssinn:** Die olfaktorische Wahrnehmung ist der älteste Sinn. Die Gerüche sind unauslöschlich in der Erinnerung verankert, und oft reicht es aus, einen Geruch wahrzunehmen, den wir bereits wahrgenommen haben, um Situationen unserer Vergangenheit wachzurufen, auch jene, die extrem weit zurückliegen und Emotionen hervorzurufen, die seit einiger Zeit verborgen lagen.



Diese Auswirkung auf unser Gedächtnis spielt bereits in sehr jungen Jahren eine wichtige Rolle bei der Nahrungsauswahl. Neugeborene können beispielsweise den Geruch der Mutter erkennen.

Im Laufe des Lebens werden viele Lebensmittel aufgrund ihres Geruchs entweder abgelehnt oder geschätzt.

Die olfaktorischen Reize sind unterteilt in *äußere* Reize, die beim Atmen durch die Nase wahrgenommen werden, und *innere* Reize, die beim Kauen wahrgenommen werden.

Der Geruchssinn gibt uns daher sowohl beim Atmen als auch beim Verzehr Auskunft über das Essen, indem er eine Reihe von Nuancen von innen erfasst, die als Aroma bezeichnet werden. Zusammen mit den Geschmacksrichtungen bestimmen sie die Empfindung, die als „geschmacklich-olfaktorisch“ bezeichnet wird.

## Folie 9

**Tastsinn:** Tastempfindungen spielen eine grundlegende Rolle bei der Wahrnehmung von Lebensmitteln. Das Tasten liefert uns Informationen über die Konsistenz eines Lebensmittels, einerseits durch die Hände (Durch Berühren des Lebensmittels können wir seine Beschaffenheit beurteilen.) und andererseits durch den Mund (Auch wenn wir ein Lebensmittel essen, bewerten wir seine Beschaffenheit, d. h., wir bewerten, ob es hart oder weich, saftig oder trocken, faserig, mehlig oder körnig ist.). Die verschiedenartige Konsistenz eines

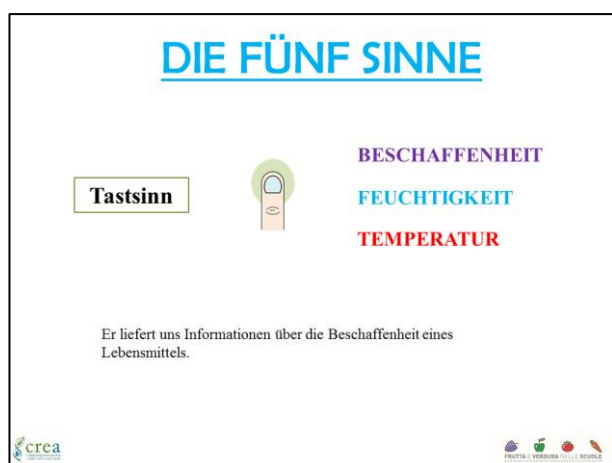


Abbildung 110. Folie 9

Lebensmittels beeinflusst dessen Akzeptanz und Wertschätzung und kann den Verbraucher beeinflussen. Im Allgemeinen schätzen wir eine knusprige, mürbe, weiche und cremige Beschaffenheit, während wir dazu neigen, übermäßig harte oder zähe Lebensmittel abzulehnen.

## Folie 10

**Geschmackssinn:** Die geschmackliche Wahrnehmung bietet uns Informationen über eine begrenzte Anzahl von Geschmacksqualitäten, die im Allgemeinen als Geschmacksrichtungen bezeichnet werden. Bisher wurden sensorische Rezeptoren für süß, salzig, bitter und sauer identifiziert. Die Empfindlichkeitsschwelle für verschiedene Geschmacksrichtungen ist von Person zu Person sehr unterschiedlich und hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab, von denen einige konstitutionell sind, andere hingegen eher von den Ernährungsgewohnheiten abhängen.



Abbildung 111. Folie 10

## Folie 11

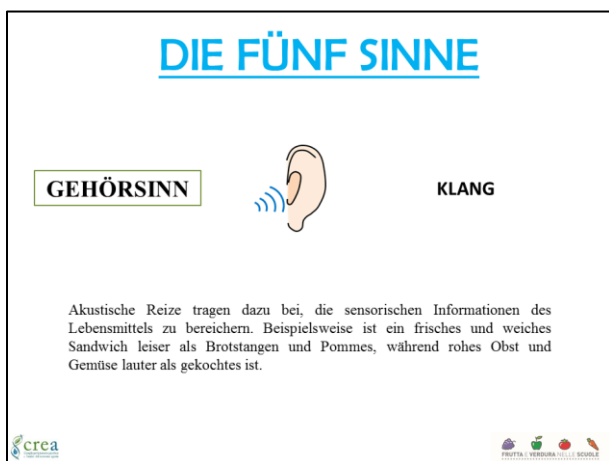


Abbildung 112. Folie 11

**Gehörsinn:** Beim Essen tragen auch akustische Reize dazu bei, die sensorischen Informationen eines Lebensmittels zu bereichern. Sie sind in *interne* und *externe* unterteilt. Die inneren (die beim Kauen im Mund entstehen) tragen zur Beurteilung der Beschaffenheit eines Lebensmittels bei. Ein frisches und weiches Sandwich ist beispielsweise leiser als Brotstangen und Pommes, während rohes Obst und Gemüse lauter als gekochtes ist.

Sogar externe Geräusche, die unabhängig von Lebensmitteln wie Musik und Stimmen sind, können unsere Essensauswahl stark beeinflussen. Wenn wir beispielsweise in einer sehr lauten Umgebung essen, wird die Geschmacksempfindlichkeit verringert, und wir können das Essen nicht in vollem Umfang genießen. Wird das Essen im Gegensatz dazu von einer entspannenden und angenehmen Musik begleitet, erhöht das unseren Appetit und hilft uns, das Essen voll auszukosten.

## Folien 12 und 13

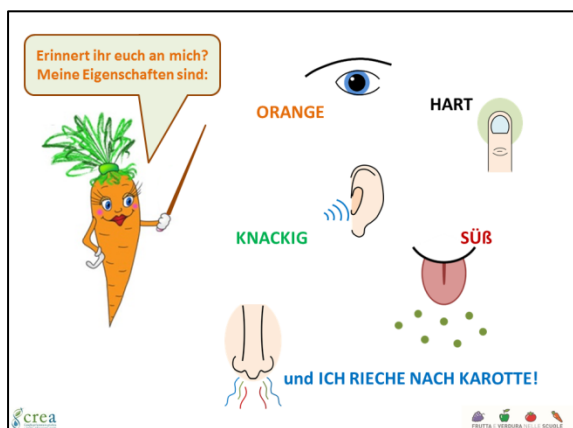


Abbildung 113. Folie 12

Im Überblick kann festgehalten werden:

- Geruch: Umfasst die Empfindungen, die wir mit der Nase wahrnehmen.
- Geschmack: Betrifft die Geschmacksrichtungen, die wir durch die Zunge im Mund spüren: süß, salzig, sauer, bitter.
- Aroma: Die Kombination der Empfindungen, die durch Geschmack und Geruch

wahrgenommen werden.

- Aussehen: Das sind die Eigenschaften, die wir durch das Sehen und durch die Formen, die Farben und den Glanz eines Lebensmittels wahrnehmen.
- Konsistenz: Es geht nicht nur um Berührung, sondern auch darum zu verstehen, ob ein bestimmtes Lebensmittel heiß, kalt, hart oder zähflüssig ist.
- Ton: Das sind die Geräusche, die wir mit den Ohren wahrnehmen und die uns zu verstehen geben, dass ein Essen zum Beispiel knusprig ist.

Wenn wir ein Lebensmittel konsumieren, kommen wir mit den chemischen Molekülen in Kontakt, die für das Aroma, den Geruch und den Geschmack verantwortlich sind, und gleichzeitig mit physikalischen Eigenschaften, die uns sein Aussehen, seine Konsistenz und seine Farbe verstehen lassen. Kurz gesagt sind das die Mechanismen, die unsere Entscheidungen und Vorlieben beeinflussen. Aus der Kombination dieser Elemente (aber nicht nur) entsteht unser Gefühl der Erfüllung, wenn wir ein Essen einem anderen vorziehen. Es ist sehr wichtig, dass die Schüler die sensorischen Eigenschaften und Mechanismen kennen, die dem Geschmack zugrunde liegen, denn sie sind im Alter, in dem ihre Essenspräferenzen gebildet werden. Daher ist es grundlegend, das Kind zur Verkostung neuer Lebensmittel, in unserem Fall von Obst und Gemüse, hinzuführen, um seine sensorischen Erfahrungen zu bereichern.

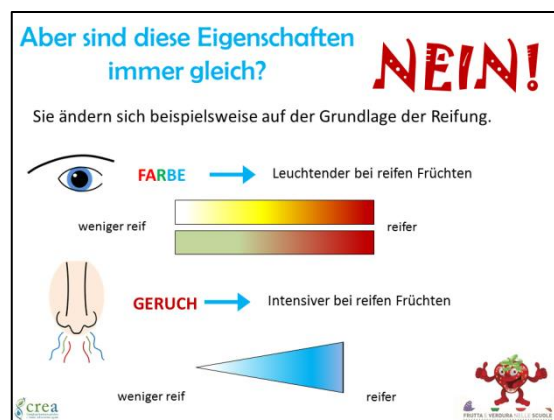
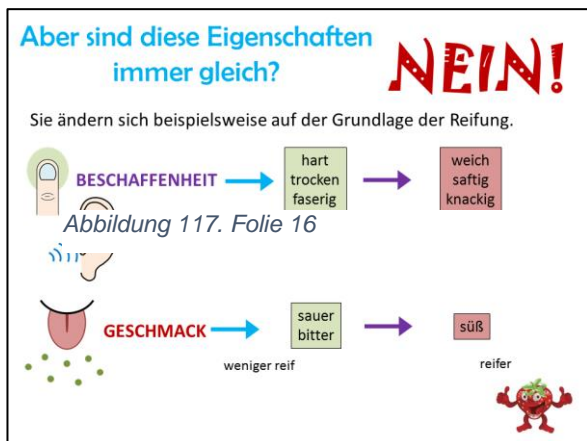


Abbildung 114. Folie 13



## Reife und Artenvielfalt: zwei wichtige Konzepte

### Folien 14–21



Wenn wir glauben, dass eine Frucht (oder ein Gemüse) nicht nach unserem Geschmack ist, können wir mit zwei sehr wichtigen Variablen spielen, Reifung und biologischer Vielfalt, und daher etwas Neues verkosten. Eine Frucht zum Beispiel gilt als reif, wenn sie den optimalen Entwicklungsstand erreicht und sich perfekt zum Verzehr eignet. Der Reifegrad hat einen großen Einfluss auf die sensorischen Eigenschaften der Früchte; er beeinflusst die Qualität und Quantität des Zuckers, die Konsistenz des Fruchtfleisches,

Farbe, Gerüche und Aromen.

Die Farbe ändert sich, weil das für die grüne Farbe verantwortliche Chlorophyll abgebaut wird und andere Verbindungen gebildet werden, wie beispielsweise die Carotinoide, die der Frucht eine orange/rote Farbe verleihen. Das Fruchtfleisch verliert aufgrund der Aktivität einiger Enzyme in den Fasern seine Konsistenz und wird weniger kompakt. Der Gehalt (die Menge) an Zuckern nimmt zu, weil sie in einer Reihe von organischen Säuren abgebaut werden. Darüber hinaus bilden sich mit der Reifung eine ganze Reihe flüchtiger



Abbildung 116. Folie 15

Verbindungen, die Geruch und Aroma verändern.

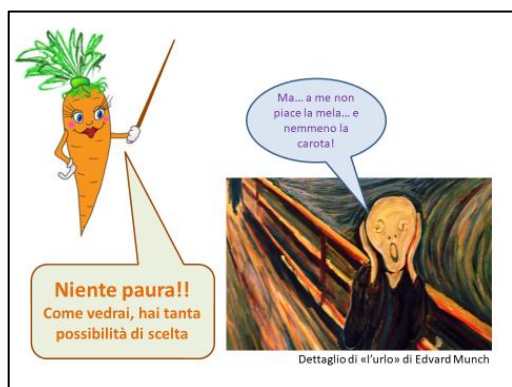


Abbildung 115. Folie 14

Unter Artenvielfalt versteht man die Vielfalt aller auf dem Planeten lebenden Organismen. Zurück zum Obst und Gemüse, das wir auf unseren Tischen finden, hängt ihre Vielfalt sicherlich mit der natürlichen Auslese zusammen, aber auch mit der genetischen Verbesserung und Auslese des Menschen, der die verschiedenen Obst- und Gemüsesorten im Laufe der Jahrhunderte ausgewählt hat, um Eigenschaften zu erhalten, die sie für unbestimmte Umgebungen besser geeignet machen oder um besondere sensorische Eigenschaften zu entwickeln, die sie attraktiver machen. Um ein praktisches Beispiel zu nennen: Rund 3.000 Apfelsorten werden weltweit angebaut. Sie weisen organoleptische Eigenschaften auf, die sich meist deutlich voneinander unterscheiden.



Abbildung 118. Folie 17



Abbildung 119. Folie 18

Wenn wir sagen, dass wir einen Apfel nicht mögen, sagen wir in Wirklichkeit, dass wir diese Apfelsorte nicht mögen: und die anderen 2999?



Abbildung 120. Folie 19

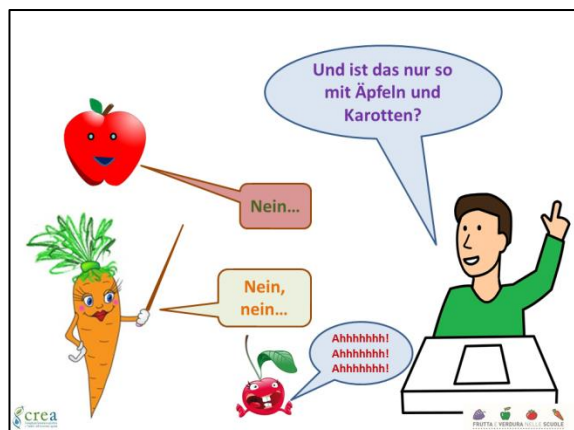


Abbildung 121. Folie 20



Abbildung 122. Folie 21

## Hülsenfrüchte

### Folien 22–24

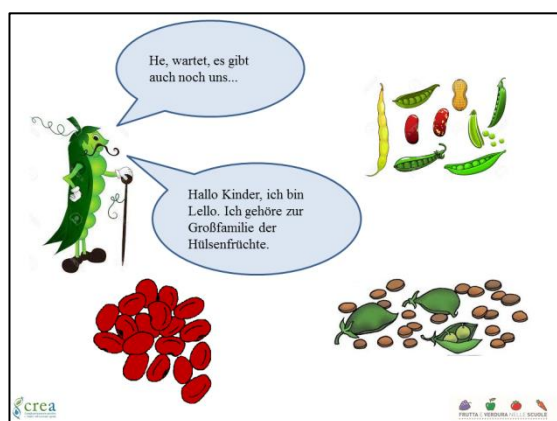


Abbildung 32. Folie 22

Hülsenfrüchte sind die Samen von Pflanzenarten, die zur Familie der Leguminosen gehören. Zu den am häufigsten in unseren Küchen verwendeten zählen: Fisolen, Kichererbsen, Erbsen, Linsen und Saubohnen. Sie haben einige Besonderheiten, die sie aus ernährungsphysiologischer Sicht wichtig machen: Sie sind reich an Proteinen mit hoher biologischer Wertigkeit, Kohlenhydraten (Stärke) und Mineralien.

Hülsenfrüchte kommen frisch, getrocknet, gefroren oder in Dosen vor. Hülsenfrüchte sind sehr wichtig für

die Umwelt, da sie eine radikale Symbiose mit „stickstofffixierenden“ Bakterien eingehen, die der Pflanze den Stickstoff in der Luft zur Verfügung stellen und so ihr Wachstum verbessern und den Boden auf natürliche Weise düngen. Daher stammt ihre Eigenschaft der ökologischen

Nachhaltigkeit, die auch von einer großen Artenvielfalt und Anpassungsfähigkeit an verschiedene Umweltbedingungen, wie Toleranz gegenüber ariden Klimazonen oder armen Böden und Randgebieten, begleitet wird. Für diese Gebiete stellen sie eine wertvolle Proteinquelle dar.

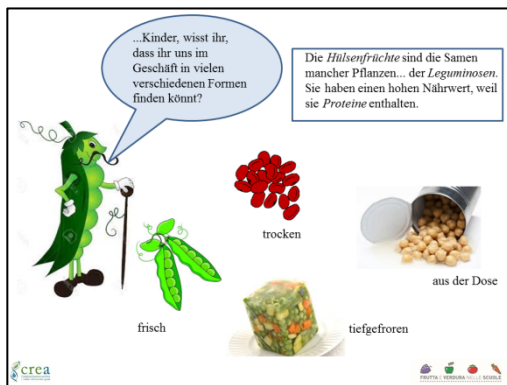


Abbildung 124. Folie 23

endet mit dem zu Beginn abgebildeten Kind, das nach Beendigung der Reise froh über das erworbene Wissen ist. Es hat nun ein größeres Bewusstsein und ist bereit für neue Verkostungen.

## Fazit

### Folie 25

#### Die Präsentation

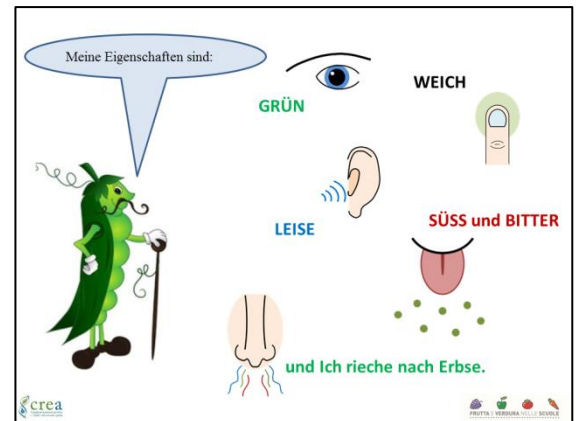


Abbildung 125. Folie 24



Abbildung 126. Folie 25

## Labor der Sinne: Organisation und Materialien

Ziel des Labors der Sinne ist es, die Beziehung, die viele Kinder zu Nahrungsmitteln haben, zu verbessern, die häufig durch die Monotonie von Nahrungsmitteln und Geschmack gekennzeichnet ist. Wir müssen ihnen bewusst machen, dass das Knabbern eines Lebensmittels etwas anderes ist als das bewusste Verkosten.

**Organisation:** Abhängig vom verfügbaren Personal und der Anzahl der teilnehmenden Kinder können mehrere Gruppen für das Labor der Sinne gebildet werden.

Vor Beginn der Verkostung ist es sehr wichtig, dass die Kinder verstehen, dass sie nicht zum Probieren verpflichtet sind, aber dass das Verkosten für sie eine neue Erfahrung sein kann. Dass der vorgeschlagene Apfel sich vielleicht von dem, den sie gestern gegessen haben, unterscheidet (Konzept der biologischen Vielfalt).

**Notwendiges Material:** Obst und Gemüse zum Probieren, Einwegmaterial (kleine Teller, Gläser, Löffel, Servietten). Im Falle der Aufbereitung von Extrakten und Zentrifugen die notwendige Ausrüstung mitbringen.

### Durchführung des Labors

- Kinder in Gruppen einteilen
- Obst oder Gemüse waschen und in kleine Stücke schneiden
- Eine Portion (ein oder zwei Stück) des zu verkostenden Produkts auf einem kleinen Teller anrichten und an jedes Kind verteilen (Es ist wichtig, dass alle Kinder die Verkostung gemeinsam durchführen.).
- Wenn alle Kinder ihren eigenen Teller haben, kann die *geschmackliche Reise* mit den fünf Sinnen gestartet werden.

Begonnen wird dem **Sehen** (dem Sinn, der zum Zeitpunkt der Verkostung den größten Einfluss ausübt). Wie sieht das Essen, das sie verkosten sollen, aus? (Farbe, Form)

Dann geht es mit dem **Tasten** weiter (Ist die Frucht oder das Gemüse weich, hart? Hat es eine raue, haarige, glatte Haut?)

Danach kommt das **Riechen** ... Wie riecht die Frucht oder das Gemüse? (Kinder sagen im Allgemeinen, dass die Frucht/das Gemüse nach Apfel, Karotte, Birne oder auf jeden Fall nach dem charakteristischen Geruch des Produkts, das sie probieren sollen, riecht.)

Dann das **Hören** (das teilweise auf die Konsistenz des Produkts verweist: mit dem Finger zerdrücken, mit dem Nagel kratzen ...).

Schlussendlich der **Geschmack** ... An diesem Punkt entdecken die Kinder, dass sie im Mund andere Geschmacksrichtungen wahrnehmen als erwartet.

- Sobald die Verkostung beendet ist, können die Kinder andere Früchte nehmen (immer der verkosteten Art).



- Dann wird zum nächsten Produkt gewechselt und auf dieselbe Weise verfahren wie zuvor.
- Tipp: Wenn mehrere Produkte verkostet werden sollen, ist es vorteilhafter, mit dem süßesten Produkt zu beginnen und mit dem säuerlichsten zu enden, damit die Kinder die Geschmacksrichtungen unterscheiden können (Zwischen den Verkostungen den Kindern wenn möglich ein Glas Wasser geben, damit sie den Mund ausspülen und sich auf den neuen Geschmack vorbereiten können.).

### Im Fall von Obst- und Gemüseextrakten

Jedem Kind das Glas mit dem Extrakt geben und dann gemeinsam probieren. In diesem Fall sollten die Kinder versuchen zu verstehen, aus welchem Obst oder Gemüse das Extrakt hergestellt wurde, und zwar durch Sehen, Riechen und Schmecken.

### Vorgeschlagene Spiele

- *Errate die Frucht:* Gespielt wird zusammen oder in Teams. Auf eine Karte eine Frucht oder ein Gemüse zeichnen, ein Kind aufrufen und die Karte auf seinen Kopf legen. Das Team, das sich die Zeichnung ansieht, muss dem Kind ausreichende Hinweise geben, damit es errät, um welches Obst oder Gemüse es sich handelt. Das gleiche Spiel kann mit Papiertüten (Brottüten zum Beispiel) gespielt werden, in die eine Frucht oder ein Gemüse hineingelegt werden. Ein Kind zum Spielen aufrufen. Es muss seinem Team durch Ertasten Hinweise geben, damit es errät, was es ist. Mit mehr Materialien: eine Schachtel mit einer seitlichen Öffnung konstruieren, in die Obst und Gemüse eingeführt werden. Der Schüler muss erraten, was es ist, indem er seine Hand in die geschlossene Schachtel einführt.
- *Das Kreuzworträtsel der Jahreszeiten:* Es kann in Teams gespielt werden und die Kinder können gegeneinander antreten: Wer vervollständigt das Kreuzworträtsel über die Saisonabhängigkeit der Früchte zuerst? Kreuzworträtsel auf laminiertem Papier drucken lassen (Diese sollten von den Veranstaltern bereitgestellt werden, fertige Kreuzworträtsel finden sich im Internet.), damit die Kinder mit Stiften darauf schreiben können. Am Ende des Tages kann das Geschriebene gelöscht und die Kreuzworträtsel neu verwendet werden sind (Auf diese Weise sind die Kosten begrenzt).
- *Farblich essen:* Man könnte die Kinder dazu auffordern, ein hypothetisches Menü zu erstellen, in das sie das Obst und Gemüse einfügen müssen, das die fünf Farben der Gesundheit repräsentieren.



## „Obsttag“ – Organisatorisches

- **„Obsttag“ – Organisatorisches im Vorfeld**

### Kontakt mit den Schulen.

Der erste Schritt besteht darin, die Schule über die jeweilige Kontaktperson und/oder den Schulleiter zu kontaktieren. Einen Termin und einen Besichtigungstermin vereinbaren. Folgende Aspekte sind zu klären:

- Anzahl der Schüler, die am „Obsttag“ voraussichtlich teilnehmen werden.

Es ist wichtig, die Anzahl der Kinder, die an der Veranstaltung teilnehmen könnten, von Beginn an zu kennen. Eine Verteilung der Kinder in Gruppen, die die Zahl 50 pro verantwortlicher Person nicht überschreiten, ist für eine gute Programmverwaltung zweckmäßig.

- Überprüfen, ob es Schüler mit Allergien gibt.

In diesem Fall ist es wichtig, mit dem Lehrer und eventuell mit der Familie herauszufinden, welche die beste Vorgehensweise sein könnte. In Betracht gezogen werden könnte der Fall, eine bestimmte Frucht nicht zur Verkostung anzubieten oder die Teilnahme des Schülers zu begrenzen, ohne ihm die Frucht anzubieten. In schwerwiegenderen Fällen sollte geprüft werden, ob die Anwesenheit des Kindes sinnvoll ist oder nicht.

- Überprüfung der von der Schule zur Verfügung gestellten Räumlichkeiten und relative Bewertung der Durchführbarkeit der Veranstaltung.

Auch wenn die Schulen entscheiden, welche Räume für den Tag am besten geeignet sind, kann es angebracht sein, auf die für die Durchführung des „Obsttages“ notwendigen technischen Anforderungen hinzuweisen, wie sie beispielsweise im folgenden Punkt angegeben werden.

- Überprüfung des Vorhandenseins von Wasser, Strom usw., des zu verteilenden Materials (Broschüren, Prospekte, Gadgets usw.), der Ausrüstung für Informationsaktivitäten (Mikrofone, Verstärker, Videoprojektoren usw.) und für spielerische Aktivitäten ( Spiele, Gadgets usw.)

Die Verwendung von Früchten erfordert, dass sie vor dem Portionieren und Verteilen gewaschen werden. Zu diesem Zweck ist es unerlässlich, dass sich in der Nähe der genutzten Räumlichkeiten (vermutlich Turnhallen, Aulen, Theater usw.) Räume mit einem Waschbecken oder einem Trinkwasserbrunnen befinden. Für den Anschluss der audiovisuellen Medien (PC, Projektor, Verstärker usw.) und für die eventuelle Verwendung von Entsaftern usw. sind Steckdosen erforderlich. Es wird empfohlen zu überprüfen, ob die Systeme für den jeweiligen Zweck geeignet sind.

- **„Obsttag“ – Tagesprogramm**

Am vereinbarten Tag begeben sich die Veranstalter zum jeweiligen Ort, um mit den Vorbereitungen für den „Obsttag“ zu beginnen. Wir empfehlen die Anwesenheit eines Verantwortlichen pro 50 Schüler, der nach Möglichkeit von mindestens 2 Personen unterstützt wird. Dies kann entweder von der Schule ausgewähltes Personal oder vom Händler zur Verfügung gestelltes Personal sein.

Das gesamte Programm des Tages dauert maximal zwei Stunden. Auf diese Weise können je nach Verfügbarkeit des Personals und der Anzahl der Kinder mehrere Durchläufe am selben Tag durchgeführt werden, wobei die Veranstaltung am Morgen und möglicherweise am frühen Nachmittag wiederholt wird. Somit wird gleichzeitig ein hohes Aufmerksamkeitsmaß bei den Kindern gewährleistet. Es versteht sich, dass der Zeitplan mit den jeweiligen Ansprechpartnern der Schule abzustimmen ist.

Den ersten Schritt, den die Veranstalter durchzuführen haben, ist die Begrüßung der Kinder. Zu diesen Zweck kann eine geeignete musikalische Untermalung gewählt werden. In einem nächsten Schritt werden die Schüler nach ihrem Alter unterteilt, damit verschiedene Spiele für verschiedene Altersstufen vorgeschlagen werden können. Bei 3 homogene Gruppen in Anzahl und Alter können die Kinder beispielsweise in drei Aktivitäten unterteilt werden: Präsentation, Verkostung und Spielen. Um von mehreren Kindern durchgeführt zu werden, die zu festgelegten Zeiten in mehrere Gruppen unterteilt sind, ist es nützlich, dass die Aktivitäten gleichzeitig durchgeführt werden können, ohne dass eine festgelegte Reihenfolge erforderlich ist.

Am Ende der Aktivitäten können den Schülern Gadgets (falls vorhanden) und ein Fruchtgeschenkpaket übergeben werden. Häufig gibt es an den Obsttagen seitens der Obsthändler mit dem MiPAAF vereinbarte Sonderlieferungen.

Ein Gruppenfoto (sofern die Erlaubnis dazu vorhanden ist) kann zur Verabschiedung der Kinder gemacht werden.

## • **Spiele**

Ein Spiel durch das Identifizieren eines Schlüsselworts für jedes behandelte Thema finden: zum Beispiel für das dritte Thema (Lieferkette) die Kinder in Reihen aufstellen lassen. Für das Thema Saisonabhängigkeit kann mit den Kindern ein Puzzle kreiert werden, oder es kann Fruchteraten gespielt werden etc.

- *Spiel Lieferkette:* für kleine Kinder, die sich eine Frucht weitergeben (1. und 2. Klasse);
- *Errate die Frucht:* Gespielt wird zusammen oder in Teams. Auf eine Karte eine Frucht oder ein Gemüse zeichnen, ein Kind aufrufen und die Karte auf seinen Kopf legen. Das Team, das sich die Zeichnung ansieht, muss dem Kind ausreichende Hinweise geben, damit es errät, um welches Obst oder Gemüse es sich handelt. Das gleiche Spiel kann mit Papiertüten (Brottüten zum Beispiel) gespielt werden, in die eine Frucht oder ein Gemüse hineingelegt werden. Ein Kind zum Spielen aufrufen. Es muss seinem Team durch Ertasten Hinweise geben, damit es errät, was es ist.
- *Das Kreuzworträtsel der Jahreszeiten:* Es kann in Teams gespielt werden und die Kinder können gegeneinander antreten: Wer vervollständigt das Kreuzworträtsel über die Saisonabhängigkeit der Früchte zuerst? Kreuzworträtsel auf laminiertem Papier drucken lassen (Diese sollten von den Veranstaltern bereitgestellt werden, fertige Kreuzworträtsel finden sich auch im Internet.), damit die Kinder mit Stiften darauf schreiben können. Am Ende des Tages kann das Geschriebene gelöscht und die Kreuzworträtsel können neu verwendet werden sind (Auf diese Weise sind die Kosten begrenzt).
- *Farblich essen:* Man könnte die Kinder dazu auffordern, ein hypothetisches Menü zu erstellen, in das sie das Obst und Gemüse einfügen müssen, das die fünf Farben der Gesundheit repräsentieren.
- *Früchte-Memory:* Auf ein Plakat werden verschiedene Früchte doppelt gezeichnet. Die Früchte werden in Form von Kärtchen ausgeschnitten. Die Kinder in Teams einteilen und sie mit verdeckten Karten *Memory* spielen lassen.
- *Menschliches Puzzle:* Jedes Kind erhält einen Karton (laminiert) mit einem Teil einer Frucht. Die Kinder müssen sich in die richtige Position bringen, um das vollständige Bild zu erhalten.
- *Hülsenfrüchtchen:* Einordnen der Hülsenfrüchte in die jeweiligen richtigen Behälter.

## • **Abbildungsnachweis**

Die im Handbuch gedruckten Abbildungen stammen von:

- designed by Freepik.com
- designed by Brgfx – freepik.com
- designed by Topntp26 – Freepik.com
- www.tuttodisegni.com

## Faksimile Freigabe

Gedruckt auf Papier mit Briefkopf des Vertreibers

### **FREIGABE FÜR DIE VERWENDUNG VON AUDIOVISUELLEM UND VIDEOMATERIAL IM RAHMEN DES PROGRAMMS „OBST- UND GEMÜSE AN SCHULEN“, Schuljahr 2017–2018**

Das gesamte Formular ist leserlich und in Druckbuchstaben auszufüllen.  
(Die mit einem Sternchen gekennzeichnete Felder sind Pflichtfelder.)

\* Die Unterzeichnende ....., geboren in .....  
am ...../...../....., Wohnsitz in .....  
Stadt: ....., Region: ....., Art und Nummer  
des Dokuments: .....

und

\* der Unterzeichnende ....., geboren in .....  
am ...../...../....., Wohnsitz in .....  
Stadt: ....., Region: ....., Art und Nummer  
des Dokuments: .....

\* als „Elternteil/Erziehungsberechtigte(r)/Betreuer(in) der/des Minderjährigen  
....., geboren in ..... am ...../...../.....,  
Wohnsitz in ....., Stadt: .....,  
Region: .....

erteilen hiermit (Name des Vertreibers) \_\_\_\_\_ die Erlaubnis für die

ausschließliche Verwendung der Video- und/oder Fotoaufnahmen der/des Minderjährigen mit oder ohne Stimme der Tochter/des Sohnes zu Bildungs- und Illustrationszwecken (auch durch Kürzungen oder Anpassungen) und in jedem Fall ausschließlich für gemeinnützige Initiativen, sowie für Interviews und Fernsehaufnahmen, Texte und Zeichnungen, die während des Schuljahres in den Klassenzimmern, in den Laboratorien und für alle externen und nicht externen Aktivitäten erstellt wurden, die im Rahmen des Gemeinschaftsprogramms „Obst und Gemüse in Schulen“ für das Schuljahr 2017–2018 vorgesehen sind.

Die Aufnahme und Verwendung der Bilder ist als völlig kostenlos zu betrachten. Die/Der Unterzeichnende bestätigt, dass sie/er auf der Grundlage der obigen Angaben keine Ansprüche geltend machen kann und verzichtet unwiderruflich auf Rechte, Handlungen oder Ansprüche, die sich aus den obigen Angaben ergeben können. Diese Materialien sehen nur die eventuelle Anwesenheit von Schülern vor und die Schule ist nicht verpflichtet, die Anwesenheit Ihres Kindes oder die Erfüllung seiner eventuellen Arbeiten zu garantieren.

Die/Der Unterzeichnende erklärt, die Informationen gemäß Art. 3 des Gesetzesdekrets 196/2001 gelesen zu haben und sich dessen bewusst zu sein, jederzeit die in Art. 7 des oben genannten Dekrets genannten Rechte ausüben zu können.

Elternteil/Erziehungsberechtigte: \_\_\_\_\_  
(leserliche Unterschrift)

Elternteil/ Erziehungsberechtigter: \_\_\_\_\_  
(leserliche Unterschrift)

Datum: \_\_\_\_\_, Ort: \_\_\_\_\_

ISBN 9788833850306

Die Aktivitäten der Begleitmaßnahmen zur Unterstützung der Belieferung und des Vertriebs von Obst- und Gemüseerzeugnissen im Rahmen des Programms für Schulen „Obst und Gemüse an Schulen“ für das Schuljahr 2018-2019, im Sinne der Verordnungen (EU) Nr. 2017/39 und 2017/40 der Kommission, wurden vom Ministerium für Landwirtschafts-, Ernährungs- und Forstpolitik mit dem Ministerialdekret 56978 vom 02.08.2018, an das Forschungszentrum CREA übertragen.