

**Band I
Abschlussbericht
zum Pilotprojekt Schulfrucht
im Rahmen des Nationalen Aktionsplans**

vorgelegt vom:

**5 am Tag e.V. (Zuwendungsempfänger)
Martin-Luther-Str. 75
D-55131 Mainz**

in Zusammenarbeit mit der durchführenden Stelle:

**trio-market-relations gmbh
Carl-Reuther-Straße 1
D-68305 Mannheim**

und dem evaluierenden Institut

**CO CONCEPT Marketingberatung
17, rue Glesener
L-1631 Luxemburg**

zur Berichterstattung bei der

**Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
53168 Bonn**

Geschäftszeichen: 521-06.01-06.10, Förderkennzeichen: 2808NAP018; Zuwendungsbescheid vom 02.02.2009

Pilotprojekt Schulfrucht

Laufzeit: 01.01.2009 bis 30.09.2009

Berichtszeitraum: 01.01. – 15.08.2009

Inhaltsverzeichnis Band I

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Vorwort	6
0 Executive Summary	8
1 Ziele und Aufgabenstellung des Projekts	15
1.1 Planung und Ablauf des Projekts	15
1.2 Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde	16
1.3 Evaluierungsdesign	20
1.4 Akquisition der Schulen	26
1.5 Flankierende Maßnahmen	27
1.6 Verwendete Materialien	29
2 Maßnahmen der durchführenden Stelle	31
2.1 Flankierende Maßnahmen	31
3 Maßnahmen des evaluierenden Instituts	43
3.1 Baseline.....	43
3.2 Zwischenevaluation	43
3.3 Abschlussevaluation	43
4 Maßnahmen des Fruchtlieferanten	45
4.1 Ausschreibung Fruchtlieferung und Auftragserteilung	45
4.2 Vertragserfüllungsgarantie, Durchführung der Belieferung, Abrechnung.....	47
4.3 Statistik der Fruchtlieferung, Menge, Vielfalt, Kosten je Portion	48
5 Ergebnisse der Evaluation	50
5.1 Ergebnisse der Befragung der Schülerinnen und Schüler	50
5.2 Ergebnisse der Elternbefragung in den Referenzklassen.....	65
5.3 Ergebnisse der Befragung der Schulleitung und der Vorsitzenden des Schulelternbeirats	67
5.4 Ergebnisse der Befragung der Schulträger	70
5.5 Ergebnisse der Befragung der Lehrkräfte	71
5.6 Ergebnisse der Befragung des mit der Fruchtverteilung beauftragten Personals	80
5.7 Ergebnisse der Befragung der durchführenden Stelle und des Fruchtlieferanten.....	82
5.8 Ergebnisse der Feedbacks und der flankierende Maßnahmen	85
5.9 Projekt- und Programmbewertung	87
6 Öffentlichkeitsarbeit	95
6.1 Auftaktveranstaltung	95
6.2 Teilnahme am Treffen der Länderreferenten.....	95
6.3 Presseveranstaltung in Neustadt/ W.....	95

6.4	Teilnahme an der Pressekonferenz in Berlin.....	96
6.5	Gesundheitstag Neustadt/ W.	96
6.6	Treffen der Initiative Fruchthandel mit den Länderreferenten.....	96
6.7	Medienarbeit.....	96
6.8	Internet	98
7	Zusammenfassung	100
8	Gegenüberstellung der ursprünglich geplanten zu den tatsächlich erreichten Zielen, Hinweise auf weiterführende Fragestellungen	101
9	Literaturverzeichnis.....	103
Anhang Band II		

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Evaluierungs-Design	24
Abb. 2:	„Wie gerne isst du Obst?“	50
Abb. 3:	„Wie gerne isst du Gemüse?“	51
Abb. 4:	„Obst und Gemüse essen finde ich...“ Durchschnittswerte nach Schultyp und Geschlecht	51
Abb. 5:	„Obst und Gemüse essen finde ich...“ Durchschnittswerte nach Programm.....	52
Abb. 6:	„Was ist dein Lieblingsobst?“	53
Abb. 7:	„Was ist dein Lieblingsgemüse?“	54
Abb. 8:	„Wann hast du gestern Obst oder Gemüse gegessen?“	56
Abb. 9:	„Wie viel Obst hast du gestern gegessen?“	58
Abb. 10:	„Wie viel Gemüse hast du gestern gegessen?“	58
Abb. 11:	„Hast du gestern Fruchtsaft oder Saftschorle getrunken?“	59
Abb. 12:	„Hat es dir gefallen, dass in den letzten Wochen Obst und Gemüse verteilt wurde?“ nach Geschlecht und Schultyp	61
Abb. 13:	„Hat es dir gefallen, dass in den letzten Wochen Obst und Gemüse verteilt wurde?“ nach Programm	61
Abb. 14:	„Hättest du auch nach den Ferien gerne noch Obst und Gemüse?“ nach Geschlecht und Schultyp.....	62
Abb. 15:	„Hättest du auch nach den Ferien gerne noch Obst und Gemüse?“	62
Abb. 16:	„Was hat dir besonders gut gefallen?“	63
Abb. 17:	„Gibt es auch etwas, das dir nicht so gut gefällt?“	63
Abb. 18:	„Wie viel hast du über Obst und Gemüse gelernt?“ nach Schultyp	64
Abb. 19:	„Wie viel hast du über Obst und Gemüse gelernt?“ nach Programm	64
Abb. 20:	„In den letzten Wochen wurde an der Schule Ihres Kindes Obst und Gemüse für jeden Schüler und jede Schülerin verteilt. Wie finden Sie diese Aktion?“	72
Abb. 21:	„Wie beurteilen Sie die Reaktionen der Eltern zum Projekt, sofern Sie welche erhalten haben?	72
Abb. 22:	„Wie beurteilen Sie die Nachhaltigkeit des Projekts in Bezug auf die gesunde Ernährung der Schülerinnen und Schüler?“	73
Abb. 23:	„Wie beurteilen Sie den gesamten Aufwand des Projekts im Vergleich zum Nutzen/Ergebnis?“	74
Abb. 24:	„Wie beurteilen Sie den Belastungsgrad / den Aufwand für die Lehrerschaft durch das Projekt?“	74
Abb. 25:	„Wie beurteilen Sie die Qualität der verteilten Früchte?“	75
Abb. 26:	„Wie beurteilen Sie die Vielfalt/die Abwechslung der verteilten Früchte?“	75
Abb. 27:	„Wie beurteilen Sie die interne Organisation der Fruchtverteilung?“	76
Abb. 28:	„Wie beurteilen Sie die Lerneffekte für die Schülerinnen und Schüler in Bezug auf gesunde Ernährung?“	77
Abb. 29:	„Haben Sie das im Projekt bereitgestellte Unterrichtsmaterial eingesetzt?“	78
Abb. 30:	„Haben Sie das im Projekt bereitgestellte Unterrichtsmaterial eingesetzt?“	78
Abb. 31:	„Für welche Klassen wünschen Sie Unterrichtsmaterial?“	79
Abb. 32:	„Für welche Themen wünschen Sie Unterrichtsmaterial?“	79
Abb. 33:	Struktur der eingegangenen Anrufe bei der Projekt begleitenden Hotline.....	86
Abb. 34:	Veröffentlichungen zum Pilotprojekt Schulfrucht nach Medienart	97
Abb. 35:	Entwicklung der Besucherzahlen und Seitenzugriffe pro Tag auf www.5amtag-schulfrucht.de	99

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Meilensteine des Pilotprojekts Schulfrucht	15
Tab. 2:	Operationalisierung der einzelnen Evaluierungskriterien	22
Tab. 3:	Untersuchungsmodelle und Schultypen	23
Tab. 4:	Tipps und Regeln für den Umgang mit Lebensmitteln	36
Tab. 5:	Einige Verarbeitungstechniken von Obst und Gemüse.....	36
Tab. 6:	Vorschläge zur Umsetzung im Unterricht	38
Tab. 7:	Anzahl an Fragebögen und Interviews	44
Tab. 8:	Anzahl an genannten Lieblingsobstarten.....	52
Tab. 9:	Anzahl an genannten Lieblingsgemüsearten.....	53
Tab. 10:	„Hast du gestern Obst gegessen, hast du gestern Gemüse gegessen?“ (Zustimmung in %)	55
Tab. 11:	„Hast du gestern Obst und/oder Gemüse gegessen?.....	55
Tab. 12:	„Wann hast du gestern Obst und/oder Gemüse gegessen?“ - nach Schultyp*	56
Tab. 13:	„Wann hast du gestern Obst und/oder Gemüse gegessen?“ - nach Programm*	56
Tab. 14:	Veränderung der Verzehrsmenge Baseline-/ Abschlusserhebung.....	59
Tab. 15:	Errechnete Verzehrsmenge (Basis 125g pro Portion / Stück).....	60
Tab. 16:	„In den letzten Wochen wurde an der Schule Ihres Kindes Obst und Gemüse für jede Schülerin und jeden Schüler verteilt. Wie finden Sie diese Aktion?“	65
Tab. 17:	Der Aussage: „Mein Kind ist begeistert von dem Schulfruchtprojekt“ stimme ich... ..	65
Tab. 18:	„Mein Kind isst zu Hause im Vergleich zu vorher...“.....	66
Tab. 19:	Der Aussage: „Die Austeilung der Schulfrüchte darf nichts kosten, damit alle Kinder daran teilnehmen können“ stimme ich... *	67
Tab. 20:	„Sollte Ihrer Meinung nach das Schulfrucht-Projekt weiter fortgeführt werden?“	67
Tab. 21:	„Sollte Ihrer Meinung nach das Schulfrucht-Projekt weiter fortgeführt werden?“	80
Tab. 22:	Beiträge zum Wettbewerb „Schulfrucht = Powerfrucht“	87
Tab. 23:	Zusammenschau der Evaluierungskriterien / Bewertender Vergleich der Programme	92
Tab. 24:	Qualitative Bewertung der Medienresonanz	98

Vorwort

Der Rat der Europäischen Union hat am 18. Dezember 2008 die Verordnung zur Einführung eines EU-Schulobstprogramms verabschiedet. Hierfür sollen jährlich bzw. pro Schuljahr 90 Mio. € EU-Mittel bereitgestellt werden. Diese Mittel sollen für den Ankauf von Obst und Gemüse und dessen Verteilung an Schulen, einschließlich Kindergärten und andere vorschulische Einrichtungen, sowie für begleitende Informationsmaßnahmen verwendet werden. Das Programm ist zu ergänzen durch Mittel der am EU-Schulobstprogramm teilnehmenden Mitgliedsstaaten (EU-Anteil an den Kosten auf 50% begrenzt), der Wirtschaft oder durch Elternbeiträge.

Ziele des EU-Programms ist die dauerhafte Erhöhung des Konsums von Obst und Gemüse bei Kindern, um einen Beitrag zur gesunden Ernährung zu leisten und gleichzeitig zur Erreichung der Ziele der „Gemeinsamen Agrarpolitik“ beizutragen. Neben der Abgabe von Obst und Gemüse (inkl. Bananen) sind auch damit zusammenhängende Kosten für Logistik, Verteilung, Ausrüstung, Kommunikation, Überwachung und Bewertung förderfähig. Die Teilnahme an dem Programm ist freiwillig.

Mitgliedsstaaten, die sich beteiligen wollen, müssen zunächst nationale oder regionale Strategien erarbeiten, die insbesondere die Mittelausstattung ihres Programms, einschließlich der Beiträge der Gemeinschaft und des betreffenden Mitgliedstaats, die Dauer, die Zielgruppe, die förderungswürdigen Erzeugnisse und die Beteiligung der interessierten Kreise beinhalten. In der nationalen/ regionalen Strategie sind zur Effizienzsteigerung des Programms flankierende Maßnahmen vorzusehen. Diese Maßnahmen sind rein aus nationalen Mitteln zu finanzieren. Ferner sind die Maßnahmen zu evaluieren.

In Deutschland liegen bislang keine evaluierten Erfahrungen mit Programmen vor, in denen über einen längeren Zeitraum sämtliche Schülerinnen und Schüler von Grund-/ Haupt- und Förderschulen sowie Gymnasien über ein Schuljahr täglich mit wechselnden Früchten kostenlos versorgt wurden, vor. Um Erfolgsfaktoren von erfolgreich durchgeführten Varianten kennen zu lernen, hat das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz dem 5 am Tag e.V., Mainz, den Auftrag zur Durchführung eines Pilotprojekts Schulfrucht erteilt. Das Vorhaben ist Bestandteil des Nationalen Aktionsplanes zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten (NAP) mit der Kommunikationsplattform IN FORM.

Die Laufzeit des Vorhabens umfasst den Zeitraum vom 1.1.2009 bis zum 30.9.2009. Die Feldphase ging vom 16.03.2009 bis zum 10.07.2009. Das Vorhaben wurde vom 5 am Tag e.V. Mainz und in seinem Auftrage von der trio-market-relations gmbh, Mannheim, als durchführende Stelle, der Firma Herbert van der Hamm GmbH, Mannheim, als Fruchtlieferant und dem Institut CO CONCEPT, Luxemburg, als evaluierender Stelle durchgeführt. Die finanzielle Förderung erfolgte durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und die Initiative für gesunde und sichere Ernährung mit Obst und Gemüse e.V., Düsseldorf.

Mit diesem Ergebnisbericht werden erstmals für Deutschland belastbare Daten für Schulfruchtprogramme vorgelegt und Erfolgsfaktoren benannt, an denen sich zukünftige Programme orientieren können und Standards gesetzt, an denen sie sich messen lassen müssen.

Den beteiligten Schulen in Mannheim, Ludwigshafen und Neustadt/W, ihren Schulleiterinnen und Schulleitern, Lehrerinnen und Lehrern, Hausmeisterinnen und Hausmeistern und den verantwortlichen Frauen und Männern der Schulträger sei herzlich für ihr Engagement gedankt. Auch wenn Schulen gemäß ihrem Auftrag im engeren Sinne für die gesunde Verpflegung ihrer Schülerinnen und Schüler nicht verantwortlich sind, haben sie doch ausnahmslos erkannt, dass aus ganz unterschiedlichen Gründen ein Defizit beim Verzehr von Obst und Gemüse bei den Schülerinnen und Schülern besteht. Sie haben deshalb kreativ und ohne nachzulassen die tägliche Verteilung von Früchten unterstützt und die Evaluierung des Vorhabens gefördert und zusätzlich Zeit dafür geopfert. Aus Sicht des 5 am Tag e.V. muss man uneingeschränkt feststellen, dass unsere Schulen und alle, die dort ihren Dienst tun, viel besser sind als ihr Ruf und sie mehr Anerkennung verdient haben, als sie sonst erfahren.

Die Schülerinnen und Schüler haben durch ihre anhaltende Neugier und ihren immer wieder aufs Neue bekräftigten Enthusiasmus für die täglich geschenkten Früchte diesem Schulfruchtprogramm einen prägenden Stempel aufgedrückt. Ihr Urteil, das mit diesem Ergebnisbericht vorgelegt wird, wird Politikerinnen und Politiker bestärken, sich noch stärker für Schulfruchtprogramme in Deutschland für alle Schülerinnen und Schüler einzusetzen. Eine Schülerin einer Brennpunktschule drückte dies wie folgt aus: „Wir empfinden die tägliche Extraportion Obst als Wertschätzung.“

Die Ergebnisse belegen: Schulfruchtprogramme sind kein rausgeschmissenes Geld, sondern ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der täglichen Ernährung unserer Kinder. Die tägliche Extraportion Obst steigert den Verzehr von Obst und Gemüse nachhaltig und belegt, dass diese Maßnahme der Verhältnisprävention, die das Handeln über den Bauch direkt anspricht, der Verhaltensprävention, die den Umweg über das Bewusstsein gehen muss, überlegen ist.

Helmuth M. Huss

Vorstand 5 am Tag e.V.

0 Executive Summary

1. Stand der Wissenschaft, an den die Studie anknüpft

Stand der Wissenschaft

- 31 Schulfruchtprogramme aus EU-Staaten wurden ausgewertet (1027 Berichte). 65% der Studien berichten eine Steigerung des Verzehrs. In Dänemark, England, den Niederlanden und Norwegen wird eine Steigerung des täglichen Verzehrs um 50 Gramm oder eine halbe Portion berichtet.
- 15 von 24 Studien verwenden den 24-Stunden-Recall als Methode zur Erhebung der Verzehrsmenge von Obst und Gemüse. Diese Methode wird auch hier eingesetzt.

2. Schulfruchtprogramme in Deutschland

Schulfruchtprogramme in Deutschland

- Es sind drei auf Dauer angelegte und mehrere Schulen betreffende Schulfruchtprogramme in Deutschland bekannt. Es handelt sich um kostenpflichtige Abonnementprogramme, die teils gesponsort werden.
- Eines der Programme ist wissenschaftlich evaluiert. Diese Ergebnisse sind positiv. Die beiden anderen Programme werden von den Teilnehmern in ihrer Programmwirkung geschätzt.
- Daneben gibt es zahlreiche Initiativen, die meist zeitlich befristet (einen Tag oder max. eine Woche) laufen.
- Die öffentliche Debatte, insbesondere über die Finanzierung der nationalen Mittel der EU-Schulfruchtinitiative, hat weitere Programme in den letzten Wochen angeregt, die mit Beginn dieses Schuljahres starten.

3. Evaluierungsdesign

Evaluierungsdesign

Es basiert auf drei Hypothesen, die zu drei Programmvarianten führen.

Hypothesen

- H₁: Die Akzeptanz des Schulfruchtprogramms ist in den Schulen umso höher, je einfacher, leichter durchführbar und aufwandsneutraler das Programm gestaltet ist.
- H₂: Je stärker die Verteilung der Schulfrüchte von flankierenden pädagogischen und kommunikativen Maßnahmen begleitet ist, desto nachhaltiger ist die Änderung der Verzehrsgewohnheiten bei den Schülerinnen und Schülern.
- H₃: Je variabler und damit attraktiver das Fruchtangebot gestaltet wird, desto stärker erhöht sich die Verzehrsmenge und desto nachhaltiger wird das Ernährungsverhalten beeinflusst.

Die Programmvarianten sehen wie folgt aus:

- Programm 1: „Verteilung einer täglich wechselnden Fruchtart pro Tag mit einem geringen Angebot an flankierenden Maßnahmen“,
- Programm 2: „Verteilung einer täglich wechselnden Fruchtart pro Tag mit intensiven flankierenden Maßnahmen“,
- Programm 3: „Verteilung eines wechselnden, vielfältigen Fruchtangebotes pro Tag (Obstkorb) mit einem geringen Angebot an flankierenden Maßnahmen“.

Dieses Design führt zu belastbaren Ergebnissen in Bezug auf die Evaluierungskriterien: Verzehrsentwicklung, Präferenzen, Hygiene, flankierende Maßnahmen, Praktikabilität, Effektivität, Effizienz und Ernährungskonzepte.

Evaluierungsdesign
Programme

4. Teilnehmer

- Am Pilotprojekt nehmen 18 Schulen (6 Grundschulen, 6 Haupt- und Förderschulen, 6 Gymnasien) mit insgesamt 9.000 Schülerinnen und Schüler und etwa 1.000 Lehrerinnen und Lehrern teil.
- Die Schulen befinden sich in Mannheim (BW), Ludwigshafen und Neustadt/W (RP).

Teilnehmer

5. Erhebungszeitpunkte

- Das Evaluationsdesign sieht drei Erhebungszeitpunkte vor. Projektbeginn (Baseline), Halbzeitbewertung und Abschlusserhebung.
- Die Maßnahme wurde im 2. Schulhalbjahr 2009 durchgeführt.
- Die Fruchtverteilung erfolgte an 70 Tagen.

Erhebungszeitpunkte

6. Evaluation

- Die Baselineerhebung konzentriert sich auf das Verzehrverhalten (wie Frequenz, Menge, Präferenz). Die Halbzeitbewertung hat zum Ziel, den ggf. gebotenen Anpassungsbedarf bei der Durchführung des Programms zu erheben.
- Dementsprechend werden Fragen zur Fruchtqualität, zu Logistik, dem Erfüllungsgrad der Erwartungen und zum Verzehrverhalten gestellt.
- Im Ergebnis ergab sich, dass das Projekt eine hohe Zustimmung erfährt und ein Anpassungsbedarf nicht gegeben war.
- Die Ergebnisse zum Verzehrverhalten werden durch die Daten der Abschlusserhebung bestätigt.

Evaluation

7. Ergebnisse der Abschlusserhebung

Insgesamt wurden 1.836 Fragebögen und Interviews ausgewertet. Die Ergebnisse lauten zusammengefasst:

Verzehrsentwicklung

- Obst und Gemüse werden sehr gerne bis gerne gegessen; von Mädchen lieber als von Jungen; in Gymnasien ist die Zustimmung leicht gestiegen; dagegen in Haupt- und Förderschulen leicht gesunken.
- Die stärkste Zunahme des Obst- und Gemüseverzehrs wird am Vormittag, dem Zeitpunkt der Fruchtverteilung gemessen. Sie fällt in die Zeitspanne im Tagesablauf, in der das größte Defizit bei den Kindern besteht.
- Die täglich verzehrte Menge hat erwartungsgemäß zugenommen. Obwohl jedes Kind eine zusätzlich Portion erhalten hat, wird im Ergebnis nur eine halbe Portion in der Befragung gemessen. Die verzehrte Menge liegt bei 1,7 Portionen Obst (+ 0,3) und 1,3 Portionen Gemüse (+ 0,2). Diese Werte werden durch Untersuchungen in Dänemark und den Niederlanden bestätigt. Werden diese Werte auf das Fruchtgewicht umgerechnet, ergibt sich eine tägliche Verzehrsmenge von 375 Gramm und eine Zunahme um 35 Gramm. Unter Berücksichtigung des Fruchtsaftes beträgt die verzehrte Menge je Tag 480 Gramm und die Steigerung 44 Gramm.
- Die Steigerung der Verzehrsmenge ist bei Mädchen höher als bei Jungen. Bemerkenswert ist, dass in den Haupt- und Förderschulen bei Mädchen die verzehrte Menge um 30% steigt, während sie bei den Jungen um 4% sinkt. In den Gymnasien ist diese Tendenz umgekehrt. Diese Frage muss bei der Entwicklung der flankierenden Maßnahmen und weiteren Evaluierungen zukünftig beachtet werden.
- Nach Wahrnehmung der Eltern führt die Verteilung von Früchten in der Schule nicht zu einer Substitution zu Hause.
- Die beste Wirkung beim Verzehrverhalten wird durch Programm 2 und 3 erzielt.

Ergebnisse

Verzehrsentwicklung

Präferenzen

- Beliebt ist eine Vielfalt des Angebots. Durchschnittlich werden elf Produkte als Lieblingsobst und neun als Lieblingsgemüse genannt. Spitzenreiter sind die Erdbeeren bzw. die Gurken. Gefolgt von Äpfeln und Bananen bzw. Karotten und Tomaten.
- Nach der Intervention erfährt Obst tendenziell eine bessere Zustimmung als Gemüse. Was den Schluss nahe legt, die Abgabe von Gemüse besonders zu beobachten.
- Vorgeschnittene Convenience-Produkte lösen bei den Kindern große Begeisterung und Neugierde aus. Sie werden jedoch wegen hohen Verpackungsmüllanfalls von den Erwachsenen und den Schulträgern kritisch beurteilt oder gar abgelehnt.
- Bei Stückobst gibt es keine spezifischen Ablehnungen.

Ergebnisse

Präferenzen

- Beachtet werden muss, dass die Produkte genussreif sind und nicht nur 'handelsreif'. Diese Anforderung muss vom Lieferanten ggf. besonders beachtet werden. Es wird aber auch beobachtet, dass ein nicht geringer Anteil der Kinder gerade harte Früchte präferiert. Es gibt aber auch klare Ablehnungen solcher Erzeugnisse.

Hygiene

- In Bezug auf Hygiene sind auf Grund der täglichen Anlieferung in sog. Klassenkisten keine Probleme aufgetreten. Zum Teil wurden gewaschene Früchte (Apfel, Birne) angeliefert. Dort, wo Waschen angezeigt war, erfolgte dies ohne Probleme in den Klassen.

Ergebnisse

Hygiene

Distribution

- Kostenfreie Abgabe wird von allen Beteiligten als Voraussetzung angesehen, um soziale Ausgrenzungen zu vermeiden und ein Zusammengehörigkeitsgefühl auszulösen, das den reibungslosen Ablauf und das gemeinschaftliche Verzehren maßgeblich positiv beeinflusst.
- Die tägliche Anlieferung muss pünktlich und in der abgestimmten Weise erfolgen.
- Die Kommissionierung in einer Kiste je Klasse ist ein Erfolgsfaktor. Dadurch werden logistische Probleme, die sonst in der Schule auftreten, vermieden. Die zentrale Verteilung, wie sie in einer Schule erfolgte, hat sich nicht bewährt, weil nicht sichergestellt wird, dass alle Kinder eine Frucht erhalten, die zur Verfügung stehende Verteilzeit nicht ausreicht und zusätzliche Kosten entstehen.
- Der in der Schule erforderliche Aufwand wird von allen Beteiligten (Lehrern, Schulleitungen, für die Verteilung Verantwortliche) als gering bis tragbar angesehen.

Ergebnisse

Distribution

Flankierende Maßnahmen

- Die flankierenden Maßnahmen, wie sie auch von der EU gefordert werden, umfassten Unterrichtsbesuche, die Bereitstellung von Unterrichtsmaterial und einen Wettbewerb.
- Das Programm 2 mit intensiver Begleitung wird erwartungsgemäß in dieser Hinsicht am besten beurteilt; es stärkt den Spaß der Kinder, die Befürwortung einer Verlängerung des Projekts ist besonders stark, kritische Punkte werden weniger genannt. Die Eltern bewerten das Projekt besser. Schulleiter erachten Unterrichtsbesuche als hilfreich.
- Flankierende Maßnahmen verstärken die positive Verhaltensänderung.

Ergebnisse

flankierende Maßnahmen

Praktikabilität

- Die Praktikabilität wird sehr am organisatorischen Aufwand, den die Schule ggf. leisten muss, gemessen. Gymnasien sind auf Grund ihrer Größe und der starken Differenzierung in den oberen Jahrgangsstufen kritischer, als Grund-, Haupt und Förderschulen. Deshalb erfordern

Ergebnisse

Praktikabilität

Gymnasien einen höheren Abstimmungsaufwand und mehr Kommunikation.

- Die Kosten für die Früchte betragen bei dem gegebenen Distributionsaufwand (Stadtgebiet) etwa 0,20 € für Stückobst und bis zu 0,70 € für vorgeschnittene Ware. Die Kosten für Unterrichtsbesuche und Unterrichtsmaterial sind mit etwa bis zu 300 € je Schule anzusetzen.
- Die Schulen sind nicht in der Lage, diese Kosten zu tragen.
- Eine finanzielle Beteiligung der Eltern erfordert ein eigenes Inkassosystem und, sofern nicht alle sich beteiligen, eine Kontrolle der Ausgabe der Früchte. Einen solchen Aufwand lehnen die Schulleiter und die Lehrerschaft ab.
- Hier kann das EU-Programm wirkungsvoll einsetzen.
- Müllvermeidung ist geboten bei allen Schulen. Dabei geht es weniger um die Entsorgung, als um die ökologische Betrachtung. Deshalb bedarf die Begeisterung der Kinder für Convenience-Produkte und das damit verbundene höhere Verpackungsmüllaufkommen einer sorgfältigen und abgestimmten Abwägung zwischen Kindern und Erwachsenen.

Effektivität

- Sie ist das Maß für Nachhaltigkeit und das Verhältnis von Aufwand zu Wirkung.
- Trotz der kurzen Interventionsdauer können Anzeichen einer nachhaltigen Wirkung gemessen werden. Dies sind:
 - Die anhaltende Begeisterung der Kinder auch am Ende des Projekts;
 - Die Schulen bestätigen das Mehr an Wissen über Früchte und die Erfahrung neuer Geschmackserlebnisse;
 - Die Kinder wünschen auch weiterhin Früchte angeboten zu bekommen;
 - Die Mehrzahl der Lehrkräfte geht von einem nachhaltigen Lerneffekt aus.
- In Bezug auf die Nachhaltigkeit gibt es keinen eindeutigen Unterschied bei den verschiedenen Programmen.
- Der Aufwand für die Kommissionierung und die Fruchtverteilung ist bei allen Programmen gleich.
- Im Programm 2 kommt der Aufwand für die flankierenden Maßnahmen dazu, diese zeigen bei Kindern die größte Wirkung. Insofern ist dem Programm 2 der Vorzug zu geben.

Ergebnisse *Effektivität*

Effizienz

- Sie ist das Maß für die Wirkung des Programms in Bezug auf die Kosten.
- Bei Kosten von 0,20 € für Stückobst, Convenience-Produkte werden hier wegen der Müllproblematik außer Acht gelassen, betragen die Kosten je Kind bei 200 Schultagen 40 €. Im Projekt werden bei einer Belieferungsdauer von 70 Tagen und einer durchschnittlichen Portionsgröße von mind. 100 Gramm je Kind

Ergebnisse *Effizienz*

zusätzlich 7 kg verzehrt. Die ausgegebene Gesamtmenge beträgt etwa 63 t.

- Die durchschnittliche Verzehrsumnahme an Obst und Gemüse wird auf Grund der Befragung mit 35 Gramm für jedes Kind errechnet, unter Berücksichtigung von Saft mit 41 Gramm.
- Nach einer norwegischen Studie ist der volkswirtschaftliche Nutzen eines Schulfruchtprogramms dann erzielt, wenn mindestens 10% der Kinder ihren Verzehr nachhaltig um 25 Gramm steigern. Dieser Schwellenwert wird in dem Programm weit überschritten.
- Das Programm ist effizient.
- Die Begleitmaßnahmen verursachen zusätzliche Kosten, deshalb ist der wirtschaftliche Einsatz genau zu prüfen.
- Zieht man als Wirkungsindikator allein die gesteigerte Verzehrmenge heran, bewirkt das Programm 2 eine Steigerung um 14%, das Programm 3 eine Steigerung um 11% und das Programm 1 ohne Vielfalt und flankierende Maßnahmen eine Steigerung um 5%. Zieht man ferner die zusätzliche positive Verzehrsumentwicklung zu Hause bei Programm 2 in Betracht, ist das Programm 2 mit täglich einer wechselnden Frucht und zuzüglichen flankierenden Maßnahmen das beste Programm.

Ernährungskonzepte

- Das Ergebnis der Bewertung zeigt, dass Programm 2 mit täglich einer wechselnden Frucht und zuzüglichen flankierenden Maßnahmen den anderen beiden Programmen überlegen ist.
- Das Programm 3 ist nur geringfügig ungünstiger bewertet.
- Selbst Programm 1 kann nicht als ungeeignet bezeichnet werden.

Ergebnisse

Ernährungskonzepte

8. Weiterer Untersuchungsbedarf

Weiterer Untersuchungsbedarf wird gesehen in:

- Der Entwicklung altersgerechter, geschlechtsspezifischer flankierender Maßnahmen,
- Vernetzung unterschiedlicher Gesundheitsprogramme zur Verhaltensänderung der Kinder auch außerhalb der Schulen,
- Messungen des Langzeiteffekts.

Weiterer

Untersuchungsbedarf

9. Empfehlungen für zukünftige Evaluationen

Für zukünftige Evaluationen ähnlich gelagerter Schulfruchtprojekte sind als Voraussetzung zu fordern:

- die Erstellung des Evaluationsdesigns vor Projektbeginn,
- ein einheitliches Design zur Vergleichbarkeit der Ergebnisse in unterschiedlichen Regionen Deutschlands,
- die Durchführung einer Baselineerhebung vor Projektbeginn bei den Schülerinnen und Schülern,
- die Einbeziehung der Schulleitung in die Evaluation,
- die Einbeziehung der Eltern der Schülerinnen und Schüler in die Evaluation,
- die Durchführung einer Zwischenbewertung zur etwaigen Optimierung der Projektabläufe.

Empfehlungen für zukünftige Evaluationen

10. Schlussfolgerung und Empfehlung

- Die kostenlose Abgabe von täglich einer zusätzlichen Portion von wechselnden Früchten (Obst und Gemüse), als Stückobst oder auch vorgeschnitten, wird von den Schülerinnen und Schülern mit Anerkennung entgegengenommen, wertgeschätzt und mit andauernder Begeisterung verzehrt.
- Anfängliche Bedenken unterschiedlichster Art von Seiten der Schulleitungen, der Lehrerschaft und der Schulträger werden bei geeigneter Logistik (siehe Distribution) durch die hohe Compliance der Schülerinnen und Schüler innerhalb kürzester Zeit entkräftet.
- Als Erfolgsfaktoren müssen gelten:
 - Kostenfreiheit, um sicher zustellen, dass niemand aus sozialen Gründen ausgeschlossen wird,
 - Kommissionierung klassenweise (Klassenkiste),
 - Belieferung täglich,
 - vielfältige Frucht Auswahl,
 - Angebot von flankierenden Maßnahmen.
- Der bisher gewonnen Erkenntnisstand spricht dafür, dass sich mit Schulfruchtprogrammen eine nachhaltige Verzehrssteigerung erreichen lässt.
- Ein Substitutionseffekt kann nicht wahrgenommen werden.
- Seitens der Kinder/ Schüler gibt es keinerlei Widerstände gegen Schulfrucht.
- Alle beteiligten Lehrerinnen und Lehrer, Schulleiterinnen und Schulleiter, Schülerinnen und Schüler, Eltern und Schulelternvertreter fordern zu über 90%, Hausmeister zu 100% die Fortsetzung des Pilotprojekts.
- 90% der Lehrerinnen und Lehrer, der Schulleiterinnen und Schulleiter sagen übereinstimmend, dass ein solches Schulfruchtprogramm ohne Probleme in den Schulalltag integriert werden kann.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

1 Ziele und Aufgabenstellung des Projekts

1.1 Planung und Ablauf des Projekts

Laut Antrag des 5 am Tag e.V. sind für die Durchführung des Pilotprojekts Schulfrucht die Meilensteine wie folgt terminiert:

Tab. 1: Meilensteine des Pilotprojekts Schulfrucht

Soll	Ist	Meilenstein
KW 4	KW 4	Vorgaben der Evaluation zur Auswahl der Schulen
bis KW 6	bis KW 10	Akquisition der Schulen
KW 8/9	KW 11/12	Baseline-Erhebung
Anfang März	02. April	Auftaktveranstaltung
KW 10	KW 13	Start der Verteilung der Früchte
danach		Start der Unterrichtsbesuche
KW 19	KW 19	Vorbereitung der Zwischenevaluation
KW 20/21	KW 20/21	Durchführung der Zwischenevaluation
Vor den Sommerferien	KW 27/28	Durchführung der Schlussevaluation

Das Ziel, die Akquisition der Schulen bis KW 6 abzuschließen, erwies sich als zu ambitioniert. Hierfür gab es mehrere Gründe:

- Die ersten Gespräche mit den Schulen haben ergeben, dass eine förmliche Vorabstimmung mit den Schulträgern angezeigt ist und Widerstände abbaut. Dadurch ging Zeit verloren, jedoch stehen seither die drei Kommunen mit viel Engagement hinter dem Projekt, was wiederum bei der Umsetzung viele Türen öffnete.
- Die Monate Januar bis Mitte Februar sind an den Schulen sehr arbeitsintensiv, da das Winterhalbjahr sich kurz vor dem Abschluss befindet und Lehrkräfte und Schulleiter stark eingespannt sind.
- Bei der Ansprache der Schulen reichte ein Anschreiben und telefonisches Nachfassen deshalb nicht aus, insbesondere nicht bei Schulen mit großen Schülerzahlen (vor allem Gymnasien). Beim telefonischen Nachkontakt tauchten viele Detailfragen insbesondere zum Ablauf der Fruchtlieferungen auf, die es erforderlich machten, alle Schulen zu besuchen und persönliche Erstgespräche mit den Schulleitern zu führen.

Aufgrund der Verlängerung der Akquisitionsphase verschoben sich die nachgelagerten Termine „Ausschreibung“, „Lieferant“, „Baseline-Erhebung“ und „Start der Fruchtverteilung“ entsprechend. Die Terminierung der Auftaktveranstaltung ist durch die Vorgabe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz bedingt.

1.2 Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde

1.2.1 Schulfruchtprogramme in benachbarten EU-Staaten

Die Wirksamkeit von Schulfruchtprogrammen wurde 2007 in der Sekundäranalyse „**School-based fruit and vegetable schemes: A review of the evidence**“ nach Vorauswahl von 31 Studien aus 1.027 Berichten untersucht. Einbezogen wurden Untersuchungen, die folgende Kriterien erfüllten:

- Durchführung im Vorschul- oder Schulbereich
- Alter der Programmteilnehmer unter 18 Jahren
- Integration einer Kontrollgruppe
- Nacherhebungsphase von mindestens 3 Monaten

Die Primäranalysen unterscheiden sich in Bezug auf die angewendeten Evaluierungsmethoden, die teilweise in Kombination wie folgt eingesetzt wurden:

- Food-Frequency-Protokoll (19 Studien)
- Ernährungsprotokoll (5 Studien)
- 24h-recall (15 Studien)
- Analyse der Verzehrsmengen (4 Studien)
- Beobachtung der Aufnahmemenge (10 Studien)
- Erhebung (5 Studien)
- Interview (1 Studie)
- Befragung der Eltern (6 Studien)

Die Sekundäranalyse kommt zu dem Ergebnis, dass 65% der untersuchten Studien eine signifikante Erhöhung des Obst- und Gemüsekonsums belegen. Die Verzehrsmengen konnten um 0,14 bis 0,99 Portionen des täglichen Bedarfs gesteigert werden. Keine der Basisstudien berichtet von einer Abnahme des Obst- und Gemüsekonsums während der Durchführung von Schulfruchtprogrammen. In 9 von 11 Studien wurde eine signifikante Veränderung im Ernährungsbewusstsein und im Präferenzverhalten der Programmteilnehmer gemessen. Nach den Erkenntnissen der Sekundäranalyse ist die Wirksamkeit von Schulfruchtprogrammen in Bezug auf eine Steigerung des Obst- und Gemüsekonsums, des Ernährungsbewusstseins und der Einstellungsänderung hin zu Obst und Gemüse belegt.

Für das länderübergreifende **Pro child project** wurde eine repräsentative Stichprobe 11-13jähriger Schülerinnen und Schüler in Österreich, Belgien, Dänemark, Island, Portugal, Schweden, Spanien, Norwegen und den Niederlanden untersucht. Ziel des Projekts war, den Verzehr von Obst und Gemüse zu erheben, die Einflussgrößen auf das Konsumverhalten zu klären und geeignete Interventionsmaßnahmen zu entwickeln und zu prüfen.

Die Basisdatenerhebung erfolgte 2003 an 13.600 Schülerinnen und Schülern. Interventionen fanden in den Niederlanden, Spanien und Norwegen durch das Angebot von Früchten, thematischen Unterrichtseinheiten, einer separaten Schulfruchtpause, den Einbezug der Eltern und die Unterstützung in Massenmedien statt. Anschließend wurden die Schülerinnen und Schüler angeregt, Obst von zu Hause selbst mitzubringen. Untersuchungsdaten wurden im September 2003, Mai 2004 und Mai 2005 erhoben.

Die Auswertung zeigt folgendes Bild: Die größte Wirkung der Maßnahmen besteht direkt nach der Intervention. Der Verzehr von Obst und Gemüse liegt in der Interventionsgruppe um 25% höher als in der Kontrollgruppe. In den beiden Nach-

untersuchungen ließen sich nachhaltige Effekte nur noch in Norwegen nachweisen, in den Niederlanden und Spanien sank der Konsum nach Beendigung des Programms wieder ab. Begründet wird dies mit der unterschiedlichen Umsetzung der Programme in den einzelnen Ländern, beispielsweise einer unterschiedlichen Integration der Eltern und den bereits gefestigten Strukturen für Schulfruchtangebote in Norwegen.

Die teilnehmenden Kinder des belgischen „**Tutti Frutti**“-Programms an 1.300 Elementar-, Grund- und weiterführenden Schulen erhalten einmal wöchentlich ein Stück Obst oder Gemüse für einen festen Preis (0,16 - 0,33 €/ Stück). Der Verzehr erfolgt gemeinsam. Die Schulen wählen den Lieferanten selbst oder fordern dazu auf, Obst und Gemüse von zu Hause mitzubringen. Das Programm wird von einem Internetwettbewerb, Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrkräfte zu Ernährungsfragen und dem Einbezug von Eltern und Großeltern für die Zerteilung der Früchte begleitet.

Evaluierungsergebnisse liegen keine vor.

Eine Ausweitung des Projekts ist vorgesehen, bis 2012 sollen dreiviertel aller belgischen Schulen in das Programm eingebunden sein.

Im Rahmen der **6 om dagen-Kampagne (Dänemark)** erhielten 240 Schülerinnen und Schüler im Alter von 6-11 Jahren über einen Zeitraum von fünf Wochen wöchentlich dreimal Obst und zweimal Gemüse während einer Vormittagspause. Die Programmteilnahme war freiwillig. Die Finanzierung erfolgte durch ein kostenpflichtiges Abonnement mit einem Preis von 0,30 € pro Schulfrucht. Die Evaluierung des Projekts bezieht die Programmteilnehmer und 205 Schülerinnen und Schüler von Kontrollschulen mit ein.

Zu Beginn des Programms existierten an den Schulen keine Unterschiede im Obst- und Gemüsekonsum. Mit der Intervention erhöhte sich die Obstaufnahme (+0,4 Portionen bei Abonnenten; +0,3 Portionen bei Nicht-Abonnenten); der Gemüsekonsum blieb unverändert. Der Anstieg des Obstkonsums bei Nicht-Abonnenten wird als gruppenspezifischer Prozess bewertet. In den Kontrollschulen ließ sich keine Veränderung im Obst- und Gemüsekonsum feststellen.

Seit 2007 gibt es ein landesweites Schulfruchtprogramm in Dänemark.

500 Schulen mit 50.000 Kindern im Alter zwischen 4 und 6 Jahren beteiligen sich in **Großbritannien** am „**National School Fruit Scheme**“. Von 2000-2002 wurde täglich ein Stück Obst kostenfrei abgegeben. Die Evaluierung wurde im Mai 2003, 2004 und 2005 an 112 Interventionsschulen und 113 Kontrollschulen durchgeführt und basiert auf der Messung des Verzehrverhaltens. Eine zweite Evaluierungsstudie 2003 bezog acht Interventionsschulen und neun Kontrollschulen ein.

Letztgenannte Studie belegt eine Zunahme des täglichen Obstkonsums um 0,5 Portionen während der Intervention, wobei dieser Effekt ein Jahr nach der Intervention nicht mehr nachweisbar ist.

Die Evaluierung zum Langzeiteffekt hat als Ausgangsbasis einen höheren Obstkonsum in der Kontrollgruppe im Vergleich zur Interventionsgruppe gezeigt. Mit der Intervention tritt eine Konsumsteigerung in dieser Gruppe ein, die mit Abschluss der Maßnahmen wieder abfällt, jedoch über dem Ausgangsniveau verbleibt. Die Studie erfasst auch einen Konsumanstieg in der Kontrollgruppe, was mit einer Sensibilisierung dieser Schulen durch die Evaluierung begründet wird.

Im Rahmen des Programms „**Schoolgruiten**“ (**Niederlande**) wurde zweimal wöchentlich Obst und Gemüse kostenfrei an Schülerinnen und Schüler verteilt, das gemeinsam während einer Schulfruchtpause verzehrt wurde. Daneben fanden beglei-

tende Unterrichtseinheiten statt. Das Projekt umfasst 7 Städte, 275 Schulen und 75.000 Schülerinnen und Schüler. Die Evaluation stützt sich auf 905 Viertklässler zwischen 9 und 11 Jahren.

Das Projekt wurde von Kindern und Eltern positiv bewertet. Es konnte eine Steigerung des Verzehrs um 0,5 Portionen Obst pro Tag erreicht werden, wobei der Konsum auch bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund anstieg. Der Gemüsekonsum blieb unverändert. Im Hinblick auf geschmackliche Präferenzen ließ sich eine Veränderung feststellen.

Seit 2001 gibt es in **Norwegen** ein **nationales, kostenpflichtiges Schulfruchtprogramm**. Die Beteiligung am Programm, bei dem Schülerinnen und Schüler gegen eine Gebühr von 0,30 €, täglich ein Stück Obst oder eine Karotte erhielten, lag bei 28% der Schulen. Ca. 50% der Schülerinnen und Schüler abonnierten das Programm. Eine Evaluierungsstudie stellt den Wirkungsgrad eines kostenpflichtigen dem eines kostenfreien Fruchtangebots gegenüber. In der Befragung zur Projektevaluierung wurden 157 Schülerinnen und Schüler (kostenpflichtiges Abonnement), 222 Schülerinnen und Schüler (kostenfreies Angebot) und 416 Schülerinnen und Schüler (ohne Abonnement) einbezogen. Untersucht wurde auch der Langzeiteffekt ein und drei Jahre nach Abschluss der Maßnahmen.

Als Ergebnisse wurden festgehalten, dass Abonnenten schon vor der Intervention mehr Obst und Gemüse aßen als Nicht-Abonnenten. Die größte Wirkung auf den Obst- und Gemüsekonsum konnte mit einem kostenfreien Angebot erzielt werden (+0,9 Portionen, kostenpflichtig +0,2 Portionen, kein Angebot -0,1 Portionen). Als Nebeneffekt stellte sich ein Rückgang des Verzehrs von Chips, Süßigkeiten, Soft-Drinks ein. Ein Langzeiterfolg konnte nur in der Gruppe der ursprünglich kostenfreien Intervention beobachtet werden.

Während die Intervention in den oben beschriebenen Programmen sehr ähnlich ist und der These „Verhältnisse schaffen Verhalten“ folgt, ist aus Irland ein abweichender Ansatz bekannt: Das Programm „**Food Dudes**“ (**Irland**) richtet sich an Kinder zwischen 11 und 14 Jahren und basiert auf einer Intervention durch positive Vorbilder, die so genannten „Food Dudes“ (Comiccharaktere). Angeregt wird ein wiederholtes Probieren von Obst und Gemüse durch ein 16tägiges kostenfreies Angebot und motivierende flankierende Maßnahmen, beispielsweise ein Bonussystem und Briefe und Videos der Food Dudes. Nach den 16 Tagen werden die Programmteilnehmer aufgefordert, selbst Obst und Gemüse in speziellen Food-Dudes-Behältern mitzubringen; die eigenverantwortliche Weiterführung wird durch Preise belohnt.

Eine Evaluierung durch das University College Dublin erfolgte mittels schriftlicher Befragung von ca. 8.600 Eltern und ca. 500 Lehrkräften. Über 90% der Eltern und Lehrkräfte berichten davon, dass den Kindern die Teilnahme am Food Dudes Programm gefällt. Ca. 99% der Lehrkräfte und Eltern gehen von einem positiven Beitrag zur gesunden Ernährung ihrer Kinder aus. 87% der Eltern wurden von ihren Kindern zum Kauf von Obst und Gemüse aufgefordert.

Eine Evaluierung von Lowe et al. berücksichtigt die Verzehrdaten von 402 Kindern und wurde unmittelbar nach der Intervention und 6 Monate später durchgeführt.

Ergebnis dieser Analyse ist eine signifikante Steigerung des Obst- und Gemüsekonsums sowohl in der Schule als auch zu Hause. Das Präferenzverhalten für Obst und Gemüse ist gestiegen. Beide Effekte sind auch noch ein halbes Jahr später nachweisbar.

1.2.2 Schulfruchtprogramme in Deutschland

Seit Start des vom BMELV geförderten Projektes „**Besser Essen. Mehr bewegen.**“ im Februar 2007 nehmen ca. 2.000 Schülerinnen und Schüler im **Raum Dortmund** an diesem Projekt teil. Die Schülerinnen und Schüler erhalten täglich je 100g Obst und Gemüse pro Person, wobei sie die Fruchtverteilung in Form von Klassendiens-ten selbst übernehmen. Es findet ein gemeinsamer Verzehr statt. Die Waren werden zweimal wöchentlich angeliefert und von Arbeitskräften aus Beschäftigungspro-grammen in Klassenkisten verteilt. Die Arbeitskräfte sind auch für die Reinigung von Obstmessern usw. zuständig. Das Programm wird über Elternbeiträge, Spenden und Aktionen finanziert. Zur qualifizierenden Evaluierung wurden Erhebungsbögen an 16 Schulen eingesetzt und von der Schulleitung ausgefüllt.

Das Projekt, die Qualität der Früchte und die Belieferung werden positiv bewertet, die Angebotsvielfalt ausreichend. Aufgrund des Projektaufwands beurteilen Lehrkräfte das Gesamtprojekt als befriedigend. Der Aufwand für die Lehrkräfte in den ersten und zweiten Klassenstufen ist vergleichsweise hoch.

Der Förderverein Integriertes Obst aus dem **Alten Land** e.V. rief das Programm „**Schulapfel**“ 2006 ins Leben, in dem 2008 rund 3.000 Schülerinnen und Schüler in 60 Schulen auf Grundlage eines halbjährlichen Abonnements (20,- €) täglich einen Apfel aus der Region erhalten. Die wöchentliche Verteilmenge des Programms be-trägt 1,5t Äpfel. Zusätzlich wird Apfelsaft für Schulkantinen angeboten. Die Fruchtver-teilung wird durch kindgerechte Informationsmaterialien und umfangreiche Öffentlich-keitsarbeit begleitet.

Eine wissenschaftliche Evaluierung des Projekts ist nicht bekannt.

Einen Beitrag zur gesunden Ernährung zu leisten, ist auch das zentrale Anliegen ei-ner dritten Initiative in Deutschland, die seit Frühjahr 2008 an Stuttgarter Brennpunkt-Schulen umgesetzt wird. Träger sind der Förderverein kinderfreundliches **Stuttgart**, die Märkte Stuttgart und 12 Sponsoren (Unternehmen am Stuttgarter Großmarkt so-wie Privatpersonen). Die 12 teilnehmenden Schulen, ca. 4.500-5.000 Schülerinnen und Schüler, werden kostenfrei einmal wöchentlich zwischen 7.00 Uhr und 10.30 Uhr mit Obst beliefert. Basis des Fruchtangebots sind aufgrund der einfachen Dar-reichungsform Äpfel und Bananen. In den Anliefermengen ist die Anzahl der Lehr-kräfte berücksichtigt, da die ganze Schulgemeinschaft gemeinsam das Obst ver-zehrt. Ein bis zwei Schülerinnen oder Schüler nehmen das Obst vom Hausmeister entgegen und sind für die Verteilung in der Klasse verantwortlich. Die Projektträger bewerten die Initiative als positiv, da die Kinder das Obstangebot bereitwillig anneh-men und auch alle anderen Anspruchsgruppen, Eltern, Schulleiter, Schulpersonal das Projekt gerne mittragen.

Eine wissenschaftliche Begleitung des Projekts findet nicht statt; die Projektbe-teiligten treffen sich zum regelmäßigen Erfahrungsaustausch.

1.2.3 Schlussfolgerungen aus der Literaturrecherche

Die vorliegenden Studien zu Schulfruchtprogrammen belegen eine signifikante Stei-gerung des Obst- und Gemüsekonsums bei teilnehmenden Schülerinnen und Schü-lern. Diese Aussage gilt unabhängig von der unterschiedlichen Ausgestaltung der Schulfruchtprogramme und den eingesetzten, verschiedenartigen Messmethoden.

Unterschiedliche Programmgestaltung

Es liegt keine vergleichende Analyse zu Wirkungsweisen, Praktikabilität und Effizienz in der Gestaltung und Umsetzung von Schulfruchtprogrammen vor.

Die unterschiedliche Programmausgestaltung wird mit dem Hinweis auf länder-spezifische Schulsysteme begründet. Diesen Rahmenbedingungen müssen die einzelnen Schulfruchtprogramme Rechnung tragen.

Für Deutschland existieren bisher nur wenige, wissenschaftliche Aussagen zur Art und Wirkungsweise von Schulfruchtprogrammen. Daraus ergibt sich für die geplante Evaluation die Anforderung, Auskunft darüber zu bieten, wie ein Schulfruchtprogramm unter den Rahmenbedingungen in Deutschland einen möglichst großen Wirkungsgrad erzielen kann.

Verschiedenartige Messmethoden

Die betrachteten Studien untersuchen ähnliche Fragestellungen. Kernpunkte sind eine mögliche Änderung des Ernährungsverhaltens und des Ernährungsbewusstseins. Trotz der ähnlichen Analysefragen werden unterschiedliche Evaluierungsmethoden eingesetzt. Aus der Literatur ergeben sich neben den allgemeinen Anforderungen an Messungen (Objektivität, Reliabilität und Validität) keine spezifischen Anforderungen.

Für die geplante Evaluation wird der 24h-recall gewählt, da diese Methode bei Erfassungen der Verzehrsmengen eine einfache, kostengünstige Methode darstellt. Dieses Verfahren ist nach den Angaben der Literatur zur Bewertung von Schulfruchtprogrammen verbreitet. Zusätzlich werden die Meinungen aller Anspruchsgruppen an Schulfruchtprogrammen zur Projektdurchführung und Praktikabilität erhoben.

1.3 Evaluierungsdesign

1.3.1 Methodischer Ansatz

Die Evaluation basiert auf drei Hypothesen:

- Hypothese a) Die Akzeptanz des Schulfruchtprogramms ist in den Schulen umso höher, je einfacher, leichter durchführbar und aufwandsneutraler das Programm ausgestaltet ist.
- Hypothese b) Je stärker die Verteilung der Schulfrüchte von pädagogischen und kommunikativen Maßnahmen begleitet wird, desto nachhaltiger ist die Änderung der Verzehrsgewohnheit von Obst und Gemüse bei den Schülerinnen und Schülern.
- Hypothese c) Je variabler und damit attraktiver das Obst- und Gemüseangebot gestaltet wird, desto stärker erhöht sich die Verzehrsmenge und desto nachhaltiger wird das Ernährungsverhalten beeinflusst.

Unter Berücksichtigung dieser Hypothesen werden drei unterschiedliche Untersuchungsprogramme entwickelt:

- Programm 1: Die Untersuchungseinstellung sieht vor, an den Schulen ausschließlich eine täglich wechselnde Fruchtart zu verteilen und Begleitmaßnahmen nur in ganz geringem Umfang durchzuführen.
- Programm 2: Wie im ersten Fall wird ausschließlich eine täglich wechselnde Fruchtart verteilt, jedoch findet eine intensive Begleitung dieser Aktion innerhalb und außerhalb des Unterrichts statt.
- Programm 3: Schülerinnen und Schüler erhalten ein vielfältiges Fruchtangebot. Es findet lediglich eine Basisbegleitung statt.

Ein Ergebnisvergleich aus Programm 1 und 2 soll Aufschluss darüber geben, ob ein erhöhter Aufwand an flankierenden Maßnahmen eine signifikant höhere Wirkung in Bezug auf den Fruchtverzehr bei den Schülerinnen und Schülern induziert und somit als Empfehlung für ein Schulfruchtprogramm in Deutschland gerechtfertigt ist.

Eine vergleichende Bewertung der Programme 2 mit 3 kann aufzeigen, ob durch eine Erhöhung der Attraktivität des Fruchtangebots ein hoher Aufwand an flankierenden Maßnahmen kompensiert werden kann.

Die durchführende Stelle trio-market-relations gmbh hat somit zwei Alternativen von Begleitkonzepten entwickelt:

Das Begleitkonzept für die Programme 1 und 3 ist minimal ausgelegt und beschränkt sich auf schriftliche Informationen zum Programm für die Schulleitung.

Das Begleitkonzept für das Programm 2 besteht aus Informationsmaterial, Unterrichtsstunden und einem Wettbewerb für die Schülerinnen und Schüler als zusätzliche Motivation.

Die Evaluierung bezieht alle wesentlichen Anspruchsgruppen für das Schulfruchtprogramm mit ein. Es werden die Meinungen und Rückmeldungen von Schülerinnen und Schülern, von Lehrerinnen, Lehrern und Schulträgern, von Eltern und den an der Verteilung des Schulobstes beteiligten Personen (Küchenpersonal, Hausmeister, ehrenamtliche Helfer) erfasst.

Die Einbindung weiterer Anspruchsgruppen neben den Schülerinnen und Schülern ist insbesondere für eine Bewertung der Akzeptanz und der organisatorischen Aspekte, wie der Optimierung der Distribution und der Einhaltung der Hygienebedingungen, erforderlich.

Der **strategische Schwerpunkt der Evaluation** wird auf den Untersuchungsaspekt des „wie“, d.h. auf die Durchführung und Akzeptanz des Programms, gelegt.

Die Programmwirkung bei den Schülerinnen und Schülern wurde in ähnlichen Evaluationen bereits analysiert. Für die Formulierung der Nationalen Strategie erscheint es bei begrenzten Forschungsmitteln wichtiger, geeignete Maßnahmen herauszuarbeiten, die die Effektivität steigern, die Motivation der Schulen zur Teilnahme am Schulfruchtprogramm erhöhen und den Aufwand zur Durchführung minimieren.

Die Evaluierungsinhalte sind operationalisiert, wie in Tabelle 2 dargestellt.

Tab. 2: Operationalisierung der einzelnen Evaluierungskriterien

Evaluierungskriterium	Wirkungsindikator	Messwert
Verzehrsentwicklung	Tägliche Verzehrsmenge	Konsummenge Obst/ Schülerin bzw. Schüler und Tag
	Verzehrhäufigkeit/Tag	Anzahl der Obstaufnahme/ Schülerin bzw. Schüler und Tag
	Verzehr im Tagesverlauf	Anzahl der Obstaufnahme/ Schülerin bzw. Schüler und Tageszeitraum
Präferenzen	Obstarten	Lieblingsobst
	Tägliche Verzehrsmenge in den Untersuchungsprogrammen	Durchschnittliche Konsummenge/ Schülerin bzw. Schüler und Programmen
	Entwicklung der Abgabemengen in den Untersuchungsprogrammen	Restmenge/ Programm und Lieferung
	Entwicklung der Abgabemengen nach Obstarten	Anteil der Verteilungsmengen je Obstart
Hygiene	Verderbmenge	Menge Verderb/ Lieferung
	Einhaltung der Hygieneerfordernisse	Unterweisung des Ausgabepersonals
	Einhaltung der Hygieneerfordernisse	Vorhandensein der nötigen technischen Ausstattung
Distribution	Vorbereitungszeit und Verteilungstempo	Zeitaufwand je kg ausgegebener Ware
	Erreichbarkeit der Schülerinnen und Schüler	Hat jede/ jeder, die/ der wollte, eine Portion erhalten
Flankierende Maßnahmen	Interesse der Schülerinnen und Schülern an Informationsmaterial	Anzahl der verteilten Materialien
	Beurteilung des Programms	Rückmeldung der Referenzklassen, des Lehrpersonals, der Eltern
Praktikabilität	Kosten	Gesamtkosten/ Schülerin bzw. Schüler
	Organisation (Distribution und flankierende Maßnahmen)	Rückmeldung von Lehrerinnen und Lehrern, Personal und Schulträgern
	Hygiene	Rückmeldung von Lehrerinnen und Lehrern, Personal und Schulträgern
	Partizipationsbereitschaft	Rückmeldung von Lehrerinnen und Lehrern, Personal und Schulträgern
Effektivität	Erreichte Schülerzahl	Verteilte Portionen (anteilig zur Gesamtzahl der Schülerinnen und Schüler)
	Bekanntheit	Anzahl der „Kenner“ des Programms bei Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften und Eltern
	Ausgabemenge/ Kopf	Restmengen/ Schülerinnen und Schüler
Effizienz	Kostenvergleich der Untersuchungsprogramme	Kosten für Obst je Programm
		Kosten für flankierende Maßnahmen je Programm
		Verteilte Portionen (anteilig zur Gesamtzahl der Schülerinnen und Schüler)
Ernährungskonzepte	Abwägung der relativen Vorzüglichkeit der einzelnen Programme	Ranking der Einzelindikatoren und Verdichtung zu Gesamtwert → Ranking der Programme

1.3.2 Methodischer Ablauf der Evaluation

Am Pilotprojekt Schulfrucht nehmen insgesamt 18 Schulen unterschiedlichen Schultyps teil. Je ein Untersuchungsprogramm wird in zwei Grund-, zwei Haupt- und Förderschulen sowie in zwei Gymnasien durchgeführt.

Nachfolgende Tabelle 3 zeigt die Untersuchungsmodelle und Schultypen für das Pilotprojekt im Überblick.

Tab. 3: Untersuchungsmodelle und Schultypen

Bewertungsgegenstand	Schultypen		
	Grundschule	Haupt- und Förder- schule	Gymnasium
Programm 1	2	2	2
Programm 2	2	2	2
Programm 3	2	2	2
Σ	6	6	6

In jeder Schule werden so genannte Referenzklassen gewählt, die im Laufe der Evaluation intensiv analysiert werden. Die Referenzklassen sind die Jahre 4 und 5, d.h. die 9-11jährigen Schülerinnen und Schüler.

Für die Evaluation sind drei Erhebungszeitpunkte vorgesehen:

- § vor Projektbeginn (Baseline-Erhebung)
- § etwa zur Hälfte der Projektlaufzeit (Zwischenevaluierung)
- § zu Projektende (Abschlussevaluierung)

Baseline

Die Baseline-Erhebung hat zum Ziel, das bisherige Verzehrverhalten der Schülerinnen und Schüler bei Obst und Gemüse zu erfassen. Dazu werden die Schülerinnen und Schüler der Referenzklassen mit Hilfe eines standardisierten, altersgerechten Fragebogens schriftlich befragt. Die Fragen zum Obst- und Gemüseverzehr werden durch Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler beantwortet. Als Erhebungsinstrument dient hierbei die Methode des „24h-recalls“. Die Anwendung des 24h-recalls ist in der Bewertung von Schulfruchtprogrammen verbreitet und einfacher als andere Verfahren in der Altersgruppe der Referenzschülerinnen und -schüler einzusetzen.

Bei der Selbsteinschätzung der Angaben kann es zu einer Über- oder Unterschätzung des tatsächlichen Konsums von Obst und Gemüse kommen. Dieser Messfehler ist zu vernachlässigen, da es im vorliegenden Untersuchungsansatz nicht um eine Anamnese bei Schulkindern geht, sondern um die Messung eines Ausgangswertes vor einer Maßnahme.

Zwischenevaluierung

In der Zwischenevaluierung werden Informationen über die bisherigen Projekterfahrungen, über einen möglichen Optimierungsbedarf und eine erste Bewertung durch die teilnehmenden Schulen ausgewertet. Zusätzlich werden zur Mitte der Projektlaufzeit die Schulträger der teilnehmenden Schulen telefonisch befragt und ein Intensivgespräch vor Ort mit der durchführenden Stelle geführt.

Zur Datengewinnung an den Schulen wird mit den Lehrerinnen und Lehrern der jeweiligen Referenzklassen gesprochen. Sie werden im Vorfeld gebeten, sich ein umfassendes Meinungsbild von Schülern, Kollegen, Eltern, der Schulleitung und den an der Fruchtverteilung beteiligten Personen zu verschaffen.

Zusätzlich werden an zwei Schulen Gruppendiskussionen durchgeführt, an denen Lehrkräfte, Schulleitung, Eltern sowie Schülerinnen und Schüler teilnehmen. Diese Diskussionen sollen einen vertiefenden Eindruck über den Ablauf des Programms geben.

Schlussevaluierung

In die Schlussevaluierung werden alle am Schulfruchtprojekt Beteiligten einbezogen. Die Schülerinnen und Schüler werden analog zur Baseline-Erhebung schriftlich zu ihren Verzehrsgewohnheiten bei Obst und Gemüse und den Projekterfahrungen befragt. Schriftliche Befragungen sind pro teilnehmender Schule auf freiwilliger Basis im gesamten Lehrerkollegium, bei den Eltern der Referenzklassen, den Vorsitzenden des Schulelternbeirats und den Personen, die mit der Programmdurchführung beauftragt waren, vorgesehen. Die Schulleitung der teilnehmenden Schulen wird telefonisch interviewt. Mit dem durchführenden Institut und dem Fruchtlieferanten ist eine Intensivbesprechung geplant.

Alle relevanten Dokumente des Pilotprojekts, wie Lieferscheine des Fruchtangebots, Dokumentation der Anrufe der Hotline, Kostenbelege und Informationsmaterial werden in die Schlussevaluierung einbezogen.

Nachfolgende Abbildung 1 gibt einen Überblick zum methodischen Ablauf der Evaluierung.

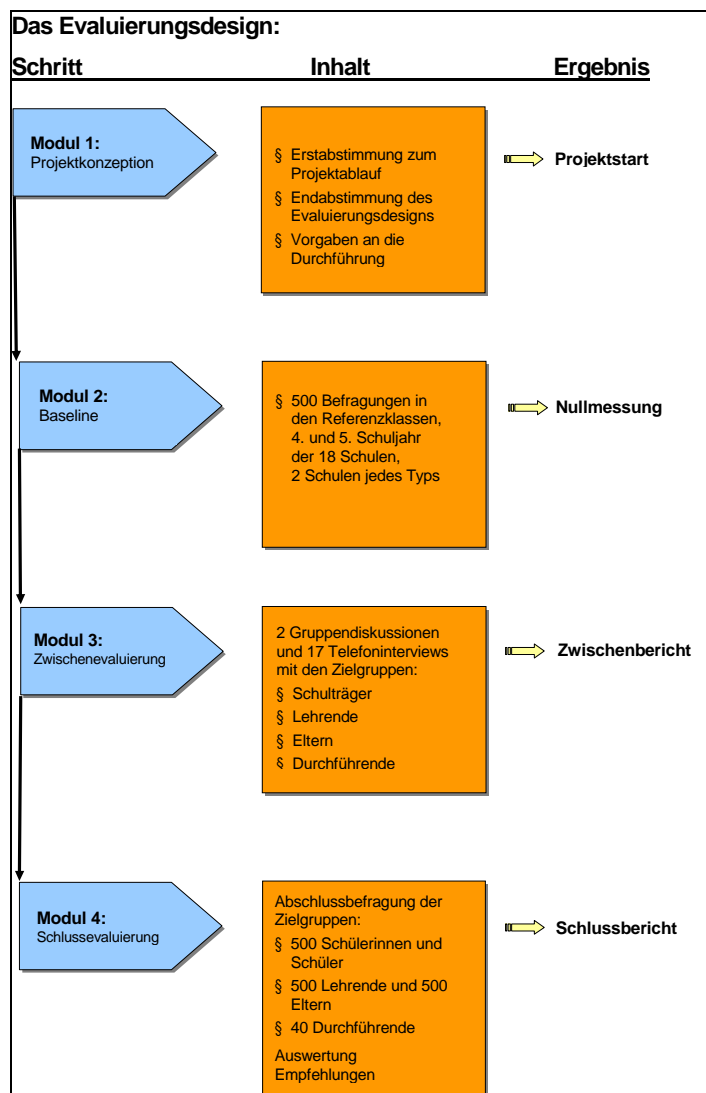


Abb. 1: Evaluierungs-Design

1.3.3 Inhalte der Evaluation

Inhalte der Baseline-Erhebung

Die Inhalte der Befragung der Schülerinnen und Schüler beziehen sich darauf

- wie gerne Früchte gegessen werden,
- ob und wann Früchte am Vortag verzehrt wurden,
- wie viel davon gegessen wurde,
- ob Fruchtsaft oder Fruchtsaftgetränke konsumiert wurden,
- was das Lieblingsobst und -gemüse ist.

Alter, Geschlecht, Schul-, und Klassenzugehörigkeit der Schülerinnen und Schüler wurden zur Einordnung der Auskunftspersonen erfasst.

Inhalte der Zwischenevaluation

Die Leitfäden für die Gruppendiskussion und die Telefoninterviews an den Schulen umfassen folgende Inhalte:

- Erwartungen an das Projekt (Warum haben Sie sich dazu entschlossen, was erwarten Sie davon? Erwarten Sie nachhaltige Änderungen im Ernährungsverhalten der Schüler/innen? Welche Effekte werden bei den Schülerinnen und Schülern ausgelöst?)
- Erste globale Beurteilung des Projekts (Werden die Erwartungen erfüllt, sind Sie grundsätzlich zufrieden mit dem Projekt?)
- Erste globale Bewertung (Was sind die herausragenden Vorteile oder Stärken des Projekts, gibt es auch Nachteile oder Schwächen, die damit einhergehen?)
- Erste Reaktionen der Schüler, Schülerinnen und Eltern
- Einbindung des Projekts (Wurde die Fruchtverteilung in andere schulische Maßnahmen eingebunden? Wenn ja, in welche?)
- Bewertung einzelner Kriterien
 - Qualität der Früchte
 - Vielfältigkeit des Fruchtangebots
 - Organisation der Anlieferung (Pünktlichkeit, Absprachen)
 - Zusammenarbeit mit dem Lieferanten
 - Zusammenarbeit mit 5 am Tag
 - Interne Organisation der Fruchtverteilung (Zeitaufwand, Schülerreichweite, Hygieneaspekte)
 - Informationen zum Projekt
 - Kosten-Nutzen-Relation
- Verbesserungsvorschläge (Was sollte verbessert werden, was kann den Ablauf erleichtern?)
- Zukunftserwartung (Was wird zum Abschluss des Projekts erwartet?)
- Zukünftige Teilnahme (Soll das Schulfruchtprogramm weiter geführt werden, wollen Sie in Zukunft wieder mit machen, unter welchen Bedingungen?)

Inhalte der Schlussevaluation

Für die Schlussevaluation sind folgende Inhalte bei den relevanten Projektteilnehmergruppen vorgesehen:

- Befragung der Schülerinnen und Schüler der Referenzklassen.
Für die Abschlussbefragung wird der Fragebogen der Baseline-Erhebung um Zufriedenheits- und Wunschfragen zum Projekt ergänzt. Neben den Veränderungen der Verzehrsgewohnheiten wird das subjektive Projekterleben der Schülerinnen und Schüler erfasst.
- Befragung der Eltern der Referenzklassen, der Vorsitzenden des Schulelternbeirats und der Lehrerschaft.
Die Befragungsinhalte betreffen hierbei Indikatoren zur Wirksamkeit, Effektivität und Effizienz des Programms sowie Fragen zu Lessons learned.
- Befragung der Schulleitung.
Die Einschätzung der Schulleitung zur Wirksamkeit und Nachhaltigkeit des Projekts, zur Organisation und zu den gemachten Erfahrungen werden erfasst.
- Befragung des Fruchtlieferanten.
Der Fruchtlieferant gibt Rückmeldungen zur Distribution der Früchte, zur Projektumsetzung, zur Effizienz des Programms und zu relevanten Aspekten bei einer Ausweitung des Projekts.
- Befragung der mit der Fruchtverteilung betrauten Personen.
Die Befragung bezieht sich auf die interne Projektumsetzung und die persönlichen Eindrücke, die in der Interaktion mit den Schülerinnen und Schülern gewonnen werden.
- Diskussion mit der trio-market-relations gmbh.
Gesprächsinhalte sind Wirksamkeit, Effektivität und Effizienz des Programms, die gewonnenen Erfahrungen in der Projektorganisation und -durchführung sowie feststellbare Unterschiede der drei Untersuchungsprogramme.

1.4 Akquisition der Schulen

In KW 10 konnte die Akquisition der Schulen abgeschlossen werden. Insgesamt konnten 18 Schulen gewonnen werden, und zwar

- 6 Grundschulen,
- 6 Haupt- und Förderschulen,
- 6 Gymnasien.

Die Grund-, Haupt- und Förderschulen wurden wunschgemäß in sozialen Brennpunktgebieten der teilnehmenden Städte Mannheim, Ludwigshafen und Neustadt/ W gefunden. Bei diesen Schultypen waren die Schulleiter schnell von der Sinnhaftigkeit des Projekts überzeugt. Die individuellen Gespräche lieferten viel Input für die Ausgestaltung der Fruchtlieferungen, so dass der Zeitaufwand sich in jedem Fall lohnte. Durch die offen und kooperativ geführten Gespräche konnten viele Anregungen und Ideen für die Ausschreibung der Fruchtlieferungen und die weitere Ausgestaltung des Projekts gesammelt werden, was wiederum den reibungslosen Start der Fruchtlieferungen und Unterrichtsbesuche ermöglichte.

Schwieriger gestaltete sich die Gewinnung von Gymnasien. Hier musste in den persönlichen Vorgesprächen mit den Verantwortlichen viel Überzeugungsarbeit geleistet werden, da einige Aspekte zu berücksichtigen waren, die in den anderen Schultypen keine Relevanz haben:

- große Schülerzahlen
- Oberstufe ohne festen Klassenverband
- geringe bis keine Lagerkapazitäten
- hohe Schwankungsbreite der täglichen Schülerzahl (Wandertage, keine Unterrichtsvertretungen in der Oberstufe)
- Bedenken, dass insbesondere die älteren Schüler die Früchte nicht annehmen und die Schulen große Restmengen zu bewältigen haben würden

Nachdem viele Bedenken in den Gesprächen ausgeräumt werden konnten und die Schüler aller Altersgruppen mit Begeisterung an dem Projekt teilnahmen, gehört ein Rektor eines teilnehmenden Gymnasiums inzwischen zu den vehementesten Befürwortern eines Schulfruchtprogramms.

Am einfachsten war die Gewinnung der Grundschulen. In allen angesprochenen Grundschulen gehört die Vermittlung von Ernährungswissen zum Lehrplan. Einige Schulen sind bereits in Projekten wie „Klasse 2000“, „Gesundes Schulfrühstück“ o.ä. aktiv, so dass das Schulfruchtprogramm inhaltlich hier sehr gut aufsetzen kann. Aufgrund der weniger starren Lehrpläne kann darüber hinaus die Schulfrucht sehr gut in die Abläufe eingebunden werden.

Die Eltern aller teilnehmenden Schulen wurden durch einen Elternbrief (s. Anhang Seite A83f.) über das Projekt informiert. Auf Wunsch einiger Schulleiter wurde den Schulen der Elternbrief auch in türkischer Sprache zur Verfügung gestellt. Im Elternbrief stand auch eine Kontaktadresse, damit interessierte Eltern bei Rückfragen einen direkten Ansprechpartner bei der Durchführungsstelle hatten. Insgesamt nahmen fünf Eltern dieses Angebot in Anspruch. Zusätzlich konnten die Eltern der Schule über einen Antwortbogen mitteilen, ob und wenn ja, welche Unverträglichkeiten und Allergien ihre Kinder haben.

1.5 Flankierende Maßnahmen

Die flankierenden Maßnahmen des Projekts haben zwei Forderungen zu erfüllen. Zum einen sollten sie die Intention und die Mindestanforderungen der EU-Verordnung erfüllen und zum anderen die spezifischen Merkmale der Varianten der Unterrichtsdesigns unterstützen sowie diesen nach Ziffer 1.3 entsprechen. Von der zeitlichen Gewichtung und der inhaltlichen Anforderung steht die Ausarbeitung und Durchführung der flankierenden Maßnahmen eindeutig im Vordergrund.

Kern der flankierenden Maßnahmen in Variante 2 ist die Erarbeitung von Unterrichtsmaterialien und die Erstellung eines Wettbewerbs. Die durchführende Stelle entwickelt hier in Abstimmung mit dem evaluierenden Institut CO CONCEPT und dem 5 am Tag e.V. zwei Konzepte. Unterrichtsbesuche und ein Kreativwettbewerb sollen die Schülerinnen und Schüler motivieren sich über die Fruchtlieferungen hinaus mit Obst und Gemüse auseinanderzusetzen.

Ende KW 13 kann mit den begleitenden Maßnahmen in Variante 2 begonnen werden. Zunächst werden die Referenzklassen (4. und 5. Klassen der zu Variante 2 gehörenden Schulen) besucht. In den Wochen nach der Zwischenevaluation sollen die Referenzklassen noch mindestens ein weiteres Mal besucht werden um zu sehen, ob und inwieweit eine intensive pädagogisch-didaktische Begleitung das Verzehrverhalten beeinflusst. Vorgesehen ist innerhalb des Projekts die Referenzklassen zwei- bis dreimal im Unterricht zu besuchen.

In Abstimmung mit dem evaluierenden Institut CO CONCEPT und dem 5 am Tag e.V. wird vereinbart, dass im Anschluss an die Unterrichtsbesuche in den Referenzklassen, zunächst weitere Grundschulklassen besucht werden. Hintergrund dieser Weichenstellung ist die politischen Überlegungen, ein von der EU gefördertes Schulobstprogramm schwerpunktmäßig in diesem Schultyp und nicht an weiterführenden Schulen durchzuführen.

Das Unterrichtsmodell hat zum Ziel, den Schülerinnen und Schülern auf ansprechende und aktivierende Weise Wissen über Obst und Gemüse zu vermitteln. Hierzu wurde eine aus verschiedenen Modulen bestehende Unterrichtseinheit entwickelt. Sensorische Elemente wie Riechen, Tasten, Schmecken sollen die Schülerinnen und Schüler motivieren, ihnen weniger bekannte Fruchtarten kennen zu lernen. Für den Unterricht stellt, die mit den Fruchtlieferungen beauftragte Firma Herbert van der Hamm, jeweils einen Korb mit verschiedenen Obst- und Gemüsearten zur Verfügung. Die den Unterricht durchführende Projektleiterin von 5 am Tag motivierte die Kinder, sich intensiv mit den Früchten zu befassen und viel Neues auszuprobieren. Am Ende einer Einheit erhielt jedes Kind ein individualisiertes Diplom (s. Anhang Seite A83).

Als weiteres Motivationselement entwickelt die durchführende Stelle einen Kreativwettbewerb für die in Variante 2 eingeteilten Schulen. An diesem Wettbewerb konnten Schulklassen, Teams, aber auch einzelne Schüler teilnehmen. Eine Chance auf einen der Preise hat, wer das Thema „Obst und Gemüse“ kreativ umsetzt und diesen Beitrag einreicht. Weitere Einschränkungen wurden nicht vorgenommen, um den Schülerinnen und Schülern eine große Bandbreite an Entfaltungsmöglichkeiten zu bieten (Flyer zum Wettbewerb s. Anhang Seite A84).

Abschlussbewertung Unterrichtsbesuche:

Nach Abschluss der Unterrichtsbesuche kann festgehalten werden, dass mit Ausnahme von einer Klasse alle Referenzklassen mindestens zweimal besucht werden. Insgesamt können 38 Besuche in den sechs Schulen in Variante 2 durchgeführt werden. Im Einzelnen gliedert es sich folgendermaßen auf: die Referenzklassen werden bei vier Schulen dreimal, bei einer Schule zweimal und bei einer Schule einmal besucht. Insgesamt werden 23 Termine in den Referenzklassen wahrgenommen. Darüber hinaus können alle Klassen einer Grundschule (1. bis 4. Klasse, insgesamt 12 Klassen) einmal, eine zweimal, sowie zwei weitere Förderschulklassen (zusammengefasste 1/2. Klasse, 5. Klasse) einmal besucht werden. Die Dauer eines Besuches variierte zwischen ein und drei Schulstunden.

Das gesetzte Ziel, alle Referenzklassen mindestens zweimal zu besuchen wird – mit Ausnahme einer Klasse – in allen Schulen erreicht. Grundsätzlich hätte diese Klasse eines Gymnasiums Interesse an einem weiteren Besuch gehabt. Ein straffer Lehrplan ermöglichte im vorgegebenen Zeitrahmen keinen Termin. Bei vier Schulen kann ein dreimaliger Besuch erzielt werden.

Das Ziel, im Anschluss an die Unterrichtsbesuche in den Referenzklassen zunächst weitere Grundschulklassen zu besuchen, wird erreicht. Im Rahmen des vorgegebenen Zeitfensters können alle Klassen einer Grundschule besucht werden. Zwei weitere Klassen einer Förderschule werden aufgrund aktiver Nachfrage besucht.

Weitere Unterrichtsbesuche sind aus zeitlichen Gründen nicht zu leisten.

Abschlussbewertung Wettbewerb:

Nach Konzeption und Organisation startete der Wettbewerb mit der Verteilung der Flyer Anfang Mai und lief bis Ende Juni. Es blieben den Schulen knapp sieben Wochen als Zeitraum (je nach Ferien- und Feiertagen unterschiedlich) zur Beteiligung. Es konnten Einzelpersonen, Teams mit bis zu zehn Personen und ganze Klassen teilnehmen. Insgesamt sind 90 Beiträge eingegangen. Von gebastelten und gemalten Bildern, Gedichten, Kollagen, getexteten und gerappten Liedern bis hin zu selbst gedrehten Filmen ist alles vertreten. Die Hauptgruppe bilden 65 Einzeleinsendungen, darauf folgen die Team-Beteiligungen mit 20 Einsendungen. Insgesamt sind fünf Klassenbeiträge zu verzeichnen. Innerhalb der ausgeschriebenen neun Kategorien (Einzelpreis, Team-Preis, Klassenpreis zu je drei Altersstufen) konnten alle Gewinne vergeben werden.

Eine Grundschule hatte sich aus Zeitgründen nicht beteiligt. Die restlichen fünf Schulen bemerkten ebenfalls, dass weitaus mehr Beiträge zu erwarten gewesen wären, wenn ein Wettbewerb über ein gesamtes Schulhalbjahr ausgeschrieben werden könnte. Innerhalb des Pilotprojekts war dies nicht zu leisten.

Abschließend kann unter Berücksichtigung eines längeren Zeitraumes der Wettbewerb als ein geeignetes Instrument angesehen werden, die Schüler zu motivieren sich mit dem Thema „Powerfrucht = Schulfrucht“, zu beschäftigen.

1.6 Verwendete Materialien

Aufgrund des Budgets und der Kürze der Zeit setzte die Durchführungsstelle zur Information der Schüler, Lehrer und Eltern vor allem bereits im Rahmen der 5 am Tag-Kampagne entwickelte und erprobte Materialien ein:

- Grundschulen:
 - Elternfaltblatt (s. Anhang Seite A92f.)
 - Schulfruchtflyer (für Kinder und Eltern) (s. Anhang Seite A94)
- Haupt- und Förderschulen
 - Kinderfaltblatt (nur Förderschulen, niedrige Klassenstufen)
 - Schülerinnen und Schüler bis ca. 11 Jahre: Elternfaltblatt und Schulfruchtflyer (für Kinder und Eltern)
 - Ältere Schülerinnen und Schüler: Power Pur (s. Anhang Seite A95f.)
- Gymnasien
 - Schülerinnen und Schüler bis ca. 11 Jahre: Elternfaltblatt und Schulfruchtflyer (für Kinder und Eltern)
 - Ältere Schülerinnen und Schüler: Power Pur

Darüber hinaus wurden bislang folgende Materialien entwickelt:

- Diplom

- Flyer zum Wettbewerb
- Elternbriefe

Aus der Sicht der Durchführungsstelle ist es wichtig, dass die Materialien auf das Thema Schulfrucht bzw. obst- und gemüsereiche Ernährung fokussiert sind und nicht ganz breit das Thema „Gesunde Ernährung“ behandeln, denn

- zu viele Ernährungsbotschaften verwirren eher, als dass sie angenommen werden,
- gerade in den Grundschulen mit den vielfältigen Angeboten zur gesunden Ernährung sollte die Kernbotschaft des Schulfruchtprogramms nicht verwässert werden.

2 Maßnahmen der durchführenden Stelle

2.1 Flankierende Maßnahmen

Gemäß der Ausschreibung und der Beauftragung hatte die durchführende Stelle im Grundsatz folgende Aufgaben zu erledigen:

- Auswahl und Betreuung der Schulen,
- Aufbau und Unterhaltung einer Hotline für die Schulen zur Bereinigung von Problemen während der Durchführungsphase,
- Konzeption der flankierenden Maßnahmen für drei Varianten gemäß dem Untersuchungsdesign,
- Durchführung der flankierenden Maßnahmen in den Klassen,
- Durchführung einer Kick-off Veranstaltung in Abstimmung mit dem BMELV,
- Öffentlichkeitsarbeit und Dokumentation der Medienresonanz.

Von der zeitlichen Gewichtung und der inhaltlichen Anforderung steht die Ausarbeitung und Durchführung der flankierenden Maßnahmen eindeutig im Vordergrund.

2.1.1 Flankierende Maßnahmen im Sinne der EU-Verordnung

Flankierende Maßnahmen haben gemäß der EU-Verordnung das Ziel, die Wirksamkeit des Programms zu gewährleisten.

2.1.2 Flankierende Maßnahmen des Pilotprojekts Schulfrucht

Die flankierenden Maßnahmen des Projekts hatten zwei Forderungen zu erfüllen. Zum einen sollten sie die Intention und die Mindestanforderungen der EU-VO erfüllen und zum anderen die spezifischen Merkmale der Varianten der Unterrichtsdesigns unterstützen sowie diesen nach Punkt 1.3 entsprechen.

2.1.2.1 Das Pilotprojekt Schulfrucht

Dem Untersuchungsdesign liegen folgende Hypothesen zugrunde:

- Hypothese a) Die Akzeptanz des Schulfruchtprogramms ist in den Schulen höher, je einfacher, leichter durchführbar und aufwandsneutraler das Programm ausgestaltet ist.
- Hypothese b) Je stärker die Verteilung der Früchte von flankierenden pädagogischen und kommunikativen Maßnahmen begleitet wird, desto nachhaltiger ist die Änderung der Verzehrsgewohnheiten von Obst und Gemüse bei den Schülerinnen und Schülern.
- Hypothese c) Je variabler und damit attraktiver das Obst- und Gemüseangebot gestaltet wird, desto stärker erhöht sich die Verzehrsmenge und desto nachhaltiger wird das Ernährungsverhalten beeinflusst.

Unter Berücksichtigung dieser Fragestellungen wurden folgende Varianten entwickelt, die unter Ziffer 1.3 dargestellt sind.

Ein Ergebnisvergleich aus Variante 1 und 2 soll Aufschluss darüber geben, ob ein erhöhter Aufwand an eine höhere Wirkung in Bezug auf den Fruchtverzehr bei den Schülerinnen und Schülern induziert und somit als Empfehlung für ein Schulfruchtprogramm in Deutschland gerechtfertigt ist.

Eine vergleichende Bewertung der Varianten 2 mit 3 wird aufzeigen, ob durch eine Erhöhung der Attraktivität des Fruchtangebots ein hoher Aufwand an flankierenden Maßnahmen kompensiert werden kann.

Die Ergebnisse der Evaluierung sind unter Punkt 5 dargestellt.

2.1.2.2 Das Konzept der flankierenden Maßnahmen

5 am Tag e.V. setzt auf motivierende, abwechslungsreiche Unterrichtseinheiten mit großem Praxisteil. Dabei kommt es vor allem darauf an, den Schülerinnen und Schülern Obst und Gemüse mit Spaß und Genuss im Unterricht schmackhaft zu machen. Innerhalb des Pilotprojekts wurden insgesamt 38 Unterrichtsbesuche absolviert, wobei der Fokus auf den vierten und fünften Klassen lag. Zur Aktivierung der Schülerinnen und Schüler wurde ein Wettbewerb rund um Gemüse und Obst „Schulfrucht = Powerfrucht“ durchgeführt. Hier konnten alle Schülerinnen und Schüler der sechs Schulen aus Variante 2 ihre kreativen Ideen rund um Obst und Gemüse einreichen.

Die flankierenden Maßnahmen des Pilotprojekts Schulfrucht sind auf drei Säulen aufgebaut.

1. Fakten über die Vorteile eines erhöhten Obst- und Gemüse-Verzehrs.
Beantwortung der Frage: „Warum soll ich Obst und Gemüse essen?“
2. Warenkunde um Obst und Gemüse, vom Einkauf über Lagerung, Saison, Qualitätsbeurteilung, Reife, Preise.
Beantwortung der Frage: „Welches Obst und Gemüse esse ich heute?“
3. Fertigkeiten für die Zubereitung von frischem Obst und Gemüse-Snacks.
Beantwortung der Frage: „Wie bereite ich Obst und Gemüse zu, damit ich es in der Schulpause essen kann?“

Da alle Referenzklassen in den Jahrgangstufen 4 bzw. 5 ausgewählt waren (siehe Punkt 1.3), mussten die für Ziffer eins bis drei genannten Inhalte aufbereitet und in Unterrichtseinheiten vorbereitet werden.

2.1.2.2.1 Hintergrundinformationen zu Obst und Gemüse und der Kampagne „5 am Tag“

Der Empfehlung, dass Erwachsene täglich mindestens 600 bis 650 Gramm Obst und Gemüse verzehren sollen, liegen wissenschaftliche Untersuchungen zugrunde. Diese Fakten sind Teil der Grundlage für die flankierenden Maßnahmen. Sie werden ergänzt durch die Fakten und Fertigkeiten, die Schülerinnen und Schüler erwerben sollen, um Grundkenntnisse über Obst und Gemüse zu erlangen und um diese im Alltag anwenden zu können.

Fünf Portionen Obst und Gemüse am Tag zu essen ist Bestandteil der „10 Regeln“ einer gesunden Ernährung, die von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung auf-

grund wissenschaftlicher Erkenntnisse formuliert wurden. Obst und Gemüse sind lecker und kalorienarm, und mit einer breiten Palette an wertvollen Inhaltsstoffen auch ausgesprochen gesundheitsfördernd. Bei geringer Energiedichte weisen Obst und Gemüse eine hohe Nährstoffdichte auf.

Obst und Gemüse enthalten viele Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe und etwa 10.000 sekundäre Pflanzenstoffe. Diese „Mischung“ hat für die Gesundheit des Menschen eine besondere Bedeutung. Zahlreiche wissenschaftliche Studien kommen zu dem Ergebnis, dass Menschen mit einem hohen Obst- und Gemüsekonsum deutlich seltener von den ernährungsmitbedingten Krankheiten wie Herz-Kreislauferkrankungen, verschiedenen Krebsformen und Adipositas betroffen sind (DGE, 2008).

Sekundäre Pflanzenstoffe

Sekundäre Pflanzenstoffe sind in der Pflanze z.B. als gelbe, grüne oder rote Farbstoffe, als Duft- oder Aromastoffe vorhanden. Das heißt, einen Teil der sekundären Pflanzenstoffe

- kann man sehen, z. B. die rot-gelben Carotinoide in Möhren oder in Paprika, das grüne Chlorophyll in Brokkoli oder Spinat, die rot-violetten Anthozyane in Rotkohl oder blauen Trauben.
- kann man riechen, z. B. Sulfide (schwefelhaltige Verbindungen) in Knoblauch oder Zwiebeln. Die Sulfide sind auch für die tränenden Augen beim Zwiebel-schneiden verantwortlich.
- kann man schmecken, z. B. geben Polyphenole der Chili- oder der Paprikaschote ihren scharfen Geschmack oder Glucosinolate dem Rettich oder der Kresse ihren aromatischen Geschmack.

Insbesondere die sekundären Pflanzenstoffe wie Carotinoide, Polyphenole, Glucosinolate oder Saponine entfalten im Körper diverse Schutzwirkungen:

Schutz vor freien Radikalen: Freie Radikale sind aggressive sauerstoffreiche Verbindungen, die vermutlich eine Schlüsselrolle bei der Entstehung von Krebs und Herz-Kreislauferkrankungen spielen. Normalerweise kann sich der Körper gut vor freien Radikalen schützen, problematisch ist es, wenn sie sich im Körper anreichern. Sehr wirksam gegen diese freien Radikale sind die Vitamine C, E und beta-Carotin sowie der Mineralstoff Selen. Außerdem können zahlreiche sekundäre Pflanzenstoffe die freien Radikale unschädlich machen. Radikalfänger finden sich besonders in gelben, orangeroten und roten Obst- und Gemüsearten sowie in dunkelgrünem Gemüse (z. B. Möhren, Rotkohl, Spinat, Kürbis, Radicchio, Tomaten, Aprikosen, Kirschen, Erdbeeren).

Schutz für Kreislauf und Herz: Sekundäre Pflanzenstoffe wirken positiv auf einen zu hohen Blutdruck und einen zu hohen Cholesterinspiegel – beides sind Risikofaktoren für Herz-Kreislauferkrankungen. In Ländern mit hohem Obst- und Gemüseverzehr wie in Griechenland, in Italien oder in Spanien leiden die Menschen deutlich seltener an Herz-Kreislauferkrankungen als in Ländern mit geringerem Obst- und Gemüseverzehr.

Verringerung des Krebsrisikos: Sekundäre Pflanzenstoffe können das Krebsrisiko vermindern, indem sie unter anderem verhindern, dass krebserregende Stoffe überhaupt erst entstehen oder diese aktiv werden.

Laut DGE Ernährungsbericht 2008 ist eine Risikominderung bei gesteigertem Obst- und Gemüsekonsum für folgende Krebsarten wahrscheinlich: Mund, Rachen, Kehlkopf, Speiseröhre und Dickdarm. Bei Mastdarmkrebs ist eine Risikominderung möglich. Bei gesteigertem Obstkonsum wird ein protektiver Effekt bezüglich Lungenkrebses als wahrscheinlich angenommen.

Antimikrobielle Wirkung: Insbesondere scharf schmeckende Gemüse und Kräuter wirken gegen Bakterien, Viren und Pilze. Knoblauch, Zwiebeln, Meerrettich oder Radieschen unterstützen die Infektabwehr.

Entzündungshemmend: Knoblauch und Zwiebeln helfen bei Entzündungen, indem ihre Inhaltsstoffe Schwellungen, Rötungen und Schmerzen lindern.

Stärkung des Immunsystems: Wer regelmäßig Vitamin C-reiche Beeren und Zitrusfrüchte isst, mobilisiert seine Abwehrkräfte. Die Vitamine A, D, E und viele sekundäre Pflanzenstoffe stärken das Immunsystem.

Ausschlaggebend für die besondere Schutzwirkung von Obst und Gemüse ist das Zusammenspiel all dieser natürlichen Inhaltsstoffe – kein Stoff kann dies alleine. Besonders effektiv ist die gesundheitliche Wirkung, wenn auf Abwechslung und Vielfalt bei der täglichen Obst- und Gemüseauswahl geachtet wird.

Verzehrssituationen in Deutschland

Der Obst- und Gemüseverbrauch ist laut Ernährungsbericht in Deutschland in den letzten Jahren deutlich angestiegen und hat sicherlich zu einer verbesserten Versorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen sowie mit sekundären Pflanzenstoffen geführt (DGE, 2008). Mit Blick auf die Trendanalyse, die eine Verlangsamung des Anstiegs zeigt, werden allerdings zukünftig weitere Anstrengungen als erforderlich angesehen, um die Ziele der 5 am Tag-Kampagne zu erreichen (DGE, 2008). Insbesondere Kinder und Jugendliche im Alter von 1 bis unter 18 Jahren essen - gemessen an den in der Optimierten Mischkost (OptimiX) empfohlenen Lebensmittelmengen - zu wenig Gemüse und Obst. Diese Einschätzungen werden vom Forschungsinstitut für Kinderernährung (FKE) geteilt. Die Empfehlungen für Kinder und Jugendliche liegen bei 200 Gramm Obst und 350 Gramm Gemüse pro Tag. Gerade einmal sechs Prozent der Jungen und sieben Prozent der Mädchen nehmen die empfohlenen Portionen für Gemüse zu sich. Bei Obst erreichen 15 Prozent der Jungen und 19 Prozent der Mädchen die empfohlenen Mengen (Mensink et al., 2007).

Botschaft „5 am Tag“

Aufgrund der beschriebenen gesundheitlichen Vorteile ist die Empfehlung, täglich fünf Portionen Obst und Gemüse zu essen, Stand der modernen Ernährungswissenschaft und der Ernährungsmedizin. Die Kampagne „5 am Tag“ gibt hilfreiche Tipps zur Umsetzung. Demnach wird empfohlen:

- zwei Portionen Obst (250 bis 300g),
- eine Portion rohes Gemüse (100g),
- eine Portion gekochtes Gemüse (200g) und
- eine Portion Salat (75g) täglich zu verzehren.

Eine Portion pro Tag kann ebenso durch ein Glas Obst- oder Gemüsesaft (200ml) ersetzt werden.

Der Erfolg der Botschaft liegt in ihrer Einfachheit. Abwiegen ist nicht nötig, die Portionen lassen sich für Groß und Klein mit der Hand abmessen: Große Hände - große Portion, kleine Hände - kleine Portion. Bei rohem, unzerkleinertem Gemüse und bei Obst entspricht eine Hand voll einer Portion (z. B. Apfel, Birne, Kohlrabi), bei Beerenobst (z. B. Erdbeeren, Himbeeren, Johannisbeeren) und bei zerkleinertem Gemüse (z.B. Brokkoli, Blumenkohl, Salat) entsprechen zwei Hände voll einer Portion.

Gewählt werden kann Obst und Gemüse:

- frisch geerntet,
- tiefgefroren,
- aus dem Glas,
- aus der Dose,
- als Trockenfrüchte und
- als Obst- oder Gemüsesäfte.

Ein großer Teil sollte frisch verzehrt werden, aber auch schonend verarbeitetes Obst und Gemüse - insbesondere tiefgefrorenes - liefert immer noch viele gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe.

2.1.2.2 Anregungen für die Umsetzung im Unterricht

Die aktuellen Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) zeigen, dass die Präventionsmaßnahmen der vergangenen Jahre, die auf reine Wissensvermittlung setzten, nicht ausreichend auf das Ernährungsverhalten der Kinder gewirkt haben (Mensink et al, 2007). Das Ernährungsverhalten wird, neben der reinen Wissensvermittlung, von vielen weiteren Faktoren, wie beispielsweise der Tradition, den Emotionen und insbesondere auch von den Verhältnissen und Lebensumständen geprägt. Tatsache ist, dass ein einmal erlerntes Ernährungsverhalten sehr lange, mitunter lebenslang erhalten bleibt (Te Velde et al., 2007). Deshalb ist es umso wichtiger, Kinder schon in frühen Jahren zu erreichen und positiv im Hinblick auf eine ausgewogene und altersgerechte Ernährung auf sie einzuwirken. Hier macht sich seit Jahren die Kampagne 5 am Tag stark. 5 am Tag e.V. arbeitet darauf hin, Obst- und Gemüseangebote in die Lebenswelten der Schülerinnen und Schüler oder auch der Berufstätigen zu bringen.

Das Pilotprojekt Schulfrucht ist ein Ansatz, die Kinder direkt dort abzuholen, wo sie leicht erreicht werden können. Im Sinne der Verhältnisprävention setzt hier das Projekt an.

Die flankierenden Maßnahmen des Pilotprojekts Schulfrucht sind auf drei Säulen aufgebaut. Grundlegend sind die Fakten über die Vorteile einer obst- und gemüsereichen Ernährung. Hierzu liefert der vorausgehende Abschnitt hinreichende Informationen. Des Weiteren stehen Warenkunde rund um Obst und Gemüse, sowie das Erlernen von Fertigkeiten zur Zubereitung im Mittelpunkt.

Zubereitung von Obst und Gemüse

Bevor es an das praktische Arbeiten gehen kann, ist es von großer Bedeutung den Kindern und Jugendlichen den richtigen Umgang mit Obst und Gemüse zu verdeutlichen. Bei den Unterrichtseinheiten ist es wichtig, grundlegende Verhaltens- und Vor-

gehensweisen anzusprechen, insbesondere was die Hygiene betrifft. Saubere Kleidung, ein sauberer Arbeitsplatz sowie gewaschene Hände sind unbedingt erforderlich. Einfache Tipps und Regeln können in Tabelle 4 eingesehen werden.

Tab. 4: Tipps und Regeln für den Umgang mit Lebensmitteln

(Nach Dagmar von Cramm, 2005)

Tipps und Regeln für den Umgang mit Lebensmitteln	
Wasche vor dem Kochen (und vor dem Essen) die Hände gut mit Seife	Wohin mit dem Müll? Schau rechtzeitig nach, wie und wo der Müll getrennt und entsorgt wird.
Eine saubere Schürze schützt deine Klamotten. Außerdem kannst du dir die Hände daran abwischen. Wickle dir notfalls ein Geschirrtuch um die Taille!	Verschüttest du etwas auf den Boden, wische es gleich auf, sonst könnte jemand ausrutschen.
Wische Arbeitsfläche und Spüle, zwischendurch immer wieder mit heißem Wasser ab.	Hinterlasse deinen Platz so, wie du ihn (hoffentlich) vorgefunden hast: blitzsauber.
Verbinde Verletzungen an der Hand mit einem Pflaster, so dass kein Blut ins Essen gelangen kann.	Wenn du husten oder niesen musst, drehe dich vom Essen weg oder gehe aus dem Raum – sonst können Keime ins Essen gelangen.

Die Vorbereitung der Unterrichtsstunde beginnt bereits mit dem Einkauf der Ware und deren sachgemäßer Lagerung. Bei der Zubereitung ist zu beachten, dass frische Früchte, die wegen der gesunden Inhaltsstoffe mit Schale verzehrt werden sollten (beispielsweise Äpfel und Birnen), und Gemüsesorten wie Paprika und Gurken vorher besonders gründlich mit kaltem Wasser gewaschen werden um Schmutz, Keime und Spritzmittel zu entfernen. Ungenießbare Bestandteile werden vor dem Verzehr gründlich entfernt. Eine Übersicht der Vorbereitungstechniken ist in Tabelle 5 einzusehen.

Tab. 5: Einige Verarbeitungstechniken von Obst und Gemüse

(Nach Bönnhoff et al., 2002)

Vorbereitungs-Techniken	Erklärung	Arbeitsregeln
Waschen	Entfernen von Schmutzstoffen, Keimen und Spritzmitteln.	Waschen immer vor dem Zerkleinern der Lebensmittel durchführen.
Putzen	Entfernen wertloser Bestandteile: Abschneiden, Entsteinen.	Putzen mit Hilfe eines Messers durchführen.
Schälen / Pellen	Entfernen feinhäutiger Schalen.	Pflanzliche Lebensmittel werden mit dem Messer oder einer Schälmaschine geschält - möglichst dünn schälen.
Schneiden	Zerkleinern der Lebensmittel in Stücke, Würfel, Scheiben, Streifen oder Stifte.	Zum Schneiden stehen verschiedene Spezialgeräte zur Verfügung. Lebensmittel erst kurz vor der Weiterverarbeitung zerkleinern.

2.1.2.2.3 Unterrichtsmodule

Das Konzept der flankierenden Maßnahmen beinhaltet verschiedene Unterrichtsmodule, die die verhältnispräventive Maßnahme der „Schulfruchtverteilung“ in ihrer Nachhaltigkeit unterstützen. Ziel ist die Steigerung des Verzehrs von Obst und Gemüse von Kindern und Jugendlichen in der Schule.

Lernziele der Unterrichtsmodule

Den Unterrichtsmodulen liegen folgende Lernziele zugrunde:

- Die Schülerinnen und Schüler haben Spaß am Unterricht und Freude am Verzehr der Früchte.
- Die Schülerinnen und Schüler lernen durch Schmecken, Tasten und Riechen verschiedene Obst- und Gemüsearten kennen und zu unterscheiden, bzw. vorhandenes Wissen wird vertieft.
- Die Schülerinnen und Schüler lernen die Verzehrsempfehlung „5 am Tag“ kennen.
- Die Schülerinnen und Schüler verstehen, dass Obst und Gemüse Bestandteile einer ausgewogenen Ernährung sind. Sie wissen um deren Gesundheitswert und können ihn begründen. Bei optimaler Versorgung (5 Hände pro Tag) können sie fit und gesund den Schulalltag bestreiten.
- Die Schülerinnen und Schüler übertragen die neuen Erkenntnisse auf ihr eigenes Ernährungsverhalten. Sie verinnerlichen das Ziel, 5 Portionen Obst und Gemüse über den Tag verteilt zu sich nehmen.

Hintergrund zu den Lernmodulen:

Alle Unterrichtmodule sind so angelegt, dass sie problemlos an Zeit, Anspruch der Schülerinnen und Schüler, und Räumlichkeiten angepasst werden können. Ziel bei der Konzeption war die Bereitstellung flexibler Bausteine. Im Vordergrund steht die Steigerung der Motivation der Schülerinnen und Schüler, die Früchte zu verzehren, sich mit Spaß auf etwas Neues einzulassen.

Ausführlicher werden drei aufeinander folgende Unterrichtsmodule unter Punkt 2.1.3.2.4 beschrieben. Kurzleitfäden für den Ablauf vor Ort sind im Anhang auf Seite A85f. zu finden. Tabelle 6 liefert über die beschriebene Modulreihe hinaus einige weitere Anregungen zur Umsetzung im Unterricht.

Tab. 6: Vorschläge zur Umsetzung im Unterricht

Thema	Schüleraufgaben/ Lernziel
Frucht-Korb	Die Schülerinnen und Schüler beschreiben verschiedene Obst- und Gemüsearten. (Name der Frucht, Zuordnung zu Obst oder Gemüse, was muss vor dem Verzehr beachtet werden, Zusatzfrage: Zubereitungsmöglichkeiten)
Obst- und Gemüse-Plakat	Alternative zum Frucht-Korb, wenn dieser nicht zu leisten ist.
Sinnes-Spiele	Durch das Ansprechen der Sinne entdecken die Schülerinnen und Schüler spielerisch neue Obst- und Gemüsearten. Als Vorschlag können folgende Einheiten integriert werden: <ul style="list-style-type: none"> • „<i>Feinschmecker gesucht</i>“: Die Schülerinnen und Schüler dürfen verschiedene Obst- und Gemüsesorten probieren. • „<i>Wer hat die sensibelsten Hände</i>“: Die Schülerinnen und Schüler dürfen verschiedene Obst- und Gemüsearten ertasten • „<i>Duft-Memory</i>“: Die Schülerinnen und Schüler dürfen verschiedene Obst- und Gemüsearten riechen. • „<i>Frucht-Korb / Frucht-Plakat</i>“: Die Schülerinnen und Schüler dürfen verschiedene Obst- und Gemüsearten sehen, beschreiben und benennen.
Das Ratespiel für Obst- und Gemüsekenner mit 5 am Tag Fragen	Die Fragen können zur lustigen Pause oder auch zur Leistungsüberprüfung verwendet werden. Link zum kostenfreien online-Spiel: http://www.machmit-5amtag.de/cms/www.machmit.de/ Auf Kärtchen notiert können sie leicht im Unterricht verwendet werden.
Obst- und Gemüse-Büffet	Vorschlag für eine praktische Einheit: Die Schülerinnen und Schüler lernen verschiedenes Obst und Gemüse kennen, bereiten dieses zu und dürfen die Früchte gemeinsam verzehren. Je nach Räumlichkeiten, Ausstattung und Klassenstufe können unterschiedliche Gerichte (kalte oder warme Küche) gewählt werden.

2.1.2.2.4 Erfahrungen der durchführenden Stelle mit den Unterrichtsmodulen

Während der Testphase der Unterrichtsmodule innerhalb des Pilotprojekts Schulfrucht hat sich gezeigt, dass ein wiederholter Besuch einer Klasse als ideal anzusehen ist. Um gute Lernbedingungen in der Klasse zu ermöglichen, sollte der Klassenlehrer oder mindestens eine andere Lehrkraft zugegen sein. Die Abwechslung zum alltäglichen Unterricht und der Besuch einer externen Person können leicht Unruhe in der Klasse verursachen. Eine externe Person weckt aber insbesondere das Interesse der Schülerinnen und Schüler und entlastet die Lehrkraft.

Im Folgenden werden drei aufeinander folgende Lerneinheiten beschrieben. Dem Konzept der Lerneinheiten liegen die drei Säulen „Gesundheitswert von Obst und Gemüse“, „Warenkunde“ und „Fertigkeiten“ zugrunde.

Zur Erreichung der Lernziele sollten alle drei Einheiten absolviert werden. Bei knappen Zeitplänen können die Einheiten aber auch als Einzelelemente verwendet werden. Eine Einheit sollte zwei Schulstunden dauern. Wenn nur eine Stunde zur Verfügung steht, kann das entsprechende Programm gekürzt werden. Der Materialbedarf ist je nach Klassengröße und Bedarf anzupassen. Bei den Arbeitsutensilien sollten für alle Schülerinnen und Schüler die entsprechende Anzahl vorbereitet sein (Brettchen, Messer, Schüssel / Teller, Schäler, Holz-Spieße, etc.). Einige andere Materialien können weiter gereicht werden (Spültuch, Handtuch, Abfallteller, Pflaster, etc.).

Für alle Einheiten gilt: Hinweise zum richtigen Umgang mit den Lebensmitteln (siehe Tabelle 4) und zum richtigen Umgang mit Messer und Schäler. Bei den 1. und 2. Klassen in den Grund- und Förderschulen ist der Einsatz von Schäl- und Schneidewerkzeugen nur mit hohem Betreuungsschlüssel möglich. Ist dies nicht gewährleistet muss, auf die selbständige Zubereitung der Früchte meist verzichtet werden. Dies muss in einem Vorgespräch mit dem Klassenlehrer geklärt werden.

Bevor die Schülerinnen und Schüler neue Lebensmittel verkosten, muss eine Rückversicherung vorab bei den Eltern nach Allergien oder Lebensmittelunverträglichkeiten eingeholt werden. Sie sind der verantwortlichen Lehrkraft mitzuteilen. Mittels Elternbrief kann diese Information unproblematisch angefordert werden. Selbstverständlich sind die Rückläufe zu berücksichtigen. In den meisten Fällen lassen sich Alternativen finden, so dass betroffene Schüler nicht ausgeschlossen werden. Im Fall des Pilotprojekts Schulfrucht wurden diese Informationen für alle Schülerinnen und Schüler bereits vor Beginn der Fruchtlieferungen eingeholt, so dass diese zu den Unterrichtsbesuchen bereits vorlagen.

Unterrichtsreihe mit 3 Modulen

Modul 1: „5 am Tag: Botschaft, Gesundheitswert und Warenkunde“

(Kurzleitfaden s. Anhang Seite A85f.)

- Vorstellung der Botschaft 5 am Tag
Beantwortung der Fragen: „Warum soll ich Obst und Gemüse essen?“, „Wie kann ich 5 Portionen über den Tag umsetzen?“, „Welches Obst und Gemüse esse ich heute?“
- Warenkunde
Beantwortung der Fragen: „Wie heißt die Frucht?“, „Gehört sie zum Obst oder Gemüse?“ „Was muss ich vor dem Verzehr beachten?“, „Wie bereite ich Obst und Gemüse zu, damit ich es in der Schulpause essen kann?“
Zusatzfrage: Kannst du mir auch noch ein Gericht mit dem Obst/ Gemüse nennen?

Ziel dieses Moduls ist es, die Botschaft von 5 am Tag und die Umsetzung der 5 Portionen zu erarbeiten. Durch das praktische Herangehen lassen sich leicht Ideen für die Umsetzung finden. Interessant wird es für die Schüler und Schülerinnen, wenn sie anschaulich die Portionen abschätzen und die Früchte auch probieren dürfen. Wenn die Fragen richtig beantwortet werden, darf als Belohnung die ganze Klasse die Frucht verkosten. Allein theoretischer Unterricht stößt schnell auf Ablehnung.

Anhand der Auswahl und Vielfalt der Früchte kann der Zeitrahmen verlängert oder auch verkürzt werden. Dies gilt für alle hier beschriebenen Unterrichtsmodule.

Modul 2: „5 am Tag: Wiederholung der Botschaft / Warenkunde und Sinnes-Spiele“ (Kurzleitfaden s. Anhang Seite A87f.)

- Wiederholung der Botschaft von 5 am Tag
Beantwortung der Fragen: „Warum soll ich Obst und Gemüse essen?“, „Wie kann ich 5 Portionen über den Tag umsetzen?“, „Welches Obst und Gemüse esse ich heute?“
- Wiederholung der Warenkunde. Bei Bedarf Besprechung neuer Früchte.
Beantwortung der Fragen: „Wie heißt die Frucht?“, „Gehört sie zum Obst oder Gemüse?“, „Was muss ich vor dem Verzehr beachten?“, „Wie bereite ich Obst und Gemüse zu, damit ich es in der Schulpause essen kann?“
- Sinnes-Spiele (Wie riechen und schmecken die angebotenen Obst- und Gemüsearten. Kann ich sie auch durch tasten erkennen?)

Ziel dieser Einheit ist, die Botschaft von 5 am Tag und deren Gesundheitswert, sowie die bereits erarbeitete Warenkunde zu festigen. Bei Bedarf können noch weitere Früchte eingeführt werden. Im Mittelpunkt steht die sinnliche Auseinandersetzung mit den Obst- und Gemüsearten. Die Schülerinnen und Schüler haben sehr viel Spaß daran, die Früchte zu riechen, zu tasten und zu schmecken. Mit verbundenen Augen oder „zugeklammerter“ Nase ist es nicht so einfach, wie gedacht.

Hinweis zu den Sinnes-Spielen: Die Sinnes-Spiele können wahlweise als Parcours mit einzelnen Stationen oder im Klassenverband durchgeführt werden. Je nach Verfügbarkeit von Personal, Zeit und Räumlichkeiten kann hier variiert werden. Die Vorbereitung und Betreuung eines Parcours ist aufwändiger, erfordert mehr zeitliche und personelle Ressourcen. Während des Pilotprojekts wurden aufgrund der räumlichen und zeitlichen Gegebenheiten die Sinnes-Spiele im Klassenverband durchgeführt. Als geeignet stellte sich die Teamarbeit am Platz oder als Team vor der Klasse heraus. Die Arbeit vor der Klasse kann so aussehen: Zwei bis vier Zweier-Teams treten vor die Klasse und führen abwechselnd die Spiele durch. Die Klasse sieht dabei zu. Eventuell auftretende Unruhe kann durch kleinere Arbeitsaufträge verhindert werden.

Als Vorschlag eine Auswahl der verwendeten und als geeignet befundenen Obst- und Gemüsearten:

- Gemüse: Zwiebel, Frühlingszwiebel, Knoblauch, Radieschen und Rettich, Gurke und Zucchini, Avocado, Brokkoli und Blumenkohl, frische Kräuter (Schnittlauch, Petersilie, Basilikum, Minze, etc), etc.
- Obst: Apfel (verschiedene Sorten, z.B. süß und sauer schmeckend), Birne, Banane, Zitrusfrüchte (Orange, Zitrone, Limette, Grapefruit), Melone, Erdbeeren, Kirschen, Himbeeren, exotische Früchte (Kiwi, Ananas, Mango, Papaya, Drachenfrucht, Maracuja, u. a.) etc.

Es ist natürlich schön, wenn Obst- und Gemüsearten gewählt werden, die direkt roh verzehrt werden können. Erstaunlich ist, wie viele Arten von den Schülerinnen und Schüler ohne Vorurteile bereits zu früher Morgenstunde probiert werden.

Durch die Auswahl der Früchte kann die Schwierigkeitsstufe ohne großen Aufwand variiert werden. Vertreter einer Familie (Zwiebelgewächse, Kernobst, etc.) können sehr gut als Anschauungsobjekt verwendet werden. Lassen sich Ähnlichkeiten im Aufbau, oder auch Geruch aufzeigen, so fällt es den Schülerinnen und Schülern

leicht, einen Zusammenhang zu erkennen. Haben sie ihn entdeckt sind sie meist mit großer Freude am Werk, riechen und verkosten alle angebotenen Obst- und Gemüsearten.

Modul 3: Praktische Einheit - „Wir machen Frucht-Spieße“

(Kurzleitfaden s. Anhang Seite A90f.)

- Wiederholung der Botschaft von 5 am Tag
Beantwortung der Fragen: „Warum soll ich Obst und Gemüse essen?“, „Wie kann ich 5 Portionen über den Tag umsetzen?“, „Welches Obst und Gemüse esse ich heute?“
- Wiederholung der Warenkunde. Eventuell Besprechung neuer Früchte.
Beantwortung der Fragen: „Wie heißt die Frucht?“, „Gehört sie zum Obst oder Gemüse?“ „Was muss ich vor dem Verzehr beachten?“, „Wie bereite ich Obst und Gemüse zu, damit ich es in der Schulpause essen kann?“
- Praktische Einheit: Fertigkeiten für die Zubereitung von frischen Obst und Gemüse-Snacks.
Beantwortung der Frage: „Wie bereite ich Obst und Gemüse zu, damit ich es in der Schulpause essen kann?“

Im Mittelpunkt dieser Einheit steht das praktische Arbeiten: das Erlernen von Fertigkeiten für die Zubereitung von frischen Obst und Gemüse-Snacks. Wahlweise kann statt der Zubereitung von Frucht-Spießen auch auf ein anderes praktisches Element zurückgegriffen werden. Die Zubereitung eines Obstsalates oder auch Gemüsesticks mit Dipp sind weitere Ideen. Wichtig ist, dass die Schülerinnen und Schüler - soweit es die räumlichen und persönlichen Voraussetzungen zulassen - selbständig arbeiten und somit Handlungskompetenzen erwerben.

Die Wiederholung der Botschaft von 5 am Tag und der Warenkunde dient der Vorbereitung der Aufgabe. Den Schülerinnen und Schüler soll klar sein, warum Obst und Gemüse wichtig sind und wie die einzelnen Früchte zubereitet werden können. Hilfreich ist eine kurze Erläuterung im Klassenverband. Während der praktischen Einheit ist individuelle Hilfestellung notwendig. Es ist wichtig, dass in diesem Modul mindestens noch eine weitere erwachsene Betreuungsperson anwesend ist und unterstützend eingreift. Je jünger oder unerfahrener die Schülerinnen und Schüler sind, desto mehr Hilfe wird benötigt. Bei den 1. und 2. Klassen ist eine praktische Einheit nur bedingt durchführbar.

Bevor die Arbeitsmaterialien (Brettchen, Messer, Schäler, Holzspieße, Teller für den Abfall, Teller für die fertigen Spieße) ausgeteilt werden, muss auf die Verletzungsgefahr hingewiesen werden. Bei unsachgemäßem Verhalten sind die Materialien unverzüglich wieder einzusammeln. Trotz aller Vorsicht empfiehlt es sich, für kleinere Unfälle Pflaster zur Hand zu haben.

Anmerkungen zu den verschiedenen Schultypen

Im Rahmen des Pilotprojekts Schulfrucht wurden im Rahmen der Variante 2 eine Förderschule, zwei Grundschulen, eine Grund- und Hauptschule, sowie zwei Gymnasien besucht. Realschulen waren nicht Teil des Projekts.

Förderschule: Hier hat sich gezeigt, dass die Berücksichtigung der individuellen Voraussetzungen von großer Bedeutung ist. Zusätzlich zu den verschiedenen Klassen-

stufen variiert der Unterricht von Klasse zu Klasse. Die Unterschiede sind hier größer als in anderen Schultypen. Durch die relativ kleinen Klassen – zwischen zehn und 15 Schülerinnen und Schülern - kann intensiv auf die Kinder eingegangen werden. Einige Schulen sind mit Küchenhilfsmitteln gut ausgerüstet, es lohnt sich vorab zu fragen.

Für einen Unterrichtsbesuch in einer Förderschule empfiehlt es sich, ausreichend Zeit einzukalkulieren. Bei Interesse der Schüler, Schülerinnen und Lehrer ist oft ein erweitertes Zeitfenster möglich.

Unabhängig von der Klassenstufe und der Schüleranzahl ist es wichtig, vorab ein Gespräch mit der Schulleitung oder einem Lehrer zu führen, um zielgruppengerecht das Konzept abzustimmen. Der Alltagsbezug ist von großer Bedeutung. Die bisherigen Erfahrungen innerhalb des Pilotprojekts sind sehr positiv, die Unterrichtseinheiten wurden sehr gut angenommen und die Schülerinnen und Schüler haben begeistert mitgearbeitet und probiert.

Grundschule: In der Grundschule ist die Berücksichtigung der Klassenstufe und Klassengröße von entscheidender Bedeutung. Für die 1. und 2. Klassen ist zu beachten, dass der theoretische Anteil nicht zu viel Zeit in Anspruch nimmt und bei Bedarf Pausen eingelegt werden. Um dem Bewegungsdrang der kleineren Schülerinnen und Schüler nachzukommen, eignen sich kurze Bewegungseinheiten. Um wieder etwas Ruhe in die Klasse zu bringen, empfiehlt es sich, an die anwesende Lehrkraft zu übergeben und auf klassentypische Rituale zurück zu greifen.

In den dritten und vierten Klassen erfüllen die Schülerinnen und Schüler die Anforderungen für alle drei Unterrichtseinheiten. Je nach Größe der Klasse und Zeitrahmen können die beschriebenen Module variiert werden.

Viele Grundschulen engagieren sich bereits auf vielfältige Weise für gesunde Ernährung. In diesem Zusammenhang waren die Unterrichtsbesuche gerne gesehen, wobei insbesondere die praktische Herangehensweise Anklang fand. Die täglichen Fruchtlieferungen und die Begleitung im Unterricht ließen sich leicht in den Alltag der Schulen integrieren.

Hauptschule: Innerhalb des Pilotprojekts wurde dreimal eine 5. Klasse besucht. Die drei Module konnten ohne Probleme durchgeführt werden und wurden von den Schülerinnen und Schülern gerne angenommen. Für weitere Aussagen zu diesem Schultyp reichen die Erfahrungen nicht aus.

Gymnasium: Die Erfahrungen zeigen, dass aufgrund der gefüllten Lehrpläne zeitliche Abstimmungen schwieriger als in den anderen Schultypen sind. Bei rechtzeitiger Terminabstimmung sind aber auch Doppelstunden möglich. Die Schülerinnen und Schüler sind ebenso motiviert, verschiedene Früchte zu probieren. Die handwerklichen Fertigkeiten sind vorhanden. Der Zubereitung leckerer Frucht-Spieße und den Sinnes-Spielen stand demnach – außer der zeitlichen Komponente – nichts im Weg. Für weitere Aussagen zu diesem Schultyp reichen die Erfahrungen nicht aus.

3 Maßnahmen des evaluierenden Instituts

3.1 Baseline

Für die Befragung der Schülerinnen und Schüler wurde ein altersgerechter Fragebogen entwickelt (s. Anhang Seite A1f.). Der Fragebogen wurde im Vorfeld im Rahmen einer Stichprobe bei Kindern im Alter von 9-11 Jahren auf Verständlichkeit getestet. Da insbesondere bei Kindern mit Migrationshintergrund von Verständnisproblemen auszugehen ist, werden alle Fragen und Antworten mit Abbildungen von Obst und Gemüse im Fragebogen visualisiert. Der Fragebogen wurde auch ins Türkische übersetzt.

Die Befragung wurde in KW 10 durchgeführt und war vor der ersten Fruchtlieferung abgeschlossen. Die Fragebögen wurden von den Lehrerinnen und Lehrern der Referenzklassen an die Schülerinnen und Schüler verteilt, nach Bearbeitung wieder eingesammelt und an die durchführende Stelle geschickt.

Es wurde von einer Klassenstärke von 30 Kindern ausgegangen. Im Fall einer geringeren Zahl von Schülerinnen und Schülern, wurde eine zweite Klasse hinzugenommen, so dass die Stichproben in den Klassen „Schultyp“ und „Programmteilnahme“ ausreichend besetzt waren.

Es konnten 502 Fragebögen ausgewertet werden, wobei von einem Gymnasium keine Fragebögen eingegangen sind. Die Auswertung war in der KW 14 abgeschlossen. Die Ergebnisse der Baseline-Erhebung sind im Ergänzungsband zum Zwischenbericht des Projekts dokumentiert.

3.2 Zwischenevaluation

Es wurden 16 leitfadengestützte Telefoninterviews mit den Lehrerinnen und Lehrern der jeweiligen Referenzklassen geführt. Sie hatten sich im Vorfeld ein umfassendes Meinungsbild von Schülerinnen und Schülern, Kollegen, Eltern, der Schulleitung und den an der Fruchtverteilung beteiligten Personen verschafft. Die Telefoninterviews erfolgten in KW 20. Die Interviews dauerten 30 bis 60 Minuten (Leitfaden s. Anhang Seite A3f.).

In KW 21 fanden an der Schönau-Schule und der Wilhelm-Leuschner-Schule moderierte Gruppendiskussionen statt, an denen Schulleitung, Lehrkräfte der Referenzklassen, Schülervvertretung, Elternbeirat, Eltern, Hausmeister und Schulsekretärin teilnahmen. Die Interaktion ergab einen zusätzlichen Informationsgewinn und vertiefende Diskussionen der Ergebnisse. Die Diskussionen dauerten jeweils ca. 2 Stunden (Leitfaden s. Anhang Seite A5).

In die Zwischenevaluierung sind Gespräche mit den Schulträgern aus Mannheim, Ludwigshafen und Neustadt/ W geführt worden (Leitfaden s. Anhang A6).

Alle Gespräche wurden auf Tonträger aufgezeichnet und anschließend systematisch ausgewertet. Die Ergebnisse der Zwischenevaluation sind im Ergänzungsband zum Zwischenbericht des Projekts dokumentiert.

3.3 Abschlussevaluation

Die Schülerinnen und Schüler wurden analog zur Baseline-Erhebung schriftlich befragt. Der Erhebungszeitraum war kurz vor den Sommerferien und somit kurz vor dem Abschluss der Fruchtlieferungen. Die Abschlussbefragung ist bei den teilnehmenden Schulen in Rheinland-Pfalz in KW 27, in Baden-Württemberg in KW 28 erfolgt.

Für die Abschlussbefragung wurde der Fragebogen der Baseline-Erhebung um Zufriedenheits- und Wunschfragen zum Projekt ergänzt. Neben den Veränderungen der Verzehrsgewohnheiten wird das subjektive Projekterleben der Schülerinnen und Schüler erfasst (Fragebogen s. Anhang Seite A7f.).

Schriftliche Befragungen sind pro teilnehmender Schule auf freiwilliger Basis im gesamten Lehrerkollegium, bei den Eltern der Referenzklassen, den Vorsitzenden des Schulelternbeirats und den Personen, die mit der Programmdurchführung betraut waren, erfolgt. Zeitraum der Befragungen waren KW 27 und KW 28. Die Befragungsinhalte konzentrierten sich auf Indikatoren zur Wirksamkeit, Effektivität und Effizienz des Programms sowie Fragen zu Lessons learned (Fragebogen s. Anhang Seite A23f. Eltern; Seite A55f. Lehrer; Seite A49f. Schulelternbeirat; Seite A69f. „Fruchtverteiler“).

Die Schulleitung der teilnehmenden Schulen wurde im gleichen Zeitraum telefonisch interviewt. Mit dem Fruchtlieferanten wurde am 10. August 2009 und mit der durchführenden Stelle am 13. August 2009 der Ablauf des Projekts diskutiert (Leitfäden s. Anhang Seite A36 Schulleitung; Seite A80 durchführende Stelle und Fruchtlieferant). Für die abschließenden Bewertungen wurden alle relevanten Dokumente des Projekts wie Lieferscheine des Fruchtangebots, Dokumentation der Anrufe der Hotline, Beiträge zum Wettbewerb und Kostenbelege einbezogen.

Tabelle 7 stellt die Anzahl der Fragebögen und der geführten Interviews zu den unterschiedlichen Erhebungszeitpunkten dar. Die Evaluation basiert auf 1.836 Messungen.

Tab. 7: Anzahl an Fragebögen und Interviews

Personenkreis	Baseline (schriftliche Befragung)	Zwischen- evaluierung (mündliche befragung)	Abschluss- evaluierung (schriftliche Befragung)
Schülerinnen und Schüler	502	4	482
Eltern		6	385
Lehrkräfte		19	361
Schulleitung		3	18
Schulträger		3	
Schulelternbeirat		1	15
Personen, die mit der Fruchtverteilung betraut waren		3	31
Trio-market-relations gmbh		1	1
Fruchtlieferant			1
Summe	502	40	1294

Für die Baseline lagen von einem Gymnasium keine Fragebögen vor. In der Abschlussevaluierung wurde eine von zwei Referenzklassen einer Schule nicht befragt. Für die Auswertung zum Vergleich von Baseline und Schlussmessung werden nur vergleichbare Datensätze herangezogen. Aus der Baseline fließen 486 und aus der Schlussmessung 453 Fragebögen in die Vergleichsauswertung ein. Insofern weichen die prozentualen Angaben bei vergleichenden Darstellungen von den Darstellungen der Baselineergebnisse im Zwischenbericht ab.

4 Maßnahmen des Fruchtlieferanten

4.1 Ausschreibung Fruchtlieferung und Auftragserteilung

Die Fruchtausschreibung erfolgte nach der Festlegung der Schulen, um potenziellen Interessenten alle für die Kalkulation der Lieferungen relevanten Parameter vorgeben zu können (Gesamtschülerzahl, Standorte der Schulen, Anzahl der Klassen, etc.).

Auf Basis der Gespräche in den Schulen und den daraus gewonnenen Erkenntnissen wurden Ende Februar (26.02.2009) die Ausschreibungsunterlagen für die Fruchtlieferungen formuliert und in den Tageszeitungen Rheinpfalz, Pfälzer Tageblatt, dem Mannheimer Morgen, den Weinheimer Nachrichten und der Schwetzingener Zeitung veröffentlicht.

Die Ausschreibung erfolgte gemäß der Verdingungsordnung für Leistungen - Teil A (VOL/A). Damit die Nutzung der Ausschreibung durch Dritte möglich wird, wird der Ausschreibungstext hier wiedergegeben:

Öffentliche Ausschreibung für die Lieferung von Obst und Gemüse für ein Schulfruchtprogramm in den Städten Mannheim, Ludwigshafen und Neustadt/W.

Abschnitt I:

Auftraggeber, Auftrag, Vorbehalt

Name, Adressen Kontaktstelle:

5 am Tag e.V.

Martin-Luther-Straße 75

55131 Mainz

0170 596 3874

Auskünfte werden vom Servicebüro (siehe Ziffer 2) erteilt.

Angebote und Nachfragen sind zu richten an:

5 am Tag e.V.

Servicebüro trio-market-relations gmbh

Carl-Reuther-Straße 1

68305 Mannheim

0621 3384 0753

Art des Auftraggebers:

Der 5 am Tag e.V. ist gemeinnützig und Träger der nationalen Gesundheitskampagne 5 am Tag Obst und Gemüse. Inhalte und Vereinstruktur siehe unter www.5amTag.de.

Zweck dieser Ausschreibung

Mit dieser Ausschreibung wird/ werden der/ die Lieferant/en für Obst und Gemüse für ein Schulfruchtprogramm, das an etwa 18 Schulen in den Städten Mannheim, Ludwigshafen und Neustadt/W. durchgeführt wird, gesucht.

Abschnitt II:

Auftragsgegenstand

Beschreibung des Vorhabens

Die EU beabsichtigt mit Beginn des Schuljahres 2009/2010 Schulfruchtprogramme in Partnerschaft mit den Mitgliedsstaaten zu fördern. Die Vorhaben sollen sich in eine nationale Strategie einfügen. Mit diesem Vorhaben sollen Grundlagen dafür erarbeitet werden.

Beschreibung des Auftrages

Das BMELV hat den 5 am Tag e.V. zu beauftragt, eine Studie zur Erarbeitung von sog. Best Practice Beispielen zur Ausgabe von Obst und Gemüse an Schulen durchzuführen. Eine Portion (Stück) Obst und Gemüse wird den Schülerinnen und Schülern täglich kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Die Belieferung erfolgt im Auftrag des 5 am Tag e.V.. Sie muss ferner im Einvernehmen und ggf. nach Maßgabe der Schule und des Schulträgers erfolgen.

Der Lieferumfang ist derzeit wie folgt zu beschreiben:

- Allen Schülerinnen und Schülern der jeweiligen Schule ist täglich (an jedem Schultag) eine Portion Obst oder Gemüse anzubieten. Abweichungen davon werden im Einzelnen zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt.
- Ein Drittel der Schüler erhalten täglich drei verschiedene Früchte zur Auswahl.
- Alle Produkte, die den Regeln des 5 am Tag e.V. entsprechen sind zugelassen. Siehe unter www.5amTag.de.
- Die Schülerinnen und Schüler sollen im Laufe der Programmphase eine breite Palette von Obst und Gemüse kennen lernen. Es sind auch Convenience-Produkte zu berücksichtigen. Eine genaue Abstimmung erfolgt im Einvernehmen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer.
- Eine Begrenzung auf bestimmte Produkte besteht nicht. Wünsche der Schulen, der Schülerinnen und Schüler sollen innerhalb des Kostenrahmens soweit wie möglich berücksichtigt werden.

Abgrenzung des Leistungsumfangs

Aufgaben des Lieferanten sind folgende:

- Bereitstellung von Obst und Gemüse das von Schülerinnen und Schülern frisch verzehrt werden kann.
- Vorbereitete (fresh cut) Produkte, Säfte sind nicht ausgeschlossen.
- Ggf. Lieferung von Obst und Gemüse das ggf. als zusätzliche Komponente zu einer Malzeit angeboten werden kann.
- Bei der Auswahl der Produkte sind ggf. das Alter der Schülerinnen und Schüler. An dem Pilotvorhaben werden Grund-, Haupt- und Förderschulen sowie Gymnasien teilnehmen.
- Produkte, die nicht den Regeln des 5 am Tag e.V. entsprechen, sind nicht zugelassen.
- Kommissionierung und Anlieferung an die ausgewählten Schulen in Mannheim, Ludwigshafen und Neustadt/ W.
- Ggf. Rücknahme und Entsorgung des Leergutes.
- Die Bezahlung erfolgt durch den 5 am Tag e.V. auf der Grundlage von durch die Schule sachlich und rechnerisch richtig gezeichneten Belegen innerhalb von zwei Wochen nach Eingang der Rechnung.

Ort der Ausführung

Nach Maßgabe der durchführenden Stelle in den Orten Mannheim, Ludwigshafen und Neustadt/W.. Erfüllung des Auftrages am Sitz des 5 am Tag e.V..

Gegenstand dieser Veröffentlichung

Auswahl der Obst und Gemüselieferanten.

Aufteilung in Lose

Nein

Zulässigkeit von Varianten/Alternativangebote

Nein

Vertragslaufzeit

Ab sofort bis Ende des 2. Halbjahres des Schuljahres 2008/2009.

Durchführungszeitraum

Siehe Vertragslaufzeit, die genauen Daten werden festgelegt.

Budget

Seitens des Zuwendungsgebers ist ein Budget für die zu erbringenden Leistungen nach Ziffer II. 3 in Höhe von bis zu 200.000 EURO brutto (Ware, Kommissionierung, Anlieferung, ggf. Reste- und Leerrücknahme) vorgesehen.

Abschnitt III:

Rechtliche, wirtschaftliche, finanzielle und technische Informationen

Bedingungen für den Auftrag

Es gelten die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen nach VOL.

Verantwortlichkeit

Anbieter müssen die Namen der Personen angeben, die für die Ausführung der betreffenden Leistung verantwortlich zeichnen bzw. eingesetzt werden sollen. Sie erklären, dass keine illegalen Arbeitsverhältnisse bestehen.

Durchführungsgarantie

Der Anbieter hat eine Durchführungsgarantie seiner Bank in Höhe von 12,5% des Umfangs nach Ziffer II. 10 (25.000 €) für die Laufzeit des Vorhabens zu hinterlegen. Sie wird nach vollständiger Erfüllung nach Ende der Laufzeit freigegeben.

Leistungsfähigkeit

- Der Bieter soll nachweisen, dass er die verlangten Leistungen fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig durchführen kann.
- Es ist zu bestätigen, dass die finanzielle Lage des Auftragnehmers geordnet ist und kein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzliches Verfahren eröffnet, beantragt oder mangels Masse abgelehnt worden ist und sich das Unternehmen nicht in Liquidation befindet.
- Die fachliche und technische Leistungsfähigkeit soll durch Referenzen über vergleichbare Leistungen erklärt werden.

Form des Angebots

Die Angebote sind schriftlich bei dem unter I.2 genannten Servicebüro vorzulegen.

Abschnitt IV:**Verfahren**

Offenes Verfahren.

Der Zuschlag wird für das wirtschaftlich günstigste Angebot nach folgenden zu wichtenden Kriterien Preis, Qualität, Vollständigkeit des Angebots und Angemessenheit vergeben.

Abschnitt V:**Fristen**

Angebote sind schriftlich vorzulegen bis 02.03.2009 12:00 Uhr und an die unter Ziffer 2 genannte Adresse zu richten.

Auf Grund dieser Ausschreibung sind vier Angebote eingegangen, von denen zwei wegen Unvollständigkeit ausgeschieden sind. Zwei kamen in die engere Auswahl. Das Angebot der Firma Herbert van der Hamm GmbH, Mannheim, erwies sich als das wirtschaftlichere und wurde deshalb ausgewählt.

4.2 Vertragserfüllungsgarantie, Durchführung der Belieferung, Abrechnung

Da der Erfolg des Pilotprojekts von der reibungslosen täglichen Belieferung frischer Ware abhängig ist und in Deutschland keinerlei Vorerfahrungen mit einem Vorhaben dieses Umfangs mit Schulen vorlagen, war sicherzustellen, dass im Falle eines Scheiterns, die Zuwendungsgeber und die Antragstellerin einen angemessenen Schadenersatz realisieren können. Mit dem Lieferanten wurde eine Vertragserfüllungsgarantie in Höhe von 12,5% des Lieferumfangs vereinbart. Es sei bereits hier darauf hingewiesen, dass sie wegen des reibungslosen Ablaufs nicht in Anspruch genommen werden musste.

Entsprechend den teilnehmenden Schulen oblag es dem Lieferanten, einen Tourenplan zu entwickeln und in Abstimmung mit jeder einzelnen Schule Anlieferungszeitpunkt und Übergabemodalitäten festzulegen. Mit Ausnahme einer Schule, in der eine zentrale Ausgabe schulseits bestimmt war, erfolgte die tägliche Ausgabe der Früchte klassenweise. Dazu entwickelte der Lieferant das Konzept der sog. Klassenkiste. Das heißt, die tägliche Kommissionierung erfolgte für jede Schule und jede Klasse getrennt, so dass seitens der Schule kein weiteres Handling erforderlich, sondern le-

diglich der Empfang durch die jeweilige Klasse zu erledigen war. Sofern ein Ausgleich der Stückzahlen von Klasse zu Klasse erforderlich wurde, wurde er ohne Probleme in der Verantwortung der Schülerinnen und Schüler vorgenommen.

Der Empfang jeder einzelnen Lieferung wurde täglich von der seitens der Schule zuständigen Person auf dem Lieferschein bestätigt. Beanstandungen traten lediglich in wenigen Einzelfällen auf und wurden umgehend behoben. Auf die Ergebnisse der Befragung dieses Personenkreises wird in Kapitel 5.6 eingegangen.

Die Anlieferung erfolgte in gewaschenen Mehrwegverpackungen, die nach jedem Gebrauch gereinigt wurden. Die Verpackung wurde jeweils am Folgetag zurückgenommen. Mit dieser Verpackungsform waren die Schulen in hohem Maße zufrieden.

Im Falle der Anlieferung von vorgeschnittenen Produkten (Freshcut-Produkte) war eine zusätzliche portionsweise Verpackung notwendig. Dazu wurden in der Regel folierte Halbschalen verwendet. Damit fiel bei diesen Angeboten zusätzlicher Abfall (meist Kunststoff) an, der vor allem von den Verantwortlichen in den Schulen (Hausmeister, Lehrer, Schulleiter), den Schulträgern und einigen Eltern kritisch bewertet bis abgelehnt wurde. Für weitere Ausführungen wird auf Punkt 5.2.3 verwiesen.

Seitens der Schüler werden vorgeschnittene Produkte geschätzt. Insbesondere gilt dies für Schülerinnen und Schülern der Klassenstufen eins bis vier, weil sie diese Erzeugnisse leichter beißen und kauen können.

Die Abrechnung der Lieferungen erfolgte i. d. R. in zweiwöchigem Rhythmus auf Basis der Lieferscheine. Diese enthielten folgende Angaben: Name der Schule, Anzahl der gelieferten Portionen, Bezeichnung des Produkts, Preis je Portion, Bestätigung der korrekten Anlieferung und eine Statistik über das ausstehende Leergut. Auf der Rechnung wurden diese Mengendaten mit dem jeweiligen Stückpreis versehen und der Gesamtpreis je Schule ausgewiesen. Weder bei den Lieferscheinen noch bei den Rechnungen wurden Mängel festgestellt. Einzelne Unklarheiten wurden aufgeklärt. Soweit erkennbar, hätte das Rechnungswesen den Anforderungen der EU-Kommission entsprochen.

4.3 Statistik der Fruchtlieferung, Menge, Vielfalt, Kosten je Portion

Das Angebot an Früchten erfolgte unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Ferientermine in den Ländern Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz an insgesamt 70 Tagen. An 53 Tagen wurden alle Schulen beliefert. Insgesamt wurden rund 549.000 Portionen Obst und Gemüse ausgegeben. Insgesamt wurden an den 70 Tagen 26 verschiedene Produkte angeboten. Die Schulen, die täglich lediglich nur eine Fruchtart bekamen, erhielten 21 verschiedene Früchte im Laufe der Projektdauer.

Die mengenmäßig wichtigsten Produkte sind Apfel (18% Anteil an dem Angebot), Banane (17%) und Birne (12%). Auf diese drei Arten entfällt knapp die Hälfte der angebotenen Früchte. Insgesamt ist festzustellen, dass die angebotene Vielfalt an Früchten sich mit den breit gestreuten Vorlieben der Schülerinnen und Schüler deckt. Gleichwohl sei aber festgehalten, dass sowohl einzelne Schülerinnen und Schüler, Eltern und Lehrerinnen und Lehrer bemängeln, dass das Angebot abwechslungsrei-

cher hätte sein können und beispielsweise Birnen zu häufig angeboten worden wären.

Es erhebt sich die Frage, ob bei diesem reichhaltigen und vielfältigen Angebot Optimierungen dahingehend vorgenommen werden müssen, dass bestimmte Früchte für Schulfruchtprogramme als ungeeignet erklärt werden. Da kritische Nennungen immer nur einzelne Antworten betreffen, wird daraus gefolgert, dass es sich eher um persönliche Vorlieben oder Ablehnungen handelt, die nicht verallgemeinert werden können. Im Einzelnen wird auf die Ausführungen unter Ziffer 5.1.2 verwiesen.

Die Kosten je Portion ergeben sich aus dem Angebotsmix, den ausgegeben Portionen und dem jeweiligen Preis für Stückobst und vorgeschnittene Produkte. Der Preis für Stückobst betrug unter Berücksichtigung der eng beieinander liegenden Schulen (Stadtgebiet) 0,16 € und der für vorgeschnittene Ware bis zu 0,79 €. Insgesamt sind 549.000 Portionen ausgegeben worden. Dafür entstanden Gesamtkosten in Höhe von 154.031 €. Daraus ergibt sich unter Berücksichtigung des Produktmixes ein Preis je Portion inkl. MwSt. frei Schule in Höhe von 0,28 €. Wäre das Projekt auf Stückobst beschränkt worden, wären Portionskosten in Höhe von 0,16 € entstanden.

Insgesamt ist festzustellen,

- das Angebot war vielfältig,
- durchschnittlich wurden einmal pro Woche vorgeschnittene Produkte angeboten,
- Angebotsvielfalt deckt sich mit den Wünschen der Schülerinnen und Schüler,
- vorgeschnittene Produkte verursachen unerwünschten zusätzlichen Abfall und verursachen nahezu fünfmal so hohe Kosten je Portion,
- eine ausgefeilte und verlässliche Logistik mit einer Kommissionierung je Klasse ist ein maßgeblicher Erfolgsfaktor von Schulfruchtprogrammen,
- zur Auswahl leistungsfähiger Lieferanten ist die Eröffnung eines Bieterwettbewerbs auf der Grundlage einer detaillierten Ausschreibung angezeigt,
- zur Senkung der Logistikkosten ist eine Clusterbildung der Anlieferungsstellen anzustreben.

5 Ergebnisse der Evaluation

5.1 Ergebnisse der Befragung der Schülerinnen und Schüler

Die Referenzklassen sind vor Beginn der Fruchtverteilung (Nullmessung) und zu Projektabschluss nach ihrem Obst- und Gemüsekonsum befragt worden. Erfolgt in den nachfolgenden Ergebnissen eine Gegenüberstellung beider Erhebungszeitpunkte, so basieren diese auf vergleichbaren Datensätzen (vergleichbare Referenzklassen und Fallzahlen). Die Darstellung der Antworten zur Projektbewertung zum Abschluss berücksichtigt alle eingegangenen Fragebögen der Referenzklassen (n = 482). (Die detaillierten Auswertungstabellen und die Angaben zur Stichprobe sind dem Anhang zu entnehmen.)

5.1.1 Beliebtheit des Obst- und Gemüseverzehrs

Die Schülerinnen und Schüler sind vom Verzehr von Obst und Gemüse nach wie vor begeistert. Sie geben an, Obst und Gemüse gerne, teilweise auch sehr gerne zu essen. Obst ist hierbei beliebter als Gemüse. Dieser Sachverhalt ist auch aus anderen Studien bekannt.

Es liegt ein geringer geschlechtsspezifischer Unterschied vor, der auch von der Durchführung des Pilotprojekts unberührt bleibt. Die Beliebtheit von Obst und Gemüse ist bei den Mädchen stärker ausgeprägt. Die Sympathiewerte der Jungen sind an den Grundschulen und Gymnasien durch die Intervention gestiegen.

Es zeigen sich leicht höhere Sympathiewerte für Programm 2 (Intervention mit flankierenden Maßnahmen) und 3 (Obstkorblieferung mit mindestens drei verschiedenen Früchten pro Tag).

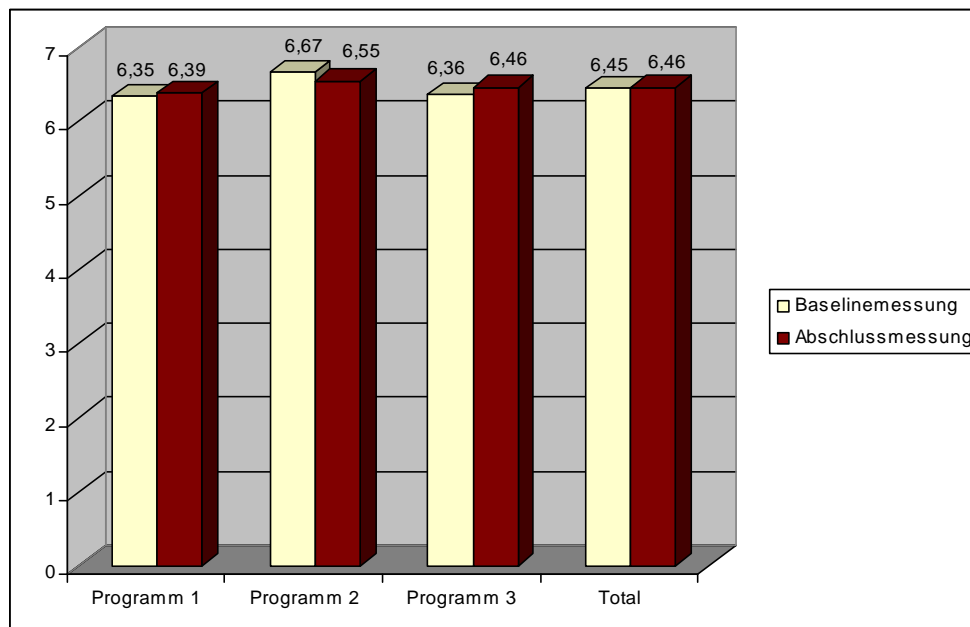


Abb. 2: „Wie gerne isst du Obst?“

(visualisierte Skala von 1= sehr ungerne; 2= ungerne; 3= eher ungerne; 4= teils/teils; 5= eher gerne; 6= gerne; 7= sehr gerne)

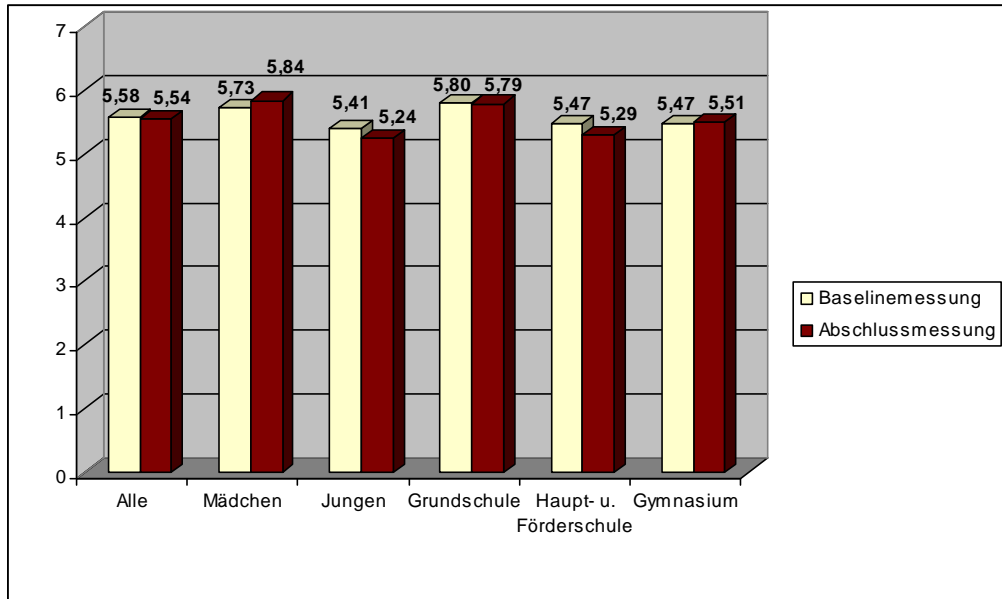


Abb. 3: „Wie gerne isst du Gemüse?“
 (visualisierte Skala von 1= sehr ungerne; 2= ungerne; 3= eher ungerne; 4= teils/teils; 5= eher gerne; 6= gerne; 7= sehr gerne)

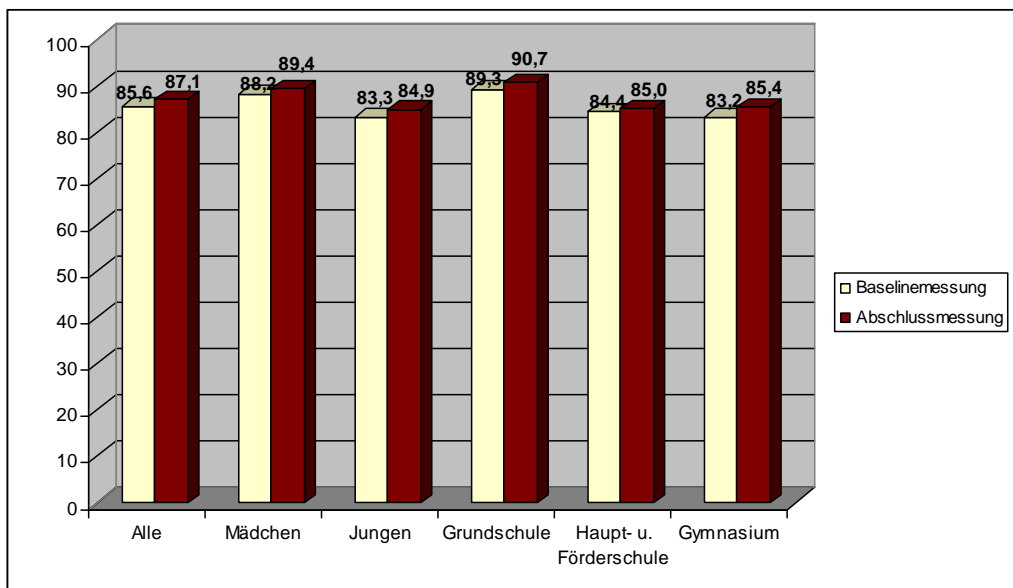


Abb. 4: „Obst und Gemüse essen finde ich...“
Durchschnittswerte nach Schultyp und Geschlecht
 (Stimmungsbarometer von 0=superblöd bis 100=supertoll)

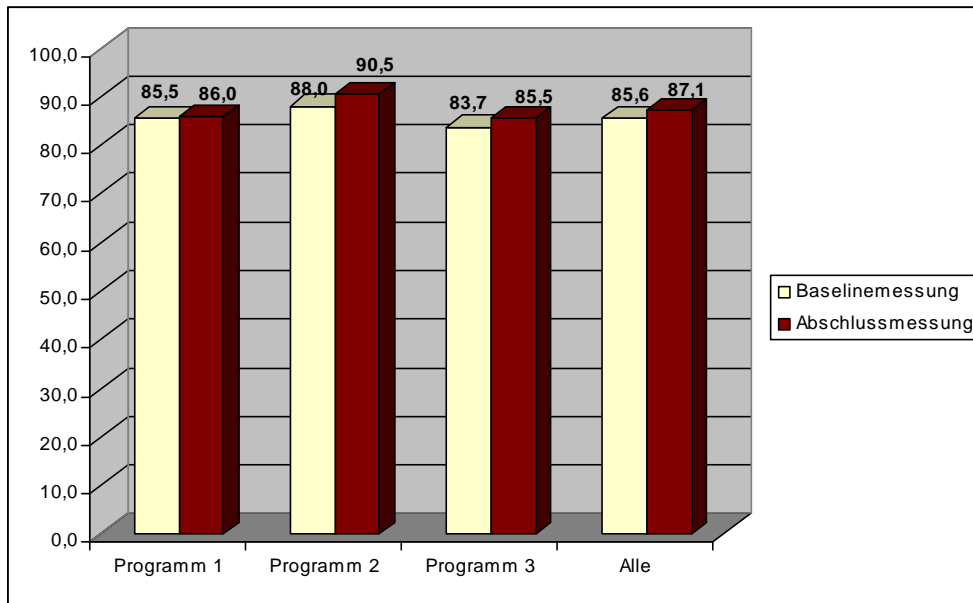


Abb. 5: „Obst und Gemüse essen finde ich...“ Durchschnittswerte nach Programm
(Stimmungsbarometer von 0=superblöd bis 100=supertoll)

5.1.2 Präferenzen bei Obst- und Gemüsearten

Beliebt ist eine große Vielfalt an Obst und Gemüse. Durchschnittlich haben die befragten Schulkinder neun verschiedene Obstsorten als Lieblingsobst und sechs verschiedene Lieblingsgemüsearten benannt. Mädchen und Grundschülerinnen und -schüler haben mehr Lieblingsarten aufgezählt als der Durchschnitt der Stichprobe.

Spitzenreiter beim Lieblingsobst sind unabhängig von den erfolgten Fruchtlieferungen Erdbeeren, Äpfel und Kirschen, gefolgt von Trauben und Bananen. Die beliebtesten Gemüsearten sind Gurken, Karotten und Tomaten.

Die Präferenzstruktur der Schülerinnen und Schüler ist bei den Obstsorten stabil und hat sich durch das Projekt kaum verändert.

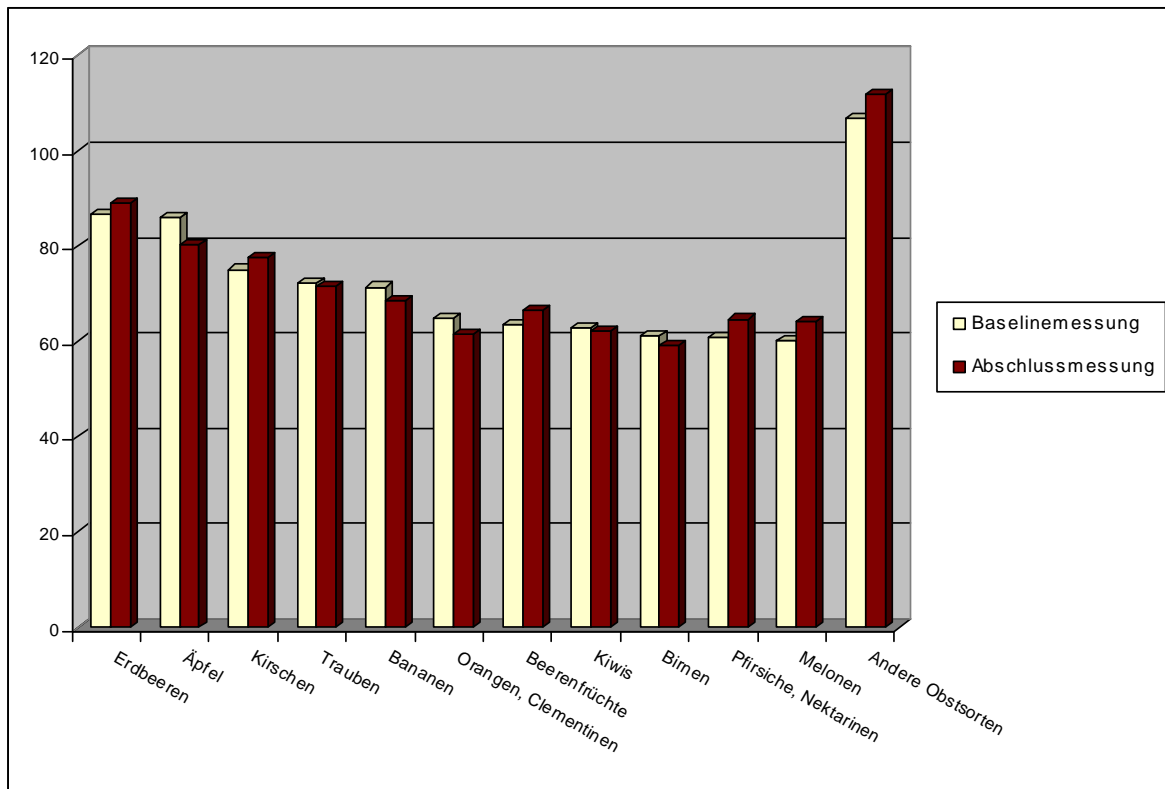
Die Präferenzen für Gemüse sind leicht rückläufig und eventuell ein Indiz dafür, dass Gemüse als Schulfrucht weniger geeignet ist.

Tab. 8: Anzahl an genannten Lieblingsobstsorten

Angaben absolut	Baseline	Abschluss
Mädchen	9,25	9,40
Jungen	8,18	8,22
Grundschule	8,94	9,11
Haupt- und Förderschule	8,51	8,58
Gymnasium	8,76	8,61
Programm 1	8,65	8,53
Programm 2	8,51	8,45
Programm 3	8,99	9,27
Alle	8,72	8,77

Tab. 9: Anzahl an genannten Lieblingsgemüsearten

Angaben absolut	Baseline	Abschluss
Mädchen	7,18	7,02
Jungen	5,84	5,85
Grundschule	6,83	6,92
Haupt- und Förderschule	6,51	6,15
Gymnasium	6,19	6,10
Programm 1	6,76	6,41
Programm 2	6,38	6,64
Programm 3	6,38	6,21
Alle	6,52	6,40



**Abb. 6: „Was ist dein Lieblingsobst?“
(Mehrfachnennungen möglich – Angaben in % der Nennungen)**

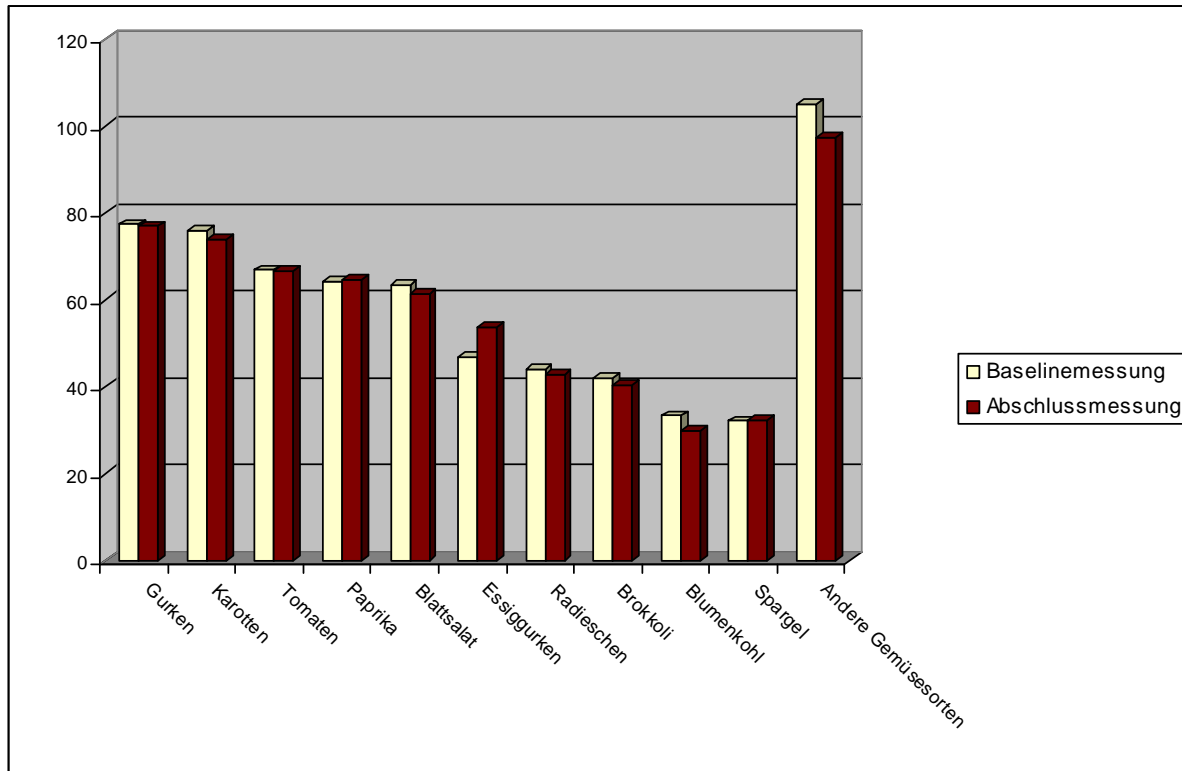


Abb. 7: „Was ist dein Lieblingsgemüse?“
(Mehrfachnennungen möglich – Angaben in % der Nennungen)

5.1.3 Verzehrshäufigkeit und Verzehrsmenge an Obst und Gemüse

Auf die Frage, „Hast du gestern Obst gegessen?“ antworten zur Abschlussmessung 91% der befragten Kinder mit „Ja“. Das ist eine Steigerung im Vergleich zur Nullmessung von rund 12%. Bei Gemüse ist die Befürwortung zu dieser Frage mit 73% schwächer und gleich für beide Messzeitpunkte. Der Anteil derjenigen Kinder, die angeben, weder Obst noch Gemüse gegessen zu haben, ist von 7% zu Projektbeginn auf 4% zu Projektende gesunken.

Das Schulfruchtprojekt zeigt Wirkung, die sich durch einen erhöhten Obstkonsum messen lässt. Der geringe Gemüseanteil der Fruchtlieferungen reicht vermutlich für eine Konsumsteigerung nicht aus. Das Projekt erreicht auch „Fruchtverweigerer“. Ein signifikanter Unterschied zwischen den Programmen lässt sich nicht nachweisen.

Der Zeitpunkt des Fruchtverzehr hat sich durch das Pilotprojekt deutlich verändert: Früchte werden nun stärker am Vormittag und nicht so sehr wie vor der Intervention am Nachmittag oder Abend gegessen. Eine Steigerung des Fruchtverzehr zum Frühstück ist ebenfalls feststellbar. Vermutlich wird die in der Frühstückspause verzehrte Frucht von den Kindern auch als Frühstück bezeichnet.

Insbesondere bei Grundschülerinnen und -schülern und Gymnasiasten gewinnt der Morgen und Vormittag für die gesunde Zwischenmahlzeit an Bedeutung.

Da der Fruchtverzehr am Mittag, Nachmittag und Abend nahezu gleich bedeutsam zu Projektbeginn und -ende bewertet werden, kann eine reine zeitliche Verlagerung der Fruchtmahlzeiten ausgeschlossen werden. Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die zu zwei und mehr Mahlzeiten Früchte essen, erhöht sich von 42% auf 58%.

Die Analyse auf Programmunterschiede zeigt für das Programm 1 (ohne Frucht-
auswahl und flankierende Maßnahmen) signifikant geringere Angaben zum Frucht-
verzehr am Vormittag.

**Tab. 10: „Hast du gestern Obst gegessen, hast du gestern Gemüse gegessen?“
(Zustimmung in %)**

Angaben in %	Ja, ich habe Obst gegessen		Ja, ich habe Gemüse gegessen	
	Baseline	Abschluss	Baseline	Abschluss
Mädchen	81,3	94,4	75,8	79,4
Jungen	78,2	88,9	68,7	65,8
Grundschule	79,7	90,6	68,5	71,7
Haupt- und Förderschule	75,8	89,1	69,2	64,6
Gymnasium	84,9	94,5	83,6	81,5
Programm 1	76,0	90,4	81,1	78,2
Programm 2	81,8	92,4	66,2	71,2
Programm 3	82,2	91,5	68,7	68,3
Alle	79,8	91,4	72,4	72,6

Tab. 11: „Hast du gestern Obst und/oder Gemüse gegessen?“

	Baseline		Abschluss	
	in %	n	in %	n
Obst gegessen	79,8	388	91,4	413
Gemüse gegessen	72,4	352	72,6	328
Obst und Gemüse gegessen	59,3	288	67,7	306
Obst, aber kein Gemüse gegessen	20,6	100	23,7	107
Gemüse, aber kein Obst gegessen	13,2	64	4,9	22
weder Obst noch Gemüse gegessen	7,0	34	3,8	17

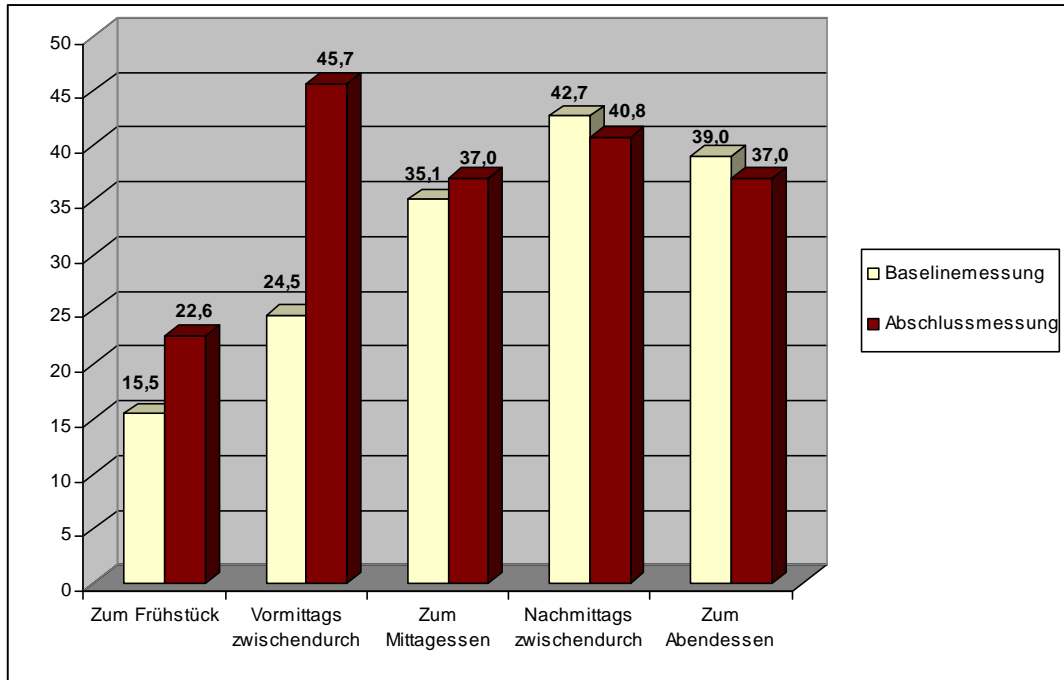


Abb. 8: „Wann hast du gestern Obst oder Gemüse gegessen?“
(Mehrfachnennungen möglich – Angaben in %)

Tab. 12: „Wann hast du gestern Obst und/oder Gemüse gegessen?“
- nach Schultyp*

Angaben in %	Baseline n= 485				Abschluss n= 451			
	alle	Grund- schule	Haupt/ Förderschule	Gymna- sium	alle	Grund- schule	Haupt/ Förderschule	Gymna- sium
zum Frühstück	15,5	15,2	19,8	10,3	22,6	28,9	19,0	19,3
vormittags zwi- schendurch	24,5	23,4	19,8	31,7	45,7	47,2	43,5	46,2
zum Mittagessen	35,1	36,1	30,8	39,3	37,0	32,1	40,1	39,3
nachmittags zwi- schendurch	42,7	38,6	37,4	53,8	40,8	40,9	36,1	45,5
zum Abendessen	39,0	40,5	37,4	39,3	32,7	34,0	44,8	37,0

* Mehrfachnennungen möglich

Tab. 13: „Wann hast du gestern Obst und/oder Gemüse gegessen?“
- nach Programm*

Angaben in %	Abschluss n= 451			
	alle	Programm 1	Programm 2	Programm I3
zum Frühstück	22,6	17,4	27,3	23,8
vormittags zwi- schendurch	45,7	38,7	47,0	51,2
zum Mittagessen	37,0	44,5	32,6	33,5
nachmittags zwi- schendurch	40,8	41,3	36,4	43,9
zum Abendessen	32,7	33,5	43,9	34,8

* Mehrfachnennungen möglich

Zur Ermittlung der **Verzehrmengen** werden die Kinder gebeten, die Anzahl an Portionen oder Stück Obst oder Gemüse zu nennen, die sie am Vortag gegessen haben. Zur Erläuterung wird „Portion“ und „Stück“ in dem Fragebogen visualisiert.

Die Angaben zur Verzehrsmenge an Obst und Gemüse zeigen erwartungsgemäß eine Erhöhung im Vergleich zur Nullmessung. Die Steigerung fällt bei Obst stärker aus als bei Gemüse. Zu Projektende geben die Kinder im Durchschnitt an, ca. 1,7 Obstportionen (+0,3) und 1,3 Gemüseportionen (+0,02) am Vortag gegessen zu haben. Diese Werte entsprechen den Größenordnungen anderer Untersuchungen. Studien in Dänemark und den Niederlanden konnten ebenfalls keine Erhöhung des Gemüsekonsums nachweisen. Werden die angegebenen Portionen an Obst und Gemüse mit 125g pro Portion verrechnet, ergibt sich ein Wert von 375g pro Kind und Tag. Die Steigerung im Vergleich zur Nullmessung liegt bei durchschnittlich 35g pro Kind. 84% der Kinder, und damit 7% mehr als zur Nullmessung, geben an, Fruchtsaft zu trinken. Bei den Angaben zu Fruchtsaft muss berücksichtigt werden, dass die Abgrenzung von Saft und anderen Saftgetränken, wie bspw. Nektar, vermutlich nicht vorgenommen wird und hier eine Überschätzung vorliegen kann. Die Angaben zu Fruchtsaft sind nur eingeschränkt zu interpretieren.

Inklusive der Fruchtsaftportionen liegt der Verzehrswert bei 480g pro Kind und Tag mit einer Steigerung um rund 44g.

Wie auch bei der Beliebtheit des Obst- und Gemüseverzehrs gibt es in den Verzehrsgewohnheiten geschlechtsspezifische Unterschiede: Der Gesamtkonsum von Obst und Gemüse liegt bei Mädchen etwas höher als bei Jungen.

Die schon in der Nullmessung beobachteten Unterschiede in den Verzehrsmengen zwischen den Schultypen zeigen sich zum Abschluss des Projekts in ähnlicher Weise. Gymnasiasten essen mehr Obst und Gemüse als Schülerinnen und Schüler von Haupt- und Förderschulen.

Die Veränderung der Verzehrsmengen der Jungen und der Mädchen in den unterschiedlichen Schultypen zeigen ein heterogenes Bild: Die Jungen an den Haupt- und Förderschulen werden von der Intervention weniger erreicht, die Mädchen dagegen stark. Die Ergebnisse der Jungen an den Haupt- und Förderschulen und an den Gymnasien zeigen so gar einen rückläufigen Gemüseverzehr. Unter Berücksichtigung etwaiger Inkonsistenzen der Befragungsergebnisse bei Kindern (Altersgruppe 9 bis 11 Jahre) und eines Lerneffektes zwischen der Null- und der Abschlussmessung weisen diese Ergebnisse daraufhin, dass die flankierenden Maßnahmen stärker geschlechtsspezifisch differenziert eingesetzt werden müssen und Gemüsearten als Schulfrucht weniger geeignet sind. Wodurch diese großen geschlechtsspezifischen Unterschiede verursacht sind, sollte in nachfolgenden Studien genauer analysiert werden.

In Bezug auf die Verzehrshäufigkeit schneidet bei der Entwicklung der Verzehrsmengen das Programm 1 (+5%) leicht schlechter ab. Die Verzehrsmengenentwicklung ist bei den Kindern der Programme 2 (+14%) und 3 (+11%) deutlich höher.

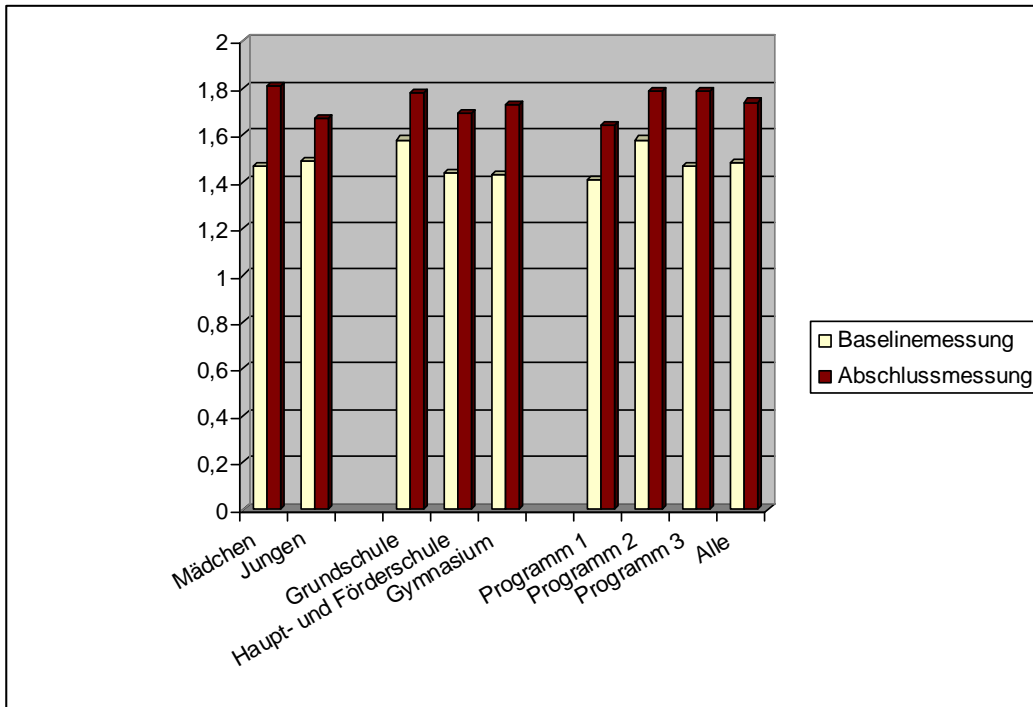


Abb. 9: „Wie viel Obst hast du gestern gegessen?“
(Ø-Angaben in Portion oder Stück)

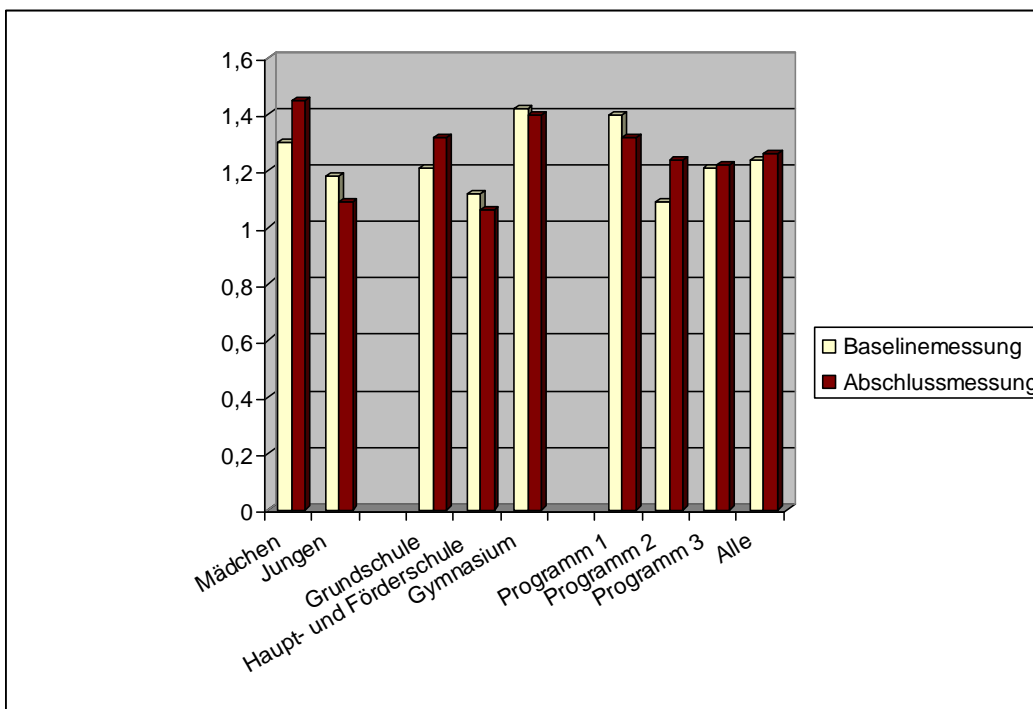


Abb. 10: „Wie viel Gemüse hast du gestern gegessen?“
(Ø-Angaben in Portion oder Stück)

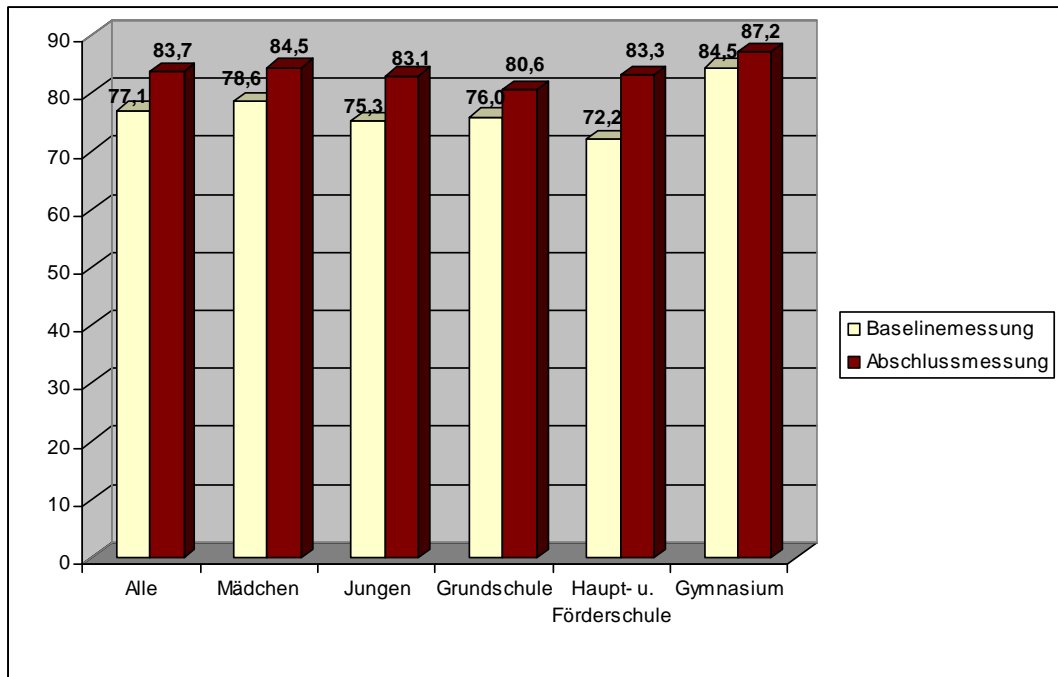


Abb. 11: „Hast du gestern Fruchtsaft oder Saftschorle getrunken?“ (Zustimmung in %)

Tab. 14: Veränderung der Verzehrsmenge Baseline-/ Abschlusserhebung

Angaben in %	Änderungen im Obstverzehr	Änderungen im Gemüseverzehr	Änderungen im Obst- und Gemüseverzehr	Änderungen im Saftverzehr	Gesamt
Grundschule					
Mädchen	+17%	+14%	+15%	-1%	+12%
Jungen	+10%	+5%	+8%	+14%	+9%
Haupt- und Förderschule					
Mädchen	+43%	+16%	+30%	+29%	+30%
Jungen	+2%	-19%	-7%	+7%	-4%
Gymnasium					
Mädchen	+13%	+3%	+8%	-1%	+6%
Jungen	+35%	-9%	+12%	+11%	+12%
Total					
Mädchen	+23%	+12%	+18%	+6%	+15%
Jungen	+12%	-8%	+3%	+11%	+5%

Tab. 15: Errechnete Verzehrsmenge (Basis 125g pro Portion / Stück)

Angaben in g	Baseline		Abschluss	
	Verzehrsmenge an Obst und Gemüse	Verzehrsmenge an Obst, Gemüse und Fruchtsaft	Verzehrsmenge an Obst und Gemüse	Verzehrsmenge an Obst, Gemüse und Fruchtsaft
Mädchen	346,25	444,50	407,50	513,13
Jungen	333,75	427,88	345,00	448,88
Grundschule	348,75	443,75	387,50	488,25
Haupt- und Förderschule	320,00	410,25	343,75	447,88
Gymnasium	356,25	461,88	391,25	500,25
Programm 1	351,25	450,88	370,00	471,00
Programm 2	333,75	423,88	378,75	485,13
Programm 3	335,00	433,50	376,25	483,00
Alle	340,00	436,38	375,00	479,63

5.1.4 Projektbewertung durch die Schülerinnen und Schüler

Schülerinnen und Schüler nehmen mit großer Freude an dem Projekt teil, bewerten es insgesamt mit gut bis sehr gut und sind ausnahmslos an einer Fortführung der Fruchtlieferungen interessiert.

Mädchen sind begeisterter als die Jungen und Grundschülerinnen und -schüler sind etwas begeisterter als die Kinder der anderen Schultypen.

Die Kinder von Programm 2 (mit den flankierenden Maßnahmen), geben dem Schulfruchtprojekt die besten Noten. Dementsprechend finden sich auch in dieser Gruppe die deutlichsten Befürworter einer Projektfortsetzung.

Danach befragt, was den Kindern am besten gefallen hat, werden mit rund 78% aller Nennungen zunächst das tägliche Fruchtangebot und mit rund 73% die Vielfalt der Früchte genannt, danach folgen mit deutlichem Abstand Aspekte wie Gemeinschaftserlebnis, neue Erfahrungen, Lerneffekt, dass ihnen die Früchte gut schmecken, dass die Verteilung kostenfrei erfolgt und einen Beitrag zur gesunden Ernährung darstellt.

Im Bezug auf die Projektstärken sind die Programme 2 und 3 dem Programm 1 überlegen. Sowohl ein abwechslungsreiches Fruchtangebot als auch flankierende Maßnahmen können das Konsumverhalten und die Konsumbegeisterung der Kinder positiv beeinflussen.

Unterschiede zwischen Programm 2 und 3 zeigen sich erwartungsgemäß in den Rubriken „Lerneffekt“ und „Kennenlernen neuer Fruchtarten“; hier übertrifft Programm 2 das Programm 3 um mehr als 20% der jeweiligen Nennungen.

An erster Stelle der Projekteigenschaften, die den Kindern nicht gefallen, steht die Aussage, dass die Lieblingsfrucht nicht täglich ausgeteilt wird, danach Schwierigkeiten beim Verzehr der Früchte und eine geringe Fruchttauswahl sowie Mängel bei der Fruchtqualität (Verfärbungen, Festigkeit etc.) und unsorgsamer Umgang mit den Früchten bei anderen Kindern.

Jungen, Haupt- und Förderschülerinnen und -schüler kritisieren häufiger als andere Schülergruppen, dass ihre Lieblingsfrucht nicht immer berücksichtigt ist. Zudem geben Jungen häufiger als Mädchen an, dass Früchte schwierig zu essen seien.

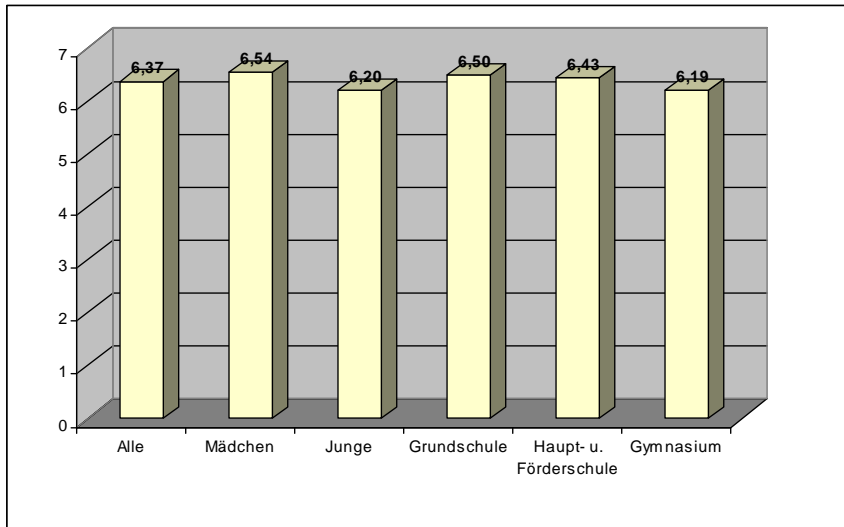


Abb. 12: „Hat es dir gefallen, dass in den letzten Wochen Obst und Gemüse verteilt wurde?“ nach Geschlecht und Schultyp

(Visualisierte Skala von 1= gar nicht; 2= nicht; 3= eher nicht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)

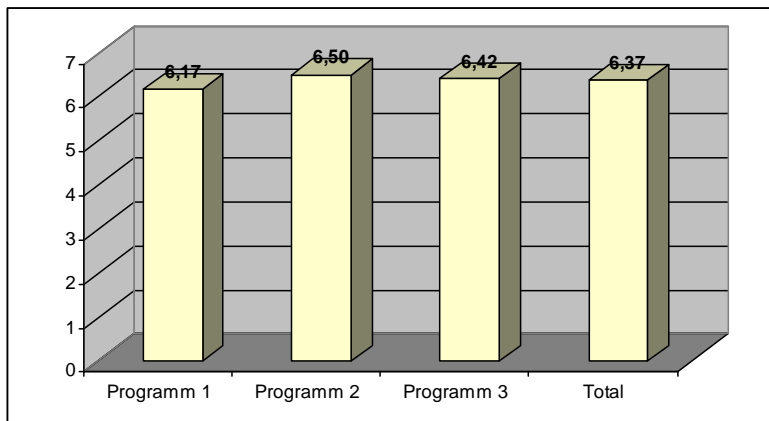


Abb. 13: „Hat es dir gefallen, dass in den letzten Wochen Obst und Gemüse verteilt wurde?“ nach Programm

(Visualisierte Skala von 1= gar nicht; 2= nicht; 3= eher nicht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)

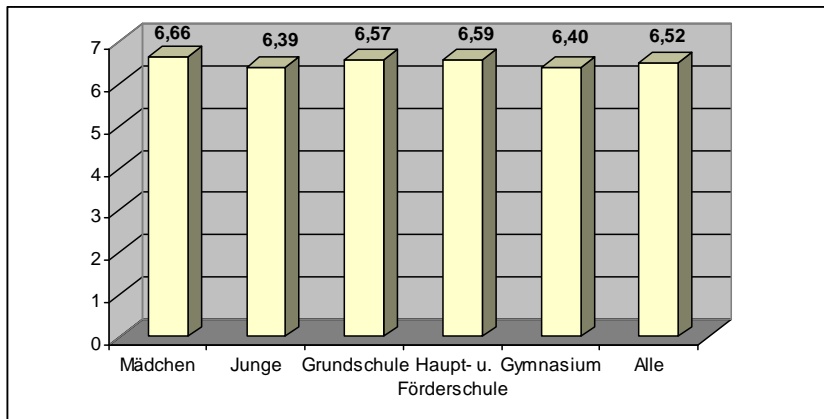


Abb. 14: „Hättest du auch nach den Ferien gerne noch Obst und Gemüse?“ nach Geschlecht und Schultyp
 (Mittelwerte der visualisierten Skala von 1= gar nicht; 2= nicht; 3= eher nicht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)

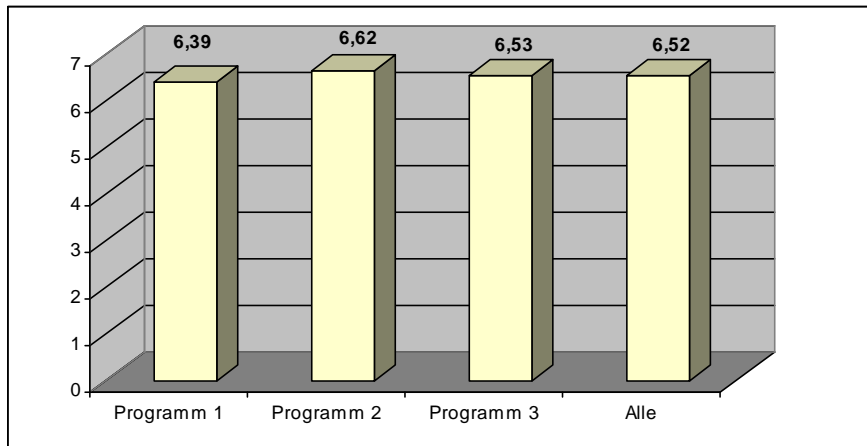
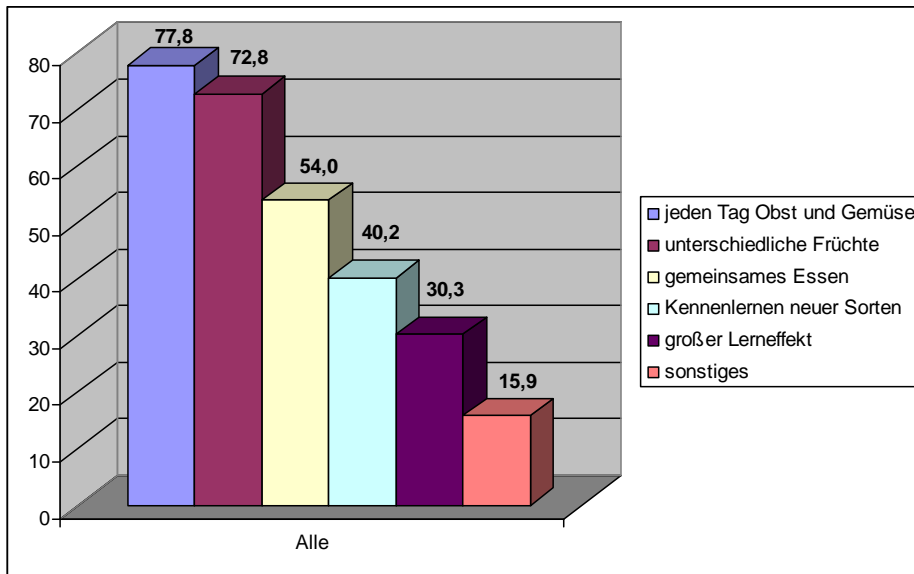
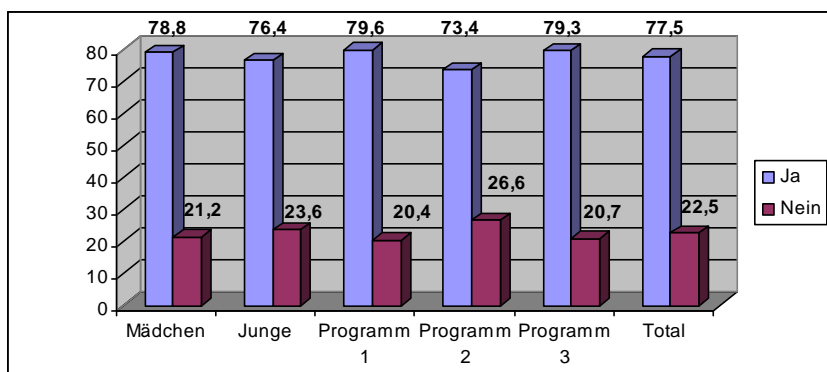


Abb. 15: „Hättest du auch nach den Ferien gerne noch Obst und Gemüse?“ nach Programm
 (Mittelwerte der visualisierten Skala von 1= gar nicht; 2= nicht; 3= eher nicht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)



**Abb. 16: „Was hat dir besonders gut gefallen?“
(Mehrfachnennungen möglich – Angaben in %)**



**Abb. 17: „Gibt es auch etwas, das dir nicht so gut gefällt?“
(Nennungen in %)**

Bei der Frage nach dem Wissenszuwachs geben über 60% der Schülerinnen und Schüler an, durch das Pilotprojekt Schulfrucht mehr oder viel mehr zu Obst und Gemüse zu wissen.

Bei der Betrachtung der Schultypen fällt der Wissenszuwachs in den Grundschulen am höchsten und in den Gymnasien am geringsten aus. Dies ist mit einem höheren Vorwissen der Gymnasiasten zu erklären.

Beim Wissensgewinn zeigen sich erwartungsgemäß deutliche Unterschiede zwischen den Programmen. Während über 80% der Kinder von Programm 2 einen Wissenszuwachs angeben, sind es für Programm 3 nur ca. 59% und für Programm 1 lediglich ca. 49%. Hier zeigt sich die Wirkung der flankierenden Maßnahmen deutlich.

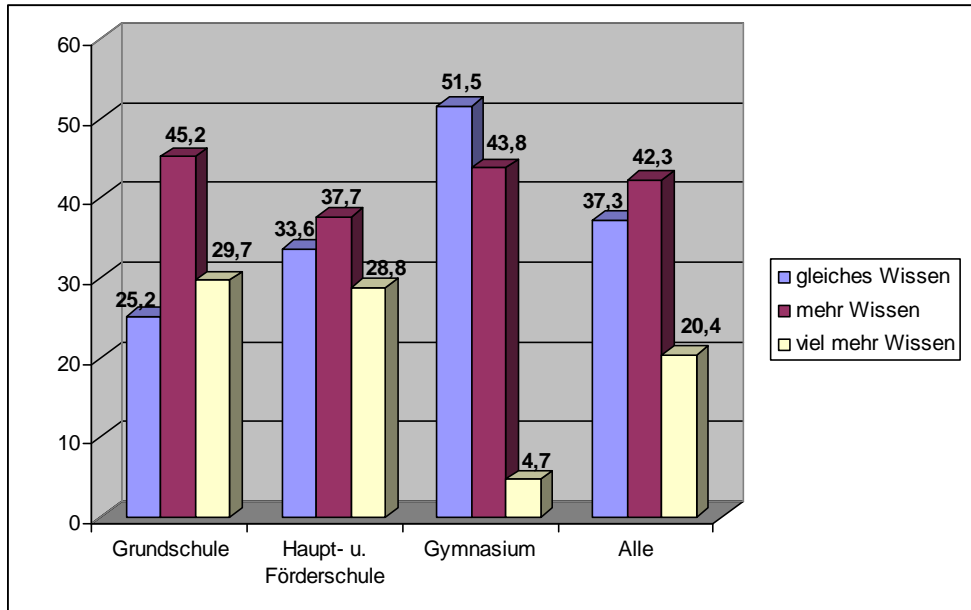


Abb. 18: „Wie viel hast du über Obst und Gemüse gelernt?“ nach Schultyp (Nennungen in %)

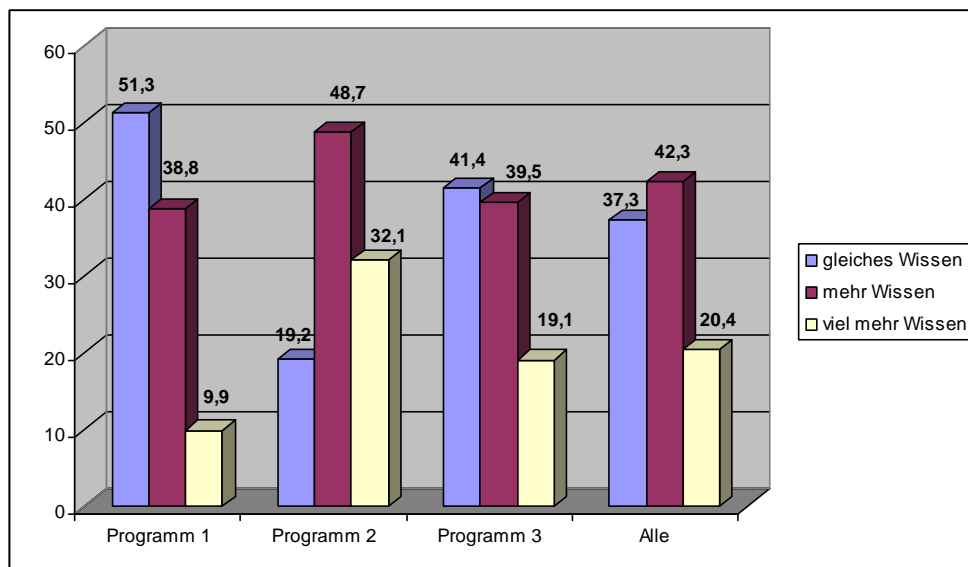


Abb. 19: „Wie viel hast du über Obst und Gemüse gelernt?“ nach Programm (Angaben in %)

Aus der Projektevaluierung bei den Schülerinnen und Schülern kann festgehalten werden, dass das Schulfruchtprojekt Wirkung zeigt. Die Kinder sind begeistert und wünschen einen Fortgang der Fruchtlieferungen. Das Konsumverhalten hat sich geändert. Die Konsumhäufigkeit und auch die -mengen sind bei Obst gestiegen. Eine Konsumänderung bei Gemüse war mit dem geringen Anteil an Gemüse an den Fruchtlieferungen nicht zu erzielen und kann nicht nachgewiesen werden. Die Steigerungen der Verzehrsmengen liegen in den Größenordnungen anderer Studienergebnisse. Die Begeisterung vom Projekt ist bei den Schülerinnen und Schülern der Programme 2 und 3 am größten und kann auf die flankierenden Maßnahmen und die Auswahlmöglichkeit bei der täglichen Fruchtverteilung zurückgeführt werden. Auch

lässt sich in diesen Programmen eine nennenswerte Steigerung der Verzehrsmengen nachweisen.

5.2 Ergebnisse der Elternbefragung in den Referenzklassen

Von den ca. 480 Eltern der Referenzschülerinnen und -schüler liegen insgesamt 385 schriftliche Rückmeldungen vor. Diese teilen sich relativ gleichmäßig über die Schultypen und Untersuchungsprogramme auf. Der hohe Rücklauf der Fragebögen von 80% zeigt, dass sich die Eltern mit dem Schulfruchtprojekt auseinandergesetzt haben und interessiert sind. Die Eltern beurteilen das Projekt wie folgt:

5.2.1 Allgemeine Bewertung

85% der Eltern bewerten das Pilotprojekt Schulfrucht mit der Note „sehr gut“. Die Eltern berichten von einer Begeisterung ihrer Kinder. Die Begeisterung ist bei Gymnasiasten, möglicher Weise beeinflusst durch ein differenzierteres Bewertungsverhalten der Eltern, etwas geringer als bei Grund-, Haupt- und Förderschülerinnen und -schülern. Die Eltern von Kindern, die am Programm 2 teilgenommen haben, bewerten die Begeisterung ihrer Kinder höher, vermutlich bedingt durch die motivierenden flankierenden Maßnahmen.

Tab. 16: „In den letzten Wochen wurde an der Schule Ihres Kindes Obst und Gemüse für jede Schülerin und jeden Schüler verteilt. Wie finden Sie diese Aktion?“

Angaben in %	Mittelwert (Skala von 7 = sehr gut bis 1 = sehr schlecht)
Alle Eltern	6,80
Grundschule	6,81
Haupt – und Förderschule	6,84
Gymnasium	6,76
Programm 1	6,79
Programm 2	6,87
Programm 3	6,74

Tab. 17: Der Aussage: „Mein Kind ist begeistert von dem Schulfruchtprojekt“ stimme ich...

Angaben in %	Mittelwert (Skala von 5 = stimme voll zu bis 1 = stimme gar nicht zu)
Alle Eltern	4,36
Grundschule	4,47
Haupt – und Förderschule	4,44
Gymnasium	4,20
Programm 1	4,20
Programm 2	4,51
Programm 3	4,35

5.2.2 Ernährungsverhalten

Über 70% der Eltern sind der Meinung, dass in ihrem Haushalt viel Obst und Gemüse gegessen wird. In über 80% der Haushalte steht fast immer eine gut gefüllte Obstschale. Die Versorgung der Kinder mit Obst und Gemüse wird von den Eltern als eine wichtige Aufgabe gesehen, so dass die Selbsteinschätzung des häuslichen Fruchtangebots vermutlich zu hoch ausfällt.

Auch sind die Eltern der Meinung, dass ihre Kinder im Allgemeinen sehr gerne Obst oder Gemüse essen. Lediglich die Eltern der Gymnasiasten sehen diesen Sachverhalt kritischer.

26% der Eltern stellen während der Projektlaufzeit zu Hause einen höheren Obstkonsum, 12% einen höheren Gemüseverzehr fest. Die Mehrzahl der Eltern berichtet, dass das Essverhalten der Kinder zu Hause gleich geblieben ist. Das Pilotprojekt Schulfrucht löst damit keinen Substitutionseffekt aus; die Schulfrucht wird zusätzlich verzehrt.

In fast der Hälfte der Haushalte wird, ausgelöst vom Schulfruchtprojekt, viel über Obst und Gemüse geredet.

Tab. 18: „Mein Kind isst zu Hause im Vergleich zu vorher...“

Angaben in %	mehr Obst	weniger Obst	gleich viel Obst	mehr Gemüse	weniger Gemüse	gleich viel Gemüse
Alle Eltern	25,5	5,8	68,8	12,2	8,5	79,4
Grundschule	28,8	5,9	65,3	14,5	9,4	76,1
Haupt – und Förderschule	34,7	8,1	57,3	18,9	13,9	67,2
Gymnasium	14,4	3,6	82,0	4,3	2,9	92,8
Programm 1	22,3	2,7	75,0	9,9	8,1	82,0
Programm 2	27,5	5,8	66,7	15,2	10,1	74,6
Programm 3	26,0	8,4	65,6	10,9	7,0	82,2

5.2.3 Projektorganisation

Die Projektorganisation wird von den Eltern überwiegend positiv bewertet. Insgesamt fühlen sich die Eltern gut informiert über das Projekt. 24% der Eltern haben konkrete Verbesserungsvorschläge, die sich überwiegend auf ein abwechslungsreicheres Fruchtangebot, eine höhere Fruchtqualität und Müllvermeidung beziehen. Dennoch bewerten die Eltern die Fruchtvielfalt und die Fruchtqualität als gut. Eltern, deren Kinder an Programm 3 teilnehmen, beurteilen die Fruchtauswahl nicht besser als die übrigen Eltern.

Die Eltern glauben zu einem großen Teil, dass ihre Kinder im Rahmen des Schulfruchtprojekts etwas über gesunde Ernährung lernen. Eltern von Gymnasiasten teilen diese Meinung weniger, was auf ein höheres Vorwissen zurückgeführt werden kann. Eltern von Grundschulern stimmen der Aussage deutlich zu, was durch ein alterbedingtes niedrigeres Vorwissen und stärkere Aktivitäten von Grundschulen im Ernährungsbereich plausibel ist.

Ca. 90% der Eltern befürworten eine kostenfreie Fruchtverteilung. Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass eine so große Elternzahl einen Eigenbeitrag nicht leisten kann, verbinden Eltern andere positive Aspekte mit der kostenfreien Verteilung, möglicher Weise die Beteiligung aller Kinder oder eine erhöhte Praktikabilität.

Tab. 19: Der Aussage: „Die Austeilung der Schulfrüchte darf nichts kosten, damit alle Kinder daran teilnehmen können“ stimme ich... *

Angaben in %	voll zu (5)	eher zu (4)	teils/teils zu (3)	weniger zu (2)	gar nicht zu (1)	Mittelwert
Alle Eltern	79,0	13,0	5,9	1,1	1,1	4,68
Grundschule	78,8	13,6	5,9	1,7	0,0	4,69
Haupt – und Förderschule	86,7	7,5	3,3	0,8	1,7	4,77
Gymnasium	72,5	17,4	8,0	0,7	1,4	4,59
Programm 1	79,8	12,8	5,5	0,9	0,9	4,70
Programm 2	86,1	10,2	0,7	2,2	0,7	4,79
Programm 3	70,8	16,2	11,5	0,0	1,5	4,55

*Beurteilung anhand einer 5er-Skala

5.2.4 Projektfortsetzung

88% aller Eltern wünschen eine Projektfortsetzung. Als wesentliche Gründe für eine Fortsetzung betonen Eltern den Gesundheitsaspekt und die gruppendynamischen Projektauswirkungen, die u. a. dazu führen, dass Kinder, die zu Hause eher weniger Obst essen, dies in der Schule sehr wohl tun.

Tab. 20: „Sollte Ihrer Meinung nach das Schulfrucht-Projekt weiter fortgeführt werden?“

Angaben in %	nein	Ist mir egal	ja
Alle Eltern	1,3	11,1	87,6
Grundschule	0,0	14,4	85,6
Haupt – und Förderschule	1,6	11,4	87,0
Gymnasium	2,2	7,9	89,9
Programm 1	1,8	8,9	89,3
Programm 2	0,7	13,0	86,2
Programm 3	1,5	10,8	87,7

5.3 Ergebnisse der Befragung der Schulleitung und der Vorsitzenden des Schulelternbeirats

Die Ergebnisse der Befragung der Schulleiter basieren auf 18 Telefoninterviews. Von den Vorsitzenden des Schulelternbeirats liegen 15 schriftliche Rückmeldungen vor, wobei Beiräte von Gymnasien und von Schulen des Programms 1 weniger vertreten sind.

5.3.1 Allgemeine Bewertung

Alle Schulleitungen und Schulelternbeiräte stimmen mit der ausgesprochen positiven Projektbewertung überein. Dafür sprechen die hohe Projektakzeptanz bei den Schülerinnen und Schülern und ein Projektablauf, der sich besser als erwartet gestaltete und in den Schulalltag integrierte. Als unerwünschte Begleiterscheinung hat sich der Verpackungsmüll bei vorgeschnittenen Produkten gezeigt. Einen in Einzelfällen unsachgemäßen Umgang der Schülerinnen und Schüler mit den Früchten sprechen vier Schulleitungen an.

Für die Schulen liegt der herausragende Erfolgsfaktor in der kostenfreien Verteilung der Früchte, gefolgt von der Einbindung aller Kinder und dem Gruppenerlebnis. Die Schulelternbeiräte bestätigen die hohe Bedeutung einer kostenfreien Fruchtabgabe.

Die mit der Projektdurchführung einhergehende stärkere Verantwortungsübernahme für die konkrete Ernährung der Schülerinnen und Schüler wird von den Schulen eher unkritisch gesehen, da das Thema Ernährung ohnehin an den Schulen verankert sei, insbesondere bei Schulen mit angegliedertem Mensabereich.

5.3.2 Änderungen im Ernährungsverhalten

15 Schulleitungen gehen von einer Änderung des Ernährungsverhaltens bei Schülerinnen und Schülern aus, drei davon jedoch eher von einer kurzzeitigen Wirkung. Auch der Schulelternbeirat geht von einer Verbesserung im Ernährungsverhalten der Kinder aus. Eine nachhaltige Veränderung des Ernährungsverhaltens hängt von der Verfügbarkeit der Früchte ab. Hierzu wird eine Vielzahl von Gründen benannt:

- Hohe Projektakzeptanz
- Höherer Fruchtverbrauch
- Kennen lernen neuer Früchte
- Wissenszunahme und Bewusstseinsstärkung
- Gewöhnung
- Gruppeneffekt

Diejenigen, die eine Umstellung der Ernährungsweise eher verneinen, sehen die Schwierigkeit in der kurzen Projektlaufzeit und im Elternhaus der Schülerinnen und Schüler begründet, wo keine ausreichende Versorgung mit Obst und Gemüse gegeben sei. Die Rückmeldungen des Schulelternbeirats bestätigen einen gleich bleibenden Obst- und Gemüsekonsum zu Hause.

Inwieweit eine Änderung im Ernährungsverhalten der Eltern stattgefunden hat, lässt sich nicht beurteilen. Einige Schulen haben versucht durch Elternbriefe und Elternabende darauf hinzuwirken. Sofern Änderungen im Ernährungsverhalten der Eltern festgestellt werden können, wird es auf den Einfluss der Kinder zurückgeführt. Eltern reagieren auf die Ernährungsveränderung bei den Kindern; Kinder beeinflussen die Kaufentscheidungen und regen zum Nachdenken an.

Befragt nach Änderungen im Ernährungsverhalten der Lehrkräfte sind Schulleitung und Schulelternbeirat geteilter Meinung. 5 Schulen stellten fest, dass die Lehrerschaft nun auch Obst esse, 4 Schulen sprachen von keiner Veränderung. Insgesamt scheinen die Fruchtlieferungen Lehrerinnen und Lehrer zum Obstkonsum zu motivieren, da Lehrkräfte beispielsweise Obst selbst mitbringen, sich nun gegenseitig Orangensaft pressen würden und begeistert wären, wenn mal Früchte für sie übrig blieben.

5.3.3 Projektorganisation

Als besondere Stärken in der Projektorganisation benennen vier Schulen die pünktlichen Lieferungen der Früchte, drei die Fruchtverteilung über Klassenkisten und drei weitere die gute Betreuung durch 5 am Tag e.V. Vier Schulen heben zudem den geleisteten Einsatz des internen Personals, von Hausmeistern und Sekretärinnen, hervor. Der Schulelternbeirat geht davon aus, dass der Aufwand der Fruchtverteilung gut von den Schulen zu leisten ist.

Gravierende Nachteile in der Projektorganisation treten nicht auf; 5 Schulleiterinnen und Schulleiter sehen mit dem Projekt keinerlei Nachteile verbunden. Kritikpunkt ist jedoch das mit dem Angebot von Freshcut-Produkten einhergehende Müllaufkommen.

Das Pilotprojekt bietet nach Auskunft der Schulleitung ausreichende Möglichkeiten zur Einbindung in den Unterricht, insbesondere in den Hauswirtschaftsunterricht. Nur eine Schule hat das Projekt nicht eingebunden. An den 6 Schulen des Programms 2 ist die Einbindung u.a. durch Unterrichtsbesuche von trio-market-relations gmbh erfolgt. Alle diese Schulen empfanden diese Maßnahme als hilfreich, wofür sie verschiedene Gründe benennen:

- Unterrichtsbesuche durch externe Personen führen zu erhöhter Aufmerksamkeit bei den Schülerinnen und Schülern,
- Kompetenz in der Durchführung,
- Unterrichtsbesuche unterstützen die Projektakzeptanz bei den Lehrkräften, da sie unterstützt werden.

Von den übrigen 12 Schulen begrüßen 11 das Angebot von Unterrichtsbesuchen aus ähnlichen Gründen. Der Schulelternbeirat geht allgemein davon aus, dass die Kinder durch das Projekt viel über gesunde Ernährung gelernt haben.

Schulleitung und Schulelternbeirat sprechen sich für eine stärkere Projekteinbindung der Eltern aus, die auf freiwilliger Basis erfolgen sollte. Schulleitung und -beirat sehen hierfür intensive Informationsangebote für Eltern geeignet.

5.3.4 Projektfortsetzung

Mit Ausnahme eines Mitglieds des Schulelternbeirats sprechen sich alle Befragten für eine Projektfortsetzung aus. Alle Schulen wollen nach Möglichkeit weiterhin teilnehmen, 9 Schulen ohne weitere Bedingungen, 7 Schulen sehen ihre Teilnahmemöglichkeit nur bei kostenfreier Fruchtverteilung gegeben.

Als Optimierung bei einer Fortführung regen 10 Schulen die Reduktion von Müll, ggf. durch alternative Verpackungsmaterialien, an. Für das Fruchtangebot wünscht man sich eine stärkere Beachtung der Genussreife, eine optimierte Fruchtauswahl und teilweise einen höheren Gemüseanteil. Der Schulelternbeirat regt in erster Linie eine größere Abwechslung im Fruchtangebot an, die sich durch verstärkten Einsatz von saisonaler Ware, Integration ausgefallener Fruchtarten und Reduktion des Apfel- und Birnenanteils erreichen lasse. Daneben ist in einigen Schulen eine stärkere Einbeziehung der Eltern ein wesentlicher Verbesserungsvorschlag.

5.4 Ergebnisse der Befragung der Schulträger

Zum Zeitpunkt der Zwischenevaluierung wurden Gespräche mit allen beteiligten Schulträgern aus Mannheim, Ludwigshafen und Neustadt geführt. Die Ergebnisse sind:

5.4.1 Allgemeine Bewertung

Die Schulträger sehen sich bei diesem Projekt in der Vermittlerrolle, d.h. sie informieren die Schulen über das geplante Projekt und stellen ihnen eine Teilnahme frei. Teilweise mussten sich die Schulträger erst vom Sinn des Projekts überzeugen, der ihnen vor Projektbeginn nicht offensichtlich war. Sie haben die Schulen auf das Projekt aufmerksam gemacht, da das Projekt die Schulen unterstütze und von ihnen in der Umsetzung gut zu leisten sei.

Die erste Projektbewertung der Schulträger fällt zufrieden aus; die gemachten Erfahrungen werden positiv bewertet. Anfänglich befürchtete Probleme bei der Organisation und Umsetzung sind nicht aufgetreten. Rückmeldungen der Schulen belegen die Zufriedenheit und die Schülerinnen und Schüler nehmen das Fruchtangebot bereitwillig an.

Die erhaltene Resonanz, sei es durch Schulen direkt oder die Presse, fällt uneingeschränkt positiv aus. Eine stärkere Auseinandersetzung der Eltern mit dem Thema Obst und Gemüse ist feststellbar. Die Schulträger sind zudem von anderen Schulen mit Teilnahmeinteresse kontaktiert worden.

5.4.2 Änderungen im Ernährungsverhalten

Einstimmig gehen die Schulträger von einer Änderung des Ernährungsverhaltens der Schülerinnen und Schüler aus. Schon das Geschmackserlebnis und Kennenlernen unterschiedlicher Früchte wirkt vorbeugend gegenüber der Einstellung, was ich nicht kenne, mag ich nicht essen. Positiv wirkt auch die Gruppendynamik in den Schulen auf eine Änderung der Konsumgewohnheiten hin. Entscheidend sei es, die Fruchtverteilungen zur Gewohnheit werden zu lassen, damit die Gewöhnung den eventuell abnehmenden Neuigkeitswert kompensiert. Im Hinblick auf das Ernährungsverhalten haben laut Schulträgerschaft die Schulen im Rahmen ihrer Bildungsarbeit schon immer Verantwortung übernommen. Das Thema Ernährung ist fester Bestandteil des Unterrichts. Mit der Projektumsetzung hat diese Verantwortung durch die Praxiskomponente eine neue Qualität gewonnen.

5.4.3 Projektorganisation

Die Stärken des Projekts bewerten die Schulträger in gleicher Weise wie die Schulen. Stärken sehen sie in der Implementierung des Fruchtverzehr im Alltag aller Schülerinnen und Schüler, der Nutzung des Gruppeneffekts zur Konsumsteigerung und der Projektorganisation. Für die Schulträger entsteht kein Aufwand durch das Projekt. Für die Schulen ist die regelmäßige Anlieferung der Früchte von Vorteil.

Schwächen werden auch von den Schulträgern in den hohen Anforderungen an die Fruchtqualität gesehen. Unter mangelnder Fruchtqualität leide die Wertschätzung und Zielführung des gesamten Projekts, da dies die Gefahr eines unsachgemäßen Umgangs mit den Früchten birgt. Auch gilt es zu berücksichtigen, dass nicht alle Früchte bei allen Schülerinnen und Schülern gleich beliebt sind.

Die Schulträger wünschen sich eine bessere Kommunikation im Projekt mit kompakter Informationsaufbereitung.

5.4.4 Projektfortsetzung

Für die Fortführung müssen finanzielle Fragen geklärt sein. Die Klärung dieser Fragen ist wesentliche Bedingung für eine weitere Projektempfehlung gegenüber den Schulen. Schulträger und Kommunen sehen sich nicht in der Lage, einen Kostenbeitrag zu leisten. Werden Finanzmittel für eine Schulverpflegung zur Verfügung gestellt, betreffen sie primär die Mittagsmahlzeit. Eine finanzielle Beteiligung der Eltern führt nach Einschätzung der Schulträger dazu, dass gerade Kinder und Jugendliche aus sozial schwächeren Verhältnissen nicht mehr erreicht werden. Zugleich stellt sich die Frage, wer einen Beitrag leisten sollte, wenn nicht die Eltern und ob die Eigenbeteiligung nicht die Wertigkeit des Projekts steigere.

5.5 Ergebnisse der Befragung der Lehrkräfte

An der Schlussevaluierung konnten sich alle Lehrkräfte der teilnehmenden Schulen schriftlich an der Projektbewertung beteiligen. Es liegen insgesamt 361 ausgefüllte Fragebögen vor. Durch die höhere Anzahl an Lehrkräften an den Gymnasien entfällt ein deutlich höherer Stichprobenanteil (56%) auf Gymnasiallehrerinnen und -lehrer. Um Verzerrungen in den Antworten zu vermeiden, wird die Stichprobe gewichtet, so dass die Ergebnisse die drei Schultypen angemessen repräsentieren.

5.5.1 Allgemeine Bewertung

Der positive Eindruck, der zur Mitte der Projektlaufzeit aus den Gesprächen mit den Lehrkräften gewonnen wurde, wird in der Abschlussevaluierung bestätigt. Die Reaktionen der Lehrerschaft sind insgesamt positiv. 75% der Lehrerschaft bewerten das Projekt mit „sehr gut“ und weitere 16% mit „gut“. Besonders positiv wird das Projekt an den Haupt- und Förderschulen bewertet (91% mit der Note „sehr gut“). Unterdurchschnittlich fällt die Beurteilung an Gymnasien mit nur 55% der Note „sehr gut“ aus, was auf die kritischere und differenziertere Betrachtungsweise von Gymnasiallehrerinnen und -lehrern zurückgeführt werden kann. Etwas positiver fällt die Bewertung an Schulen des Programms 2 aus, was sich mit dem persönlichen Kontakt durch die flankierenden Maßnahmen erklären lässt.

Lehrerinnen und Lehrer nahmen positive Reaktionen der Eltern zum Projekt wahr, die insbesondere an Grundschulen recht gut ausfallen. Der Grund hierfür wird in dem an Grundschulen engeren Kontakt zwischen Schule und Eltern gesehen.

Ähnlich wie zur Zwischenevaluierung, als die befragten Lehrerinnen und Lehrer eine Änderung im Ernährungsverhalten der Schülerinnen und Schüler erwarteten, bewertet 60% der Lehrerschaft die Nachhaltigkeit des Projekts auch zur Abschlussevaluierung als sehr gut bis eher gut. 30% der Stichprobe sind geteilter Meinung, was sich mit der Aussage der Zwischenevaluierung deckt, nach der nicht alle Schülerinnen und Schüler in gleichem Maße erreicht werden. Dies bestätigt sich bei der differenzierten Betrachtung nach Schultypen: das Lehrpersonal an Haupt- und Förderschulen geht von einer höheren Nachhaltigkeit aus, Gymnasiallehrkräfte sind kritischer. Gerade an den Haupt- und Förderschulen erleben Schülerinnen und Schüler das Fruchtangebot als etwas neues, nicht alltägliches, etwas besonderes, das dadurch umso größere Wirkung zeigen kann.

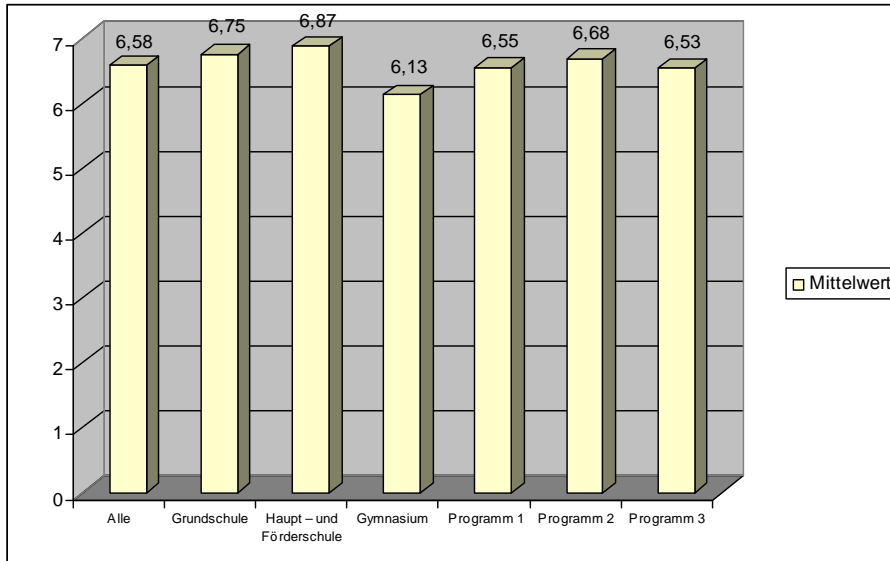


Abb. 20: „In den letzten Wochen wurde an der Schule Ihres Kindes Obst und Gemüse für jeden Schüler und jede Schülerin verteilt. Wie finden Sie diese Aktion?“ (Skala von 1= sehr schlecht; 2= schlecht; 3= eher schlecht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)

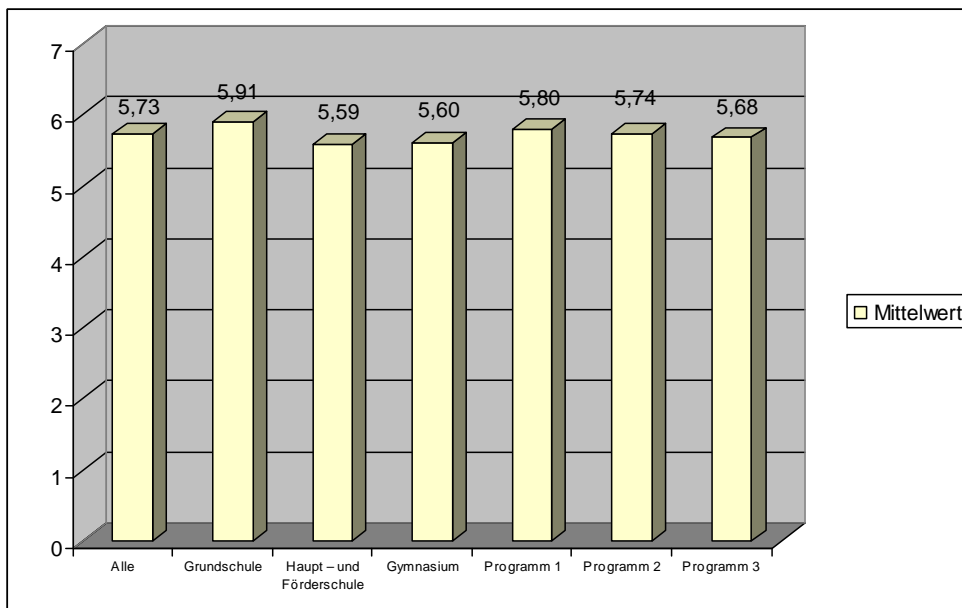


Abb. 21: „Wie beurteilen Sie die Reaktionen der Eltern zum Projekt, sofern Sie welche erhalten haben?“ (Skala von 1= sehr schlecht; 2= schlecht; 3= eher schlecht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)

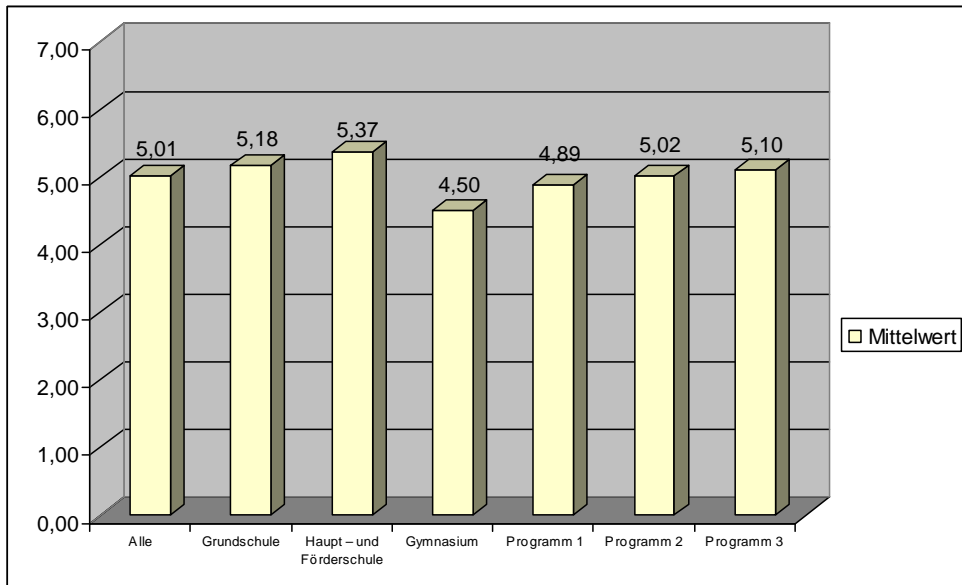


Abb. 22: „Wie beurteilen Sie die Nachhaltigkeit des Projekts in Bezug auf die gesunde Ernährung der Schülerinnen und Schüler?“ (Skala von 1= sehr schlecht; 2= schlecht; 3= eher schlecht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)

Die Lehrerschaft wurde gebeten, den Aufwand des Projekts im Vergleich zum Nutzen zu bewerten. Diese Bewertung fällt überwiegend gut aus. Fast 80% der Befragten schätzt die Aufwand-Nutzen-Relation als gut ein.

Ein signifikanter Unterschied zeigt sich hier bei den Gymnasien, die die Relation etwas ungünstiger bewerten. Dieses Ergebnis zeigte sich auch schon zum Zeitpunkt der Zwischenevaluierung als einige Lehrkräfte an Gymnasien der Meinung waren, das Projekt sei eher für andere Schultypen konzipiert. Ein höherer Aufwand wird möglicher Weise auch durch die höhere Anzahl von Schülerinnen und Schülern an den Gymnasien verursacht. Ferner ist davon auszugehen, dass die Lehrerschaft des Gymnasiums, bei dem die Fruchtverteilung nicht mittels Klassenkisten, sondern über einen Container auf dem Schulgelände erfolgt, einen höheren Aufwand hatte.

Bei der Einschätzung des Belastungsgrads für die Lehrerschaft zeigt sich das gleiche Bild; während besonders Grundschulen kaum eine Belastung sehen, geben Gymnasien eine signifikant höhere Belastung an. Die subjektiv empfundene Belastung hängt mit der Bewertung der Aufwand-Nutzen-Relation zusammen. Obwohl Lehrerinnen und Lehrer aus den Grundschulen häufig davon berichten, den Kindern die Früchte aufschneiden zu müssen und häufig Hilfestellung beim Verzehr geben müssen, wird diese Belastung subjektiv nicht empfunden. Über 67% des Lehrpersonals an Grundschulen sprechen von einer geringen bis sehr geringen Belastung.

Unterschiede in der Beurteilung zwischen den Programmen sind nicht nennenswert.

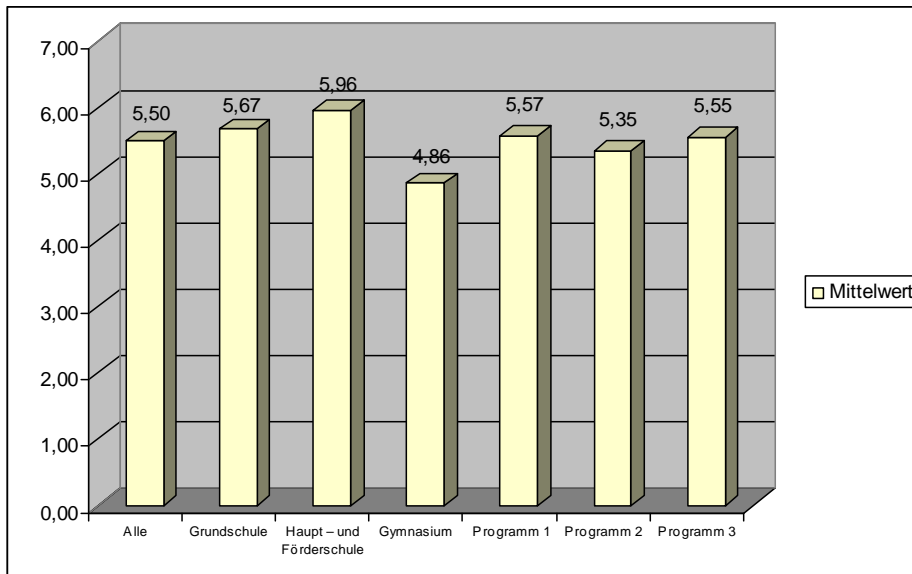


Abb. 23: „Wie beurteilen Sie den gesamten Aufwand des Projekts im Vergleich zum Nutzen/Ergebnis?“ (Skala von 1= sehr schlecht; 2= schlecht; 3= eher schlecht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)

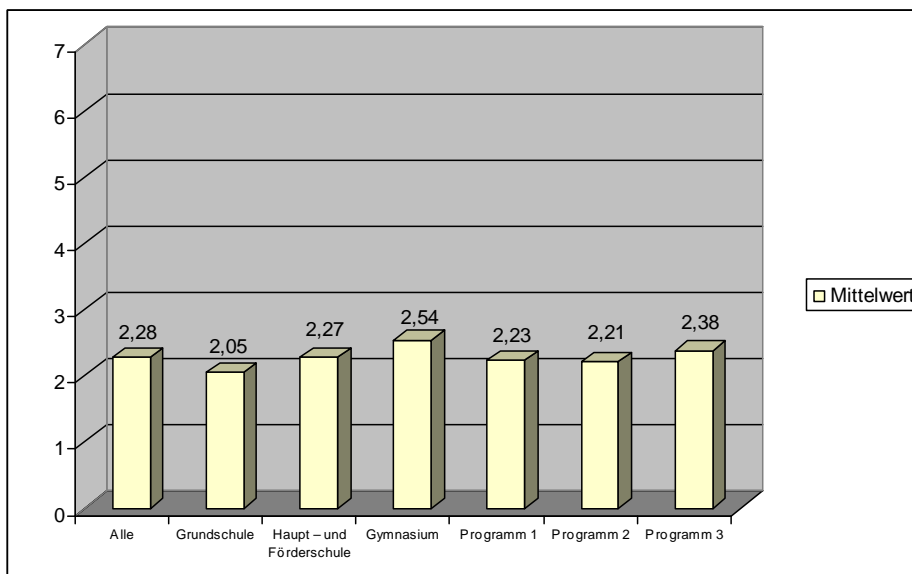


Abb. 24: „Wie beurteilen Sie den Belastungsgrad / den Aufwand für die Lehrerschaft durch das Projekt?“ (Skala von 1= sehr gering; 2= gering; 3= eher gering; 4= teils/teils; 5= eher hoch; 6= hoch; 7= sehr hoch)

5.5.2 Bewertung des Fruchtangebots

Aus der Zwischenevaluierung sind die sehr differenzierten Anforderungen der Lehrkräfte an das Fruchtangebot bekannt. Dieses hohe Anspruchsniveau besteht zu Projektende weiterhin.

73% der Lehrerschaft beurteilen die Fruchtqualität als gut bis sehr gut. Diese Einschätzung fällt für Gymnasien leicht kritischer aus.

Die Fruchtqualität des Programms 3 wird leicht schlechter beurteilt, was sich nicht erklären lässt.

Auch die Vielfalt des Fruchtangebots empfinden Lehrerinnen und Lehrer insgesamt als gut. Sie wird leicht besser als zum Zeitpunkt der Zwischenevaluierung gesehen, was aufgrund der Jahreszeit auf ein breiteres Fruchtangebot zurückgeführt werden kann.

Die Vielfalt und Auswahl der verteilten Früchte wird im Programm 3 genauso gut wie in den anderen Programmen beurteilt. Offensichtlich wird die tägliche Auswahl an Früchten in der Klassenkiste von der Lehrerschaft als nicht so herausragend gesehen.

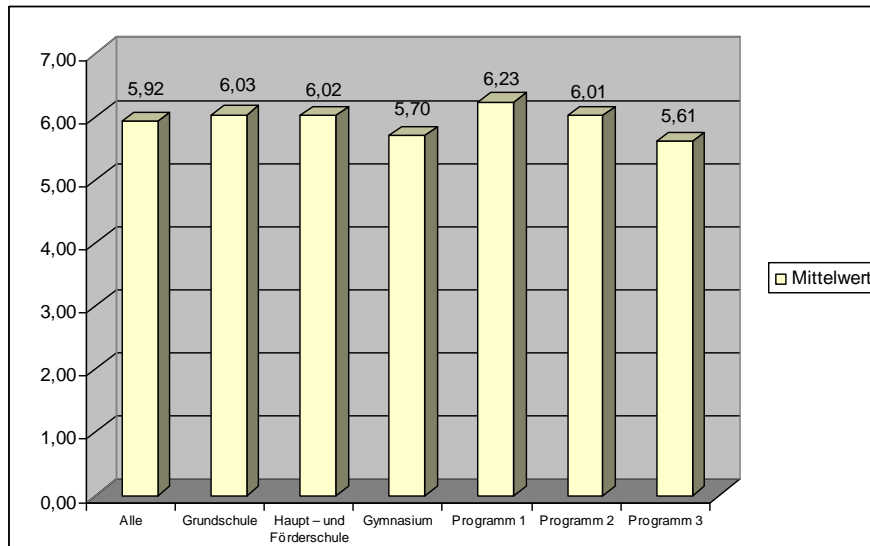


Abb. 25: „Wie beurteilen Sie die Qualität der verteilten Früchte?“

(Skala von 1= sehr schlecht; 2= schlecht; 3= eher schlecht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)

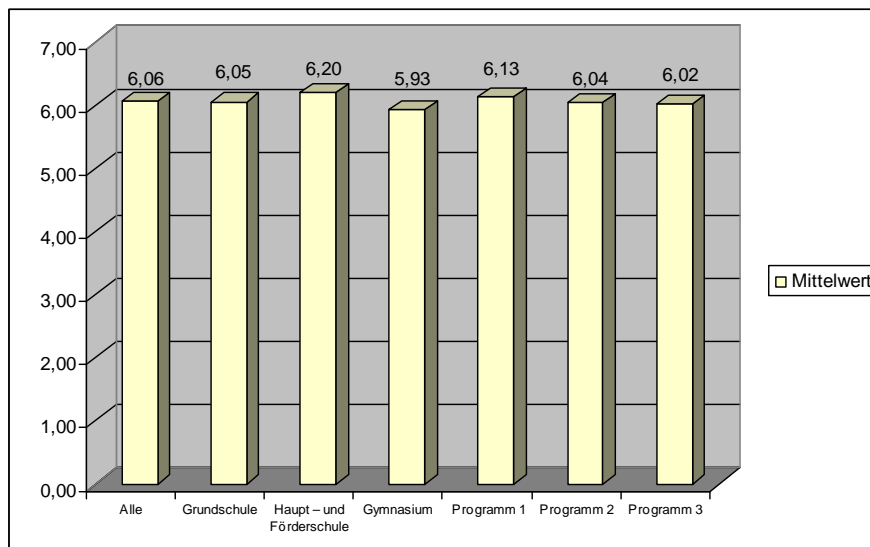


Abb. 26: „Wie beurteilen Sie die Vielfalt/die Abwechslung der verteilten Früchte?“

(Skala von 1= sehr schlecht; 2= schlecht; 3= eher schlecht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)

5.5.3 Projektorganisation

Die Projektorganisation und der Ablauf werden zur Mitte der Projektlaufzeit von den Lehrerinnen und Lehrern ausdrücklich als positiv bewertet. Sie wollen die bestehenden Rahmenbedingungen beibehalten. Dies bestätigt sich zu Ende der Projektlaufzeit mit einer guten Bewertung für die interne Organisation der Fruchtverteilung. Der Einsatz der Kassenkisten hat sich bewährt. Gymnasien sehen die Situation der Fruchtverteilung etwas kritischer, was mit der höheren Anzahl der Schülerinnen und Schüler zusammenhängt. Das Gymnasium, das die Fruchtverteilung zentral aus einem Container heraus auf dem Schulhof organisierte, hat einen ungleich höheren Aufwand im Vergleich zum System „Klassenkiste“. Zudem kann nicht sichergestellt werden, dass jede Schülerin und jeder Schüler eine Fruchtportion erhält. Mit der Klassenkiste, die von den Kindern („Fruchtbeauftragte“) in die Klassen geholt werden, werden die Früchte vor den Augen der Lehrerschaft verteilt und teilweise auch gegessen. Diese Kontrolle erscheint wichtig für den Projekterfolg.

Lehrerinnen und Lehrer fühlen sich im Allgemeinen gut über das Projekt informiert. Gymnasiallehrkräfte bewerten aufgrund höherer Ansprüche die Informationslage schlechter als die Kollegen der übrigen Schulen. Leicht positiver fällt dagegen die Bewertung von Schulen aus, die an Programm 2 mit den flankierenden Maßnahmen teilnehmen.

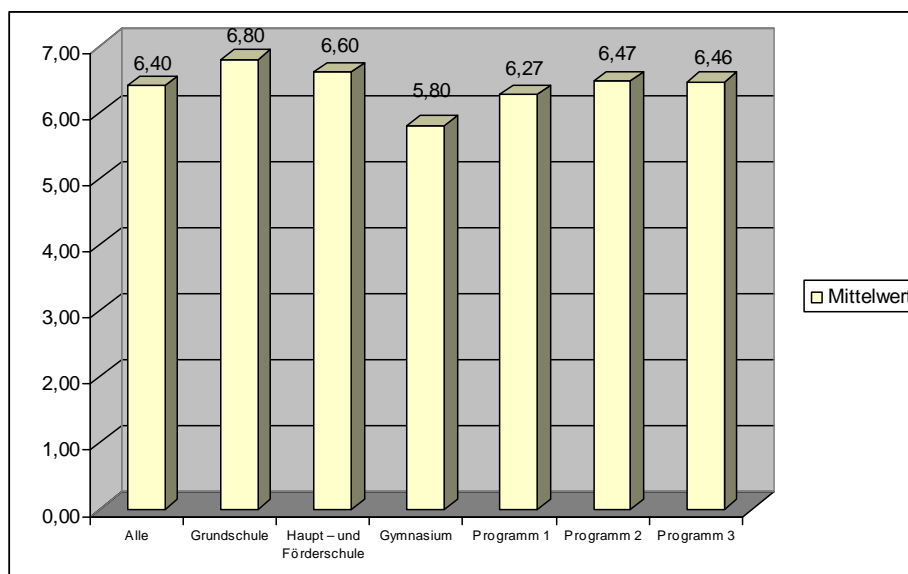


Abb. 27: „Wie beurteilen Sie die interne Organisation der Fruchtverteilung?“ (Skala von 1= sehr schlecht; 2= schlecht; 3= eher schlecht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)

5.5.4 Lerneffekt und Einsatz von Unterrichtsmaterial

Die Lehrerinnen und Lehrer wurden zur Abschlussequalierung gefragt, wie sie den Lerneffekt für die Schülerinnen und Schüler im Bezug auf gesunde Ernährung beurteilen. Über 70% der befragten beurteilen den Lerneffekt für die Schüler als sehr gut bis eher gut.

Erwartungsgemäß fällt der Lerneffekt in Gymnasien aufgrund des größeren Vorwissens geringer aus.

Zwischen den Programmen gibt es kaum Unterschiede. Der Lerneffekt bei Programm 2 mit den flankierenden Maßnahmen wird nicht als besser gesehen als bei Programm 3 mit der Fruchtauswahlmöglichkeit. Vermutlich haben die Lehrerinnen und Lehrer die Projekt begleitenden Unterrichtsbesuche weniger wahrgenommen.

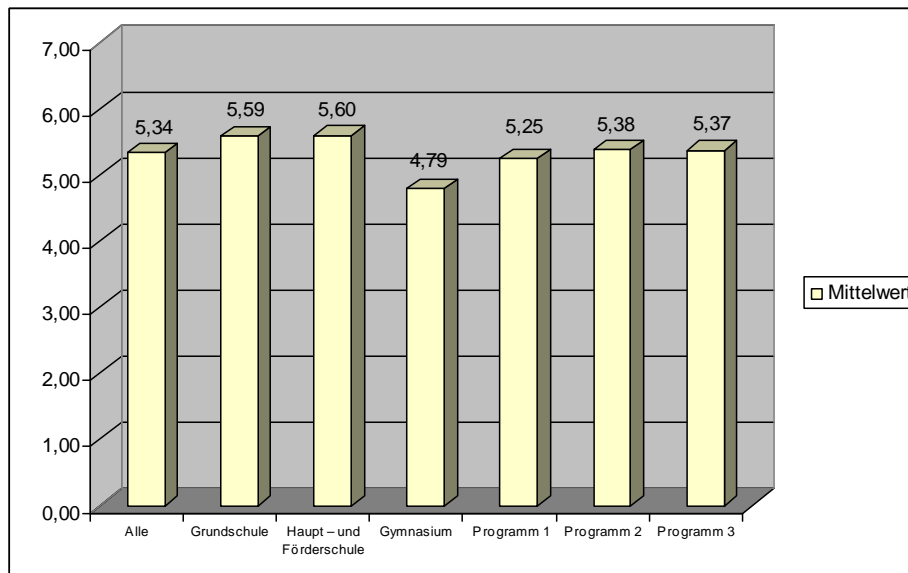


Abb. 28: „Wie beurteilen Sie die Lerneffekte für die Schülerinnen und Schüler in Bezug auf gesunde Ernährung?“ (Skala von 1= sehr schlecht; 2= schlecht; 3= eher schlecht; 4= teils/teils; 5= eher gut; 6= gut; 7= sehr gut)

Zum Zeitpunkt der Zwischenevaluierung ist das Projekt an 13 von 18 Schulen in den Unterricht eingebunden worden. Aussagen zum Einsatz des Unterrichtsmaterials waren zu diesem Zeitpunkt nicht möglich, da viele Lehrkräfte keine Kenntnis über das Material hatten. Auch zum Zeitpunkt der Abschlussevaluierung waren 25% der Lehrerinnen und Lehrer nicht über das bereitgestellte Unterrichtsmaterial informiert, trotz eines Hinweisschreibens, das zur Projektmitte nochmals versandt wurde.

Von den Lehrerinnen und Lehrer haben lediglich 16% Unterrichtsmaterial in ihrem Fach eingesetzt.

Zum Einsatz kam das Material verstärkt in Grundschulen. Bereits zur Zwischenevaluierung war die Eignung des Materials im Bezug auf die Aufmachung und altersgerechte Ansprache eher für die Grundschule gesehen worden. Die Bewertung der Qualität des bereitgestellten Materials fällt eher gut aus, in Gymnasien aufgrund des höheren Alters der Schülerinnen und Schüler und anderer Lernanforderungen etwas schlechter. Der Umfang des Materialangebots wird individuell sehr unterschiedlich beurteilt.

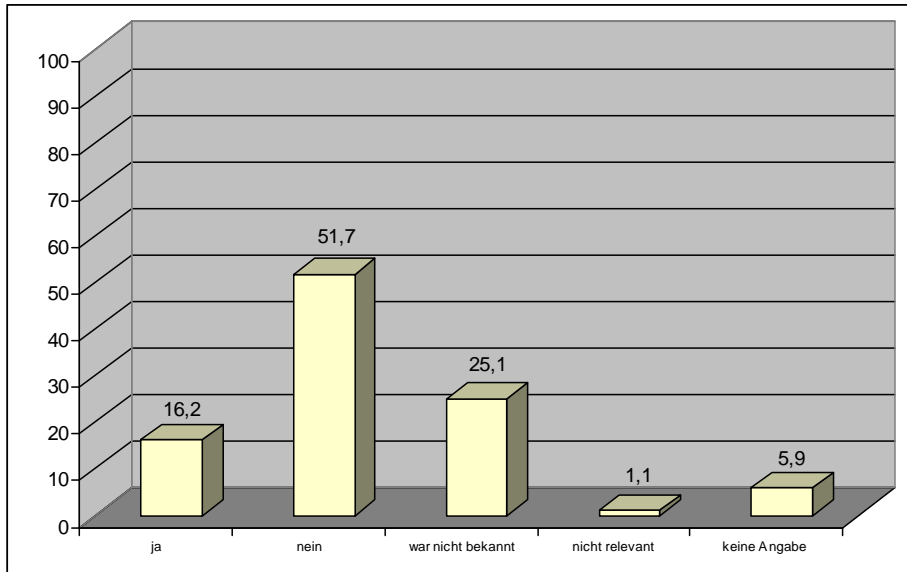


Abb. 29: „Haben Sie das im Projekt bereitgestellte Unterrichtsmaterial eingesetzt?“

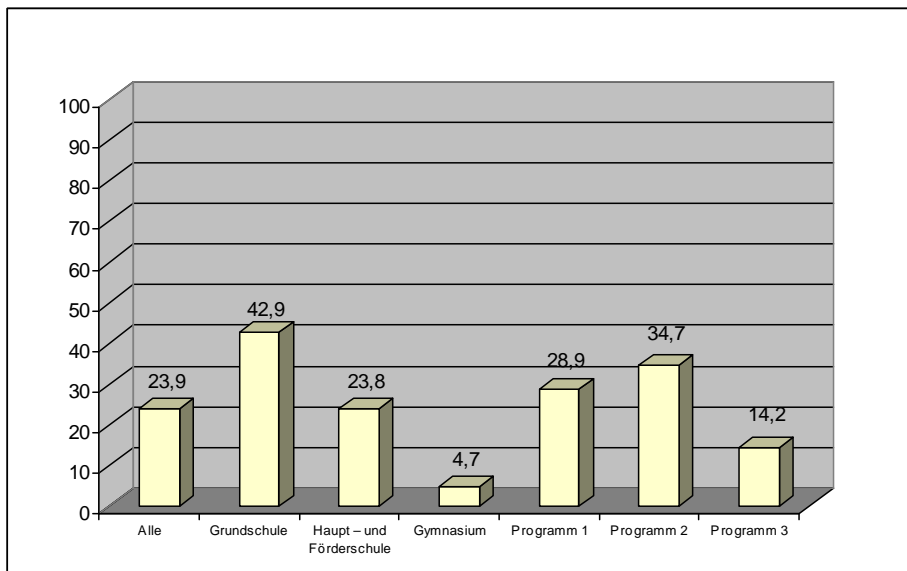


Abb. 30: „Haben Sie das im Projekt bereitgestellte Unterrichtsmaterial eingesetzt?“
Nach Unterrichtsmaterial bekannt und relevant (n= Kenner des Materials)

Zur Frage, ob weiteres Unterrichtsmaterial gewünscht wird, antworten 50% der Lehrerinnen und Lehrer mit ja. Der Wunsch nach Unterrichtsmaterial ist an Grund-, Haupt- und Förderschulen höher als an Gymnasien.

Auffällig ist auch, dass zusätzliches Material gerade in Schulen, an denen Unterrichtsbesuche durchgeführt wurden, angefordert wird. Die Unterrichtsbesuche scheinen somit weitere Anregungen gegeben zu haben.

Erwartungsgemäß haben Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer Interesse an Unterrichtsmaterial für alle vier Klassenstufen. Inhaltlich wünschen sie sich das Thema „Vorteile des Fruchtkonsums“. Zusätzlich spielt das Thema „Warenkunde“ an den Haupt- und Förderschulen eine Rolle.

Das Material für den Unterricht sollte nach Möglichkeit in Form von Arbeitsblättern aufbereitet sein.

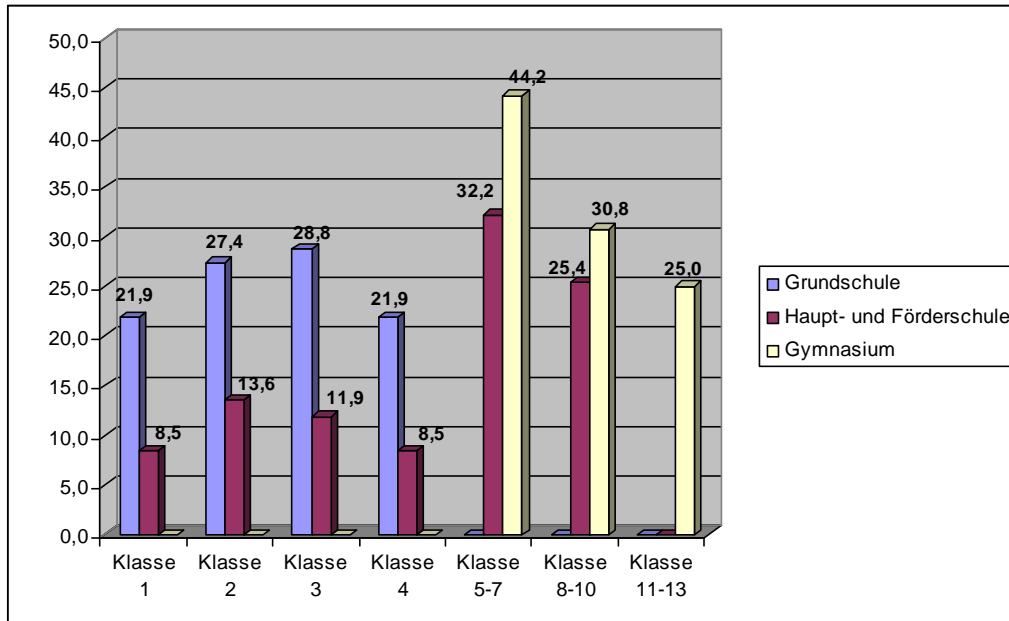


Abb. 31: „Für welche Klassen wünschen Sie Unterrichtsmaterial?“

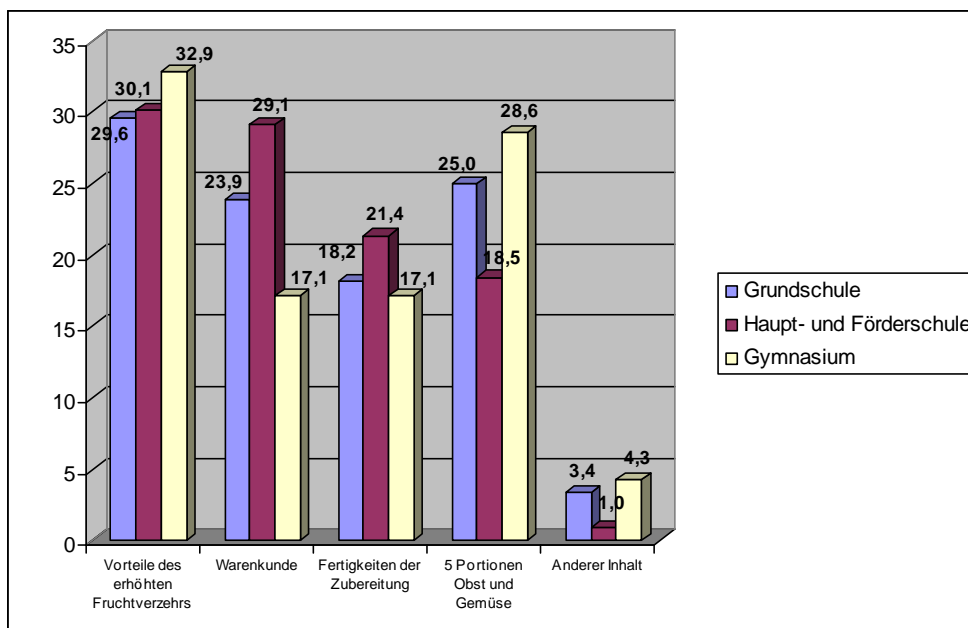


Abb. 32: „Für welche Themen wünschen Sie Unterrichtsmaterial?“

5.5.5 Projektfortsetzung

92% der Lehrerschaft wünscht eine Projektfortführung. Die größte Zustimmung besteht an Haupt- und Förderschulen, in Gymnasien wird eine Zustimmung von 84% erreicht. Für die Projektfortführung sprechen aus Sicht der Lehrerschaft folgende Gründe:

- das Projekt unterstützt die gesunde Ernährung
- die Kinder essen mehr und regelmäßig Obst und Gemüse
- die Kinder sind begeistert
- viele Schülerinnen und Schüler essen zu Hause selten frisches Obst und Gemüse
- es ist ein sinnvolles, tolles Projekt
- in besonderer Weise profitieren Bildungsferne und Sozialschwache

Die 8% der Lehrerinnen und Lehrer, die einer Projektfortsetzung gleichgültig oder ablehnend gegenüber stehen, begründen dies mit der bei einigen Schülerinnen und Schülern festgestellten geringeren Wertschätzung der Früchte sowie mit Bedenken in Bezug auf den entstandenen Müll und die Kosten-/Nutzenrelation.

Ca. die Hälfte der Lehrerschaft hat zu Projektabschluss Verbesserungsvorschläge eingereicht; Lehrkräfte aus Gymnasien waren hierbei besonders aktiv. Ebenso gibt es signifikant mehr Verbesserungsvorschläge für Programm 3 als für die übrigen Programme. Diese Abweichung lässt sich u.a. damit erklären, dass Lehrkräfte von Programm 3 eine gerechtere Verteilung der Früchte wünschen. Dieser Wunsch ist aus der Zwischenevaluierung bekannt, da im Obstkorb manchmal sehr begehrte Früchte enthalten waren, die nur ein Teil der Kinder erhielten, während sich die anderen mit den übrigen Früchten begnügen mussten. Zudem nimmt auch das Gymnasium, dessen Fruchtverteilung zentral auf dem Schulhof erfolgt, an Programm 3 teil, so dass von einem stärkeren Optimierungsbedarf ausgegangen werden kann.

Nahezu die Hälfte aller Verbesserungsvorschläge bezieht sich auf die Müllvermeidung. Großes Gewicht erhält auch eine stärkere Beachtung des Reifegrads der Früchte, der Wunsch nach mehr Abwechslung und nach zusätzlichem, besserem Informations- und Begleitmaterial.

Tab. 21: „Sollte Ihrer Meinung nach das Schulfrucht-Projekt weiter fortgeführt werden?“

Angaben in %	nein	egal	ja
Alle	4,2	3,8	92,0
Grundschule	2,7	4,0	93,3
Haupt- und Förderschule	1,3	0,0	98,8
Gymnasium	8,9	7,3	83,8
Programm 1	3,4	2,8	93,8
Programm 2	0,6	4,8	94,7
Programm 3	7,6	3,7	88,6

5.6 Ergebnisse der Befragung des mit der Fruchtverteilung beauftragten Personals

In die unmittelbare Fruchtverteilung an den Schulen waren unterschiedliche Personengruppen, wie Hausmeister, Aushilfskräfte und Sekretärinnen, aber auch Vertreter

der Lehrerschaft und Schulleitung einbezogen. Insgesamt liegen 32 Rückmeldungen vor, davon 17 von Gymnasien.

5.6.1 Allgemeine Bewertung des Projekts und des Fruchtangebots

Die mit der Fruchtverteilung beauftragten Personen bewerten das Projekt sehr gut. Das Verhältnis von Gesamtaufwand im Vergleich zum Projektnutzen wird ebenfalls mit gut bewertet.

Sie geben einen guten Umgang der Schülerinnen und Schüler mit den Früchten an. In Einzelfällen hat es einen Appell der Schulleitung an die Schüler gegeben. (Insbesondere an einem Gymnasium wurde am Tag der Radieschenanlieferung deren Einsatz als Wurfgeschosse beobachtet. Der Vorfall wurde umgehend von der Schülervertretung aufgegriffen, die mit einer Plakataktion den sorgsameren Umgang auch im Hinblick auf Lebensmittelknappheit in Entwicklungsländern anmahnte.)

Sowohl die Qualität der Früchte als auch die Abwechslung im Fruchtangebot erhalten gute Bewertungen. Erwartungsgemäß wird das Fruchtangebot in Programm 3 als abwechslungsreicher als in den übrigen Programmen beurteilt.

5.6.2 Projektorganisation

Alle Aspekte der Projektorganisation werden im Durchschnitt mit gut bewertet, d.h. im Einzelnen:

- die interne Organisation der Fruchtverteilung,
- die Anlieferung der Früchte,
- die Zusammenarbeit mit dem Lieferanten und mit 5 am Tag e.V. und
- die allgemeinen Informationen zum Projekt.

Die eigenen Belastungen, die sich durch die Fruchtverteilung ergeben, schätzen die damit beauftragten Personen als eher gering ein, was ebenfalls für die organisatorische Qualität des Projekts spricht.

5.6.3 Projektfortsetzung

Alle Befragten sprechen sich übereinstimmend für eine Projektfortsetzung aus. Sie argumentieren, dass die Kinder das Projekt mögen, jedes Kind dadurch während der Schulzeit etwas zu Essen erhält und die Schulfrucht ein Ausgleich für die Familien schaffen kann, die nicht so sehr auf gesunde Ernährung achten.

Insgesamt liegen 37 Verbesserungsvorschläge zur Projektumsetzung vor, 13 davon beziehen sich auf eine Reduzierung des Plastikmülls, 20 auf eine Optimierung des Fruchtangebots. Allerdings gehen hierbei die Vorstellungen deutlich auseinander, während beispielsweise die einen den Gemüseanteil reduzieren wollen, sehen andere eine Verbesserung in einem größeren Gemüseangebot.

5.7 Ergebnisse der Befragung der durchführenden Stelle und des Fruchtlieferanten

5.7.1 Allgemeine Bewertung

Die abschließende Projektbewertung der für die Organisation verantwortlichen trio-market-relations gmbh und des Fruchtlieferanten fällt entsprechend der sehr guten Rückmeldungen aller Beteiligten positiv aus. Es ist gelungen, alle teilnehmenden Schulen, deren Ansprache und Einbindung individuelle Betreuung erfordert, zu ihrer vollen Zufriedenheit zu begleiten. Daher sprechen sie sich für eine Projektfortführung aus.

Es bleibt die Ungewissheit, ob und in welcher Form künftig Schulfruchtprogramme in Deutschland durchgeführt werden. Die durchführende Stelle sieht die Möglichkeiten zur Eigeninitiative der Schulen eingeschränkt, sofern keine Gesetzesinitiative für Schulfruchtprogramme ergriffen wird. Grundsätzlich werden die Chancen, bei einer politischen Projektbefürwortung in Einzelfällen private Sponsoren zu finden, als denkbar eingeschätzt.

Die Vielfalt des Fruchtangebots beurteilen beide Stellen als bedeutend, da sie den Spannungsbogen im Projekt entscheidend beeinflusst. Frische, Verzehrsreife und Qualität der Früchte sind ebenso von entscheidender Bedeutung. Die Früchte müssen einzeln ausgesucht und auf Druckstellen untersucht werden. Brix- und Tenderometerwerte sind zu kontrollieren. Es empfiehlt sich, dem Wunsch der Schulen nach saisonalem Obst zu entsprechen, da dies auch einen Beitrag zur Kostensenkung darstellt.

5.7.2 Projektorganisation

Trio-market-relations gmbh bestätigt die Aussagen der Schulen, nach denen sich die Projektabwicklung einfacher als gedacht realisieren ließ.

Wie bereits zur Zwischenevaluierung festgestellt, sind zentrale Erfolgsfaktoren:

- kostenfreie Verteilung der Früchte.
- Klassenkisten, die den Verteilungsaufwand deutlich reduzieren, den zahlreiche Schulen vor Beginn der Maßnahmen befürchteten
- unbürokratische Projektabwicklung, sie zeigt sich in geringem Umsetzungsaufwand für die Schulen. Es ergaben sich keine zusätzlichen Aufgaben für Schulleiter und Lehrpersonal. Die Schulen mussten keine umfangreichen Dokumente ausfüllen und keine besonderen Richtlinien einhalten.
- Projektcharakter der Freiwilligkeit, er bietet eine Motivation, das Projekt auf verschiedenste Weise jeweils passend aufzugreifen.
- Personengebundene Projektumsetzung, es lässt sich eine höhere Begeisterung für das Projekt feststellen, wenn eine „Projektbeauftragte“ an den Schulen vor Ort ist. Dies wirkt sich günstig auf die Motivation der Lehrkräfte aus und gibt zugleich Gelegenheit, die Durchführung bei Bedarf nachzujustieren.
- Bereitstellung einer Hotline, die schnell und unbürokratisch zu Absprachen und Lösungen verhilft

Da der Einsatz der Klassenkisten von den teilnehmenden Schulen und der durchführenden Stelle als optimal empfunden und sich in der Projektlaufzeit bewährt hat, ist keine weitere Optimierung der Fruchtdistribution notwendig. Eine zentrale Fruchtver-

teilung über einen Container auf dem Pausenhof ist mit deutlichen Nachteilen verbunden. Es kann nicht sichergestellt werden, dass jede Schülerin und jeder Schüler eine Fruchtportion erhält, der Verteilungsaufwand ist höher und die Pausenzeit reicht mitunter nicht aus, um die gesamte Schülerschaft zu versorgen.

Aufgrund der täglichen Anlieferung konnten alle hygienischen Anforderungen erfüllt werden. Das kurze Lieferintervall war notwendig, da die Schulen keine ausreichenden Lager- und Kühlkapazitäten haben.

Es können keine gewaschenen Früchte geliefert werden, da sie Einzelverpackung erfordern. Dies verursacht nicht nur höhere Kosten, sondern auch zusätzlichen Müll. Die Lieferung von ungewaschenem Obst (Gemüse wurde in der Regel in Convenience-Form angeboten) hat nur vereinzelt zu Nachfragen geführt. Die Kinder können das Obst in der Schule waschen.

Die Zusammenarbeit von durchführender Stelle und Fruchtlieferant wird beiderseits als gut bewertet, was sich u.a. an zahlreichen Kontakten und Einzelabstimmungen zeigt. Der Grund für die gute Zusammenarbeit wird in der persönlichen Basis gesehen. Sie erleichtert ebenfalls die Einbeziehung der Hausmeister, da die Schulleitungen ihnen gegenüber nicht weisungsbefugt sind. Die Hausmeister waren jedoch so engagiert in der Projektumsetzung, dass sich anfängliche Bedenken eines fehlenden Motivationsanreizes zerstreuten.

Für Programm 3 stellt trio-market-relations gmbh aufgrund der größeren Fruchtvielfalt ein erhöhtes Anspruchsdenken fest. Die Wünsche nach noch mehr Auswahl werden größer. Da die Beteiligten aller Programme zufrieden sind, ist trio-market-relations gmbh der Meinung, dass die Verteilung von einer Fruchtart am Tag ausreichend ist. Falls nicht alle Projektmittel für die Fruchtverteilung aufgebraucht würden, können flankierenden Maßnahmen hinzukommen. Allerdings sollte die Aufklärungsarbeit gegenüber einer Gewöhnung an einen höheren Fruchtkonsum in den Hintergrund treten.

Für Gymnasien zeigt sich ein höherer Organisationsaufwand als für andere Schultypen. Größere Strukturen erschweren den Informationsfluss; die Teambildung im Lehrpersonal ist erschwert. Gerade an großen Schulen ist für die Projektumsetzung ein Team von Ansprechpartnern aus der Lehrerschaft notwendig. Zum anderen sind die Gymnasien durch die Einführung von G8 beansprucht, was nur geringe Freiräume für Zusatzprojekte eröffnet.

5.7.3 Optimierung flankierende Maßnahmen

Persönliche Kontakte und Präsenz vor Ort sind wichtig, um die Projektumsetzung an den Schulen zu erleichtern. Viele Abläufe, wie die Kommunikation mit den Schulen, die Weiterleitung von Informationen innerhalb der Schulen, Rückmeldungen gestalten sich im persönlichen Kontakt einfacher.

An die Kontaktperson für die Schulen bestehen neben dem Spaß an der Aufgabe folgende Anforderungen:

- stressresistent
- kritikfähig
- sensibel und diplomatisch
- offen, eher extrovertiert

Eine pädagogische Vorbildung neben einer ernährungswissenschaftlichen ist vorteilhaft.

Für eine deutlichere Einbindung der Eltern wünschen sich die Schulen ebenfalls eine persönliche Kontaktperson, die beispielsweise konkrete Informationsveranstaltungen durchführt.

Nach Rückmeldungen der trio-market-relations gmbH, ist die Elternansprache schwierig zu gestalten, insbesondere an größeren Schulen und für ältere Schülerinnen und Schüler:

- Vor-Ort-Aktionen sind kostenintensiv.
- Projektvorstellungen auf Elternabenden sind aufgrund der Anreisezeiten und des Abstimmungsbedarfs aufwändig.
- Informationszettel, die über die Schülerinnen und Schüler an die Eltern weitergegeben werden, haben wenig Wirkung.

Die Basis für einen fruchtbaren Dialog legt die Schulleitung in ihrer Beziehungsarbeit zu den Eltern. Letztlich kann es sich nach Einschätzung der durchführenden Stelle bei der Elternarbeit nur um eine verstärkte Informationskampagne handeln, da bei den Eltern keine Bereitschaft für einen aktiven Beitrag zur Projektumsetzung vorausgesetzt werden kann. Eltern sind in der Regel anderweitig, z.B. beruflich, beansprucht und sollen sich auch bei anderen Schulaktivitäten engagieren. Eine gute Informationsarbeit kann die Nachhaltigkeit des Schulfruchtprojekts steigern, wird aber nicht als Voraussetzung gesehen.

5.7.4 Projektfortsetzung (lessons learned)

Die Umsetzung des Projekts in der Fläche sollte nach Einschätzung der durchführenden Stelle durch regionale Gruppen erfolgen. Die Entfernung zwischen einem Fruchtlieferanten und den teilnehmenden Schulen sollte nicht größer als 50 km sein. Es muss eine leistungsfähige Infrastruktur bestehen, die schnell und flexibel, unabhängig von der allgemeinen Verwaltung des Schulbetriebs, auf die einzelnen Schulen eingehen kann. Günstig wäre, eine Kontaktperson mit ca. 10 – 20 Schulen zu betreuen; bei einem intensivierten Begleitprogramm weniger. Bei deutschlandweiter Umsetzung kann für die Fruchtlieferungen auf bestehende Netzwerke von Fruchthändlern mit regionalen Niederlassungen zurückgegriffen werden. Dies hätte den Vorteil, dass Koordinations- und Kommunikationsstrukturen unter den Lieferanten bereits bestehen und sie in der Zusammenarbeit erprobt sind.

Sofern das Projekt in der Fläche umgesetzt wird, ist eine Anpassung der einzelnen Durchführungsmaßnahmen nötig. Beispielsweise lassen sich die ineffektiven Informationsschreiben an die Lehrerschaft durch aufmerksamkeitsstarke Plakate ersetzen. Im Hinblick auf eine Unterrichtsbegleitung wird eine bessere Nachhaltigkeit in einer höheren Wiederholungszahl (ca. 3-4 Besuche im Schuljahr) der Besuche gesehen. Gerade Grundschülerinnen und Grundschüler zeigten sich während der ersten Besuche durch die Vielzahl der neuen Eindrücke überfordert. Der spielerische Charakter dieser flankierenden Maßnahmen könne sich erst in Folgebesuchen entfalten.

Für die Zusammenstellung des Fruchtangebots gibt es folgendes zu beachten:

- Gemüse kann ausschließlich in Convenience-Form in das Programm eingebunden werden.

- Bei einigen Früchten, z.B. Zitrusfrüchten, entsteht aufgrund der Schalen ein größeres Abfallaufkommen in den Schulen.
- Geringe Lieferungen von Convenience-Produkten bei Obst aufgrund des verminderten Kosten- und Abfallaufkommens haben sich bewährt.
- Eine Rücknahme des recyclefähigen Verpackungsmaterials durch den Lieferanten ist zu gewährleisten und so zu kommunizieren.
- Denkbar ist die Verwendung anderer Verpackungsmaterialien mit sichtbar ökologischer Beschaffenheit, bspw. essbare Verpackungen. Ihr Einsatz ist allerdings mit höheren Kosten verbunden.
- Auf Großhandelsstufe sind die Früchte handelsreif, aber nur teilweise verzehrsreif. Schulfrüchte müssen eine Verzehrreife aufweisen. Früchte in Verzehrreife sind teilweise nicht in ausreichenden Mengen auf dem Markt erhältlich. Größere Mengen in Handelsqualität können beim Lieferanten zur Nachreife gelagert werden. Hierfür spielt die technische Ausstattung des Lieferanten eine wesentliche Rolle.
- Da es, beispielsweise bedingt durch klimatische Veränderungen, in Einzelfällen zu einer Beeinträchtigung der Fruchtqualität und zu damit verbundenen Reklamationen kommen kann, muss der Fruchtlieferant in der Lage sein, flexibel auf diese Situation zu reagieren.

Bei der zukünftigen Umsetzung sollte eine klarere Einteilung der Projektphasen und eine ausreichende Vorlaufzeit von 4-6 Monaten (Grundlegende Planung ca. 4 Wochen, Schulakquisition ca. 4 Wochen, Materialerstellung ca. 3-4 Monate) stärker berücksichtigt werden. Dies erleichtert die Beteiligung aller, da der durchführenden Stelle ausreichend Vorbereitungszeit zur Verfügung steht, um die Vorgehensweise und Maßnahmen vor Projektbeginn festzulegen, und die Schulen somit im Vorfeld erfahren können, was auf sie zukommt.

5.8 Ergebnisse der Feedbacks und der flankierenden Maßnahmen

Der Verein 5 am Tag e.V. hat für die Laufzeit des Pilotprojekts eine Hotline eingerichtet. Für den Zeitraum Mitte März 2009 bis Ende Juli 2009 sind 77 eingegangene Telefonate dokumentiert. Eine Übersicht zu den Telefonaten geht aus Abbildung 33 hervor.

Die meisten Anrufe fanden zu Projektbeginn in den Schulen statt. Teilnehmende Schulen hatten organisatorische Rückfragen und gaben Rückmeldung zu den ersten Fruchtlieferungen. Andere Schulen mit Teilnahmeinteresse bzw. Eltern, deren Kinder keine Schulfrüchte erhalten haben, fragten zu diesem Zeitpunkt verstärkt nach Beteiligungsmöglichkeiten.

Das Anrufverhältnis von Projektteilnehmern und Projektinteressenten zeigt die allgemeine Projektwahrnehmung, aber auch den Kommunikationsbedarf der Teilnehmer während der Projektlaufzeit. Die Gespräche mit Projektteilnehmern weisen einen großen Klärungsbedarf zum Projektablauf auf.

Die Hotline hat daher innerhalb des Projekts eine zentrale Bedeutung.

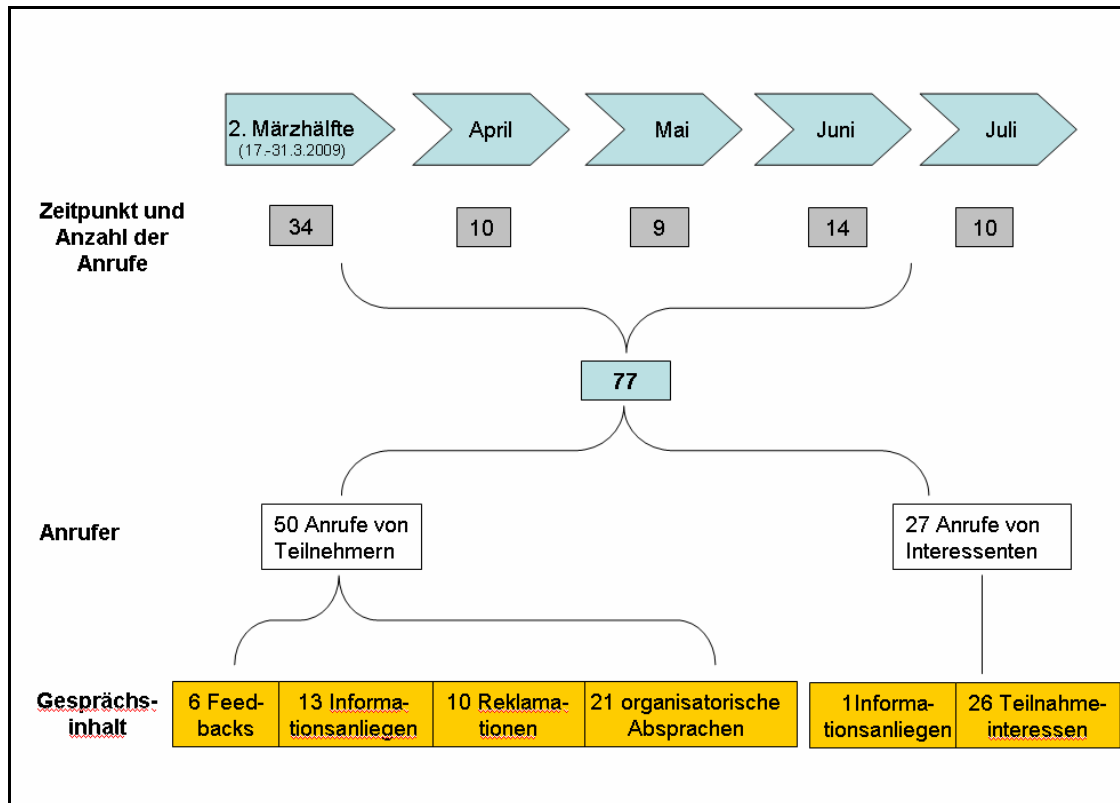


Abb. 33: Struktur der eingegangenen Anrufe bei der Projekt begleitenden Hotline

Alle teilnehmenden Schulen hatten die Möglichkeit, **begleitende Unterrichtsmaterialien** von der Homepage des 5 am Tag e.V. herunter zu laden und eigenständig im Unterricht einzusetzen. Trotz wiederholter Hinweise auf diese Möglichkeit, haben einige Lehrkräfte bis zum Zeitpunkt der Abschlussevaluierung nichts von diesem Angebot gewusst. Es liegen Rückmeldungen vor, nach denen einige Lehrkräfte das Internet kaum nutzen und daher keinen Zugang zu den Materialien fanden. Die Befragung der Lehrkräfte zeigt aber, dass Unterrichtsmaterial benötigt und gewünscht wird. Hier muss eine effektive Art der Informationsübermittlung gefunden werden.

Flankierende Maßnahmen wurden ausschließlich für die teilnehmenden Schulen von Programm 2 durchgeführt. Diese Maßnahmen umfassten die spielerische Heranführung der Kinder an Obst und Gemüse im Rahmen von Unterrichtsbesuchen der durchführenden Stelle und dem Wettbewerb „Schulfrucht = Powerfrucht“. Der Zeitrahmen betrug je 1-3 Schulstunden.

An den sechs Schulen des Programms 2 fanden 38 Unterrichtsbesuche statt, davon 23 in den Referenzklassen. Die restlichen Besuche fanden auf Wunsch der Schule in anderen Klassen statt. Lediglich an vier Schulen wurden die Referenzklassen dreimal besucht. Für weitere Unterrichtsbesuche reichte die Projektlaufzeit nicht aus. Trotz dieser eher geringen Intensität der flankierenden Maßnahmen kann eine positive Wirkung nachgewiesen werden. Die Schülerinnen und Schüler geben an, einen Wissenszuwachs erlangt zu haben. Auch die Befragungen der Schulleitungen und der Lehrerschaft zeigen insgesamt die gute Resonanz dieser Intervention.

Die Laufzeit des Wettbewerbs, der zur Umsetzung des Projektthemas in eigene Beiträge der Schülerinnen und Schüler innerhalb von sechs Wochen anregte, war nach den Rückmeldungen der Schulen zu kurz angelegt, zumal in diese Periode Feier-

und Ferientage fielen. Eine Schule hat daher ihre Teilnahme am Wettbewerb abgesagt. Die Aktion an sich fällt bei den Schulen auf positive Resonanz.

Von den fünf Schulen liegen insgesamt 90 Einsendungen vor, von denen 65 in Einzelarbeit der Kinder, 5 im Klassenverbund und 20 in Teams erstellt wurden. Auch ältere Schülerinnen und Schüler haben sich beteiligt. Die Beiträge sind vielgestaltig und werden von der durchführenden Stelle als gelungen bewertet.

Ein Wettbewerb als zusätzliche Motivation, sich mit dem Thema Obst und Gemüse auseinanderzusetzen, ist begrüßenswert. Die durchschnittliche Einreichung von 18 Aktivitäten pro Schule ist eher gering und lässt sich durch eine Optimierung des Zeitablaufs sicherlich erhöhen.

Eine Aufstellung der Einsendungen zeigt nachfolgende Tabelle.

Tab. 22: Beiträge zum Wettbewerb „Schulfrucht = Powerfrucht“

Art der Einsendung	Anzahl der Einsendungen
Poster/Plakat	42
Video (DVD)	12
Bilder, Fotos	12
Geschichte, Gedicht	8
Sonstige Einsendungen	16
Summe	90

5.9 Projekt- und Programmbewertung

Das Projekt der Fruchtverteilung an Schulen unterschiedlichen Typs ist erfolgreich. Von den 18 teilnehmenden Schulen gibt es keine grundsätzlich negative Rückmeldung zum Projektablauf. Die Befragungen der Eltern und Lehrpersonen stützen die positive Resonanz. Eine Wirkung in Form einer Verzehrssteigerung bei den Schülerinnen und Schüler kann nachgewiesen werden. Die Ergebnisse sind eindeutig und liegen in der Größenordnung vergleichbarer europäischer Studien.

Die Prüfung, welches Programm die beste Wirkung erzielt, wird anhand der vor Projektbeginn entwickelten Evaluierungskriterien vorgenommen.

5.9.1 Evaluierungskriterium „Verzehrverhalten“

Für folgende Wirkungsindikatoren wurden Messwerte erhoben:

- Angaben zur täglichen Verzehrsmenge an Obst und Gemüse
- Angaben zur täglichen Verzehrsmenge an Fruchtsaft
- Angaben zur Verzehrshäufigkeit pro Tag / Verzehrzeitpunkte
- Angaben zum Obstverzehr zu Hause
- Angaben zum Gemüseverzehr zu Hause

Die Steigerungen der Verzehrsmengen und der Verzehrshäufigkeit sind bei allen Programmen zu beobachten. Sie sind bei den Kindern des Programms 2 (intensive

flankierenden Maßnahmen) und Programm 3 (Auswahlmöglichkeit aus dem Obstkorb) signifikant höher als in dem Programm 1.

Nach Wahrnehmung der Eltern führen die Schulfrüchte nicht zur Substitution des Fruchtverzehr zu Hause, sondern teilweise zu Steigerungen. Dies wird besonders bestätigt von Eltern, deren Kinder an den intensiven flankierenden Maßnahmen (Programm 2) teilgenommen haben.

Die beste Wirkung bei „Verzehrverhalten“ wird mit Programm 2 und 3 erzielt.

5.9.2 Präferenzen

Das Evaluierungskriterium „Präferenzen“ wird mit folgenden Indikatoren gemessen:

- Nennungen an Lieblingsobst- und Gemüsearten
- Angaben zur Beliebtheit des Verzehr von Obst
- Angaben zur Beliebtheit des Verzehr von Gemüse
- Angaben zum Kennenlernen neuer Früchte

Die Präferenzen in Bezug auf unterschiedliche Früchte sind vielfältig. Die Anzahl der angegebenen Lieblingsfrüchte ist durch das Projekt unverändert hoch. Da Obst beliebter als Gemüse ist, kommt der hohe Lieferanteil an Obst den Präferenzen der Kinder entgegen.

Grundsätzlich eignen sich alle Fruchtarten zur Verteilung. Eine möglichst hohe Vielfalt und Abwechslung wird gewünscht. Convenience-Produkte lösen große Begeisterung bei den Kindern aus, verursachen aber ein hohes Müllaufkommen und Kosten.

In Bezug auf Produktpräferenz lassen sich keine Programmunterschiede feststellen.

5.9.3 Hygiene

Durch die tägliche Anlieferung der Früchte in Form von konfektionierten Klassenkisten für alle drei Programme ist das Kriterium der Hygiene zu vernachlässigen. Es liegen keinerlei negative Rückmeldungen zu hygienischen Aspekten vor.

5.9.4 Distribution

Für die Bewertung der Distribution werden die Rückmeldungen zu Aufwand und Belastung für die Schulen sowie Angaben zur Erreichbarkeit der Schülerinnen und Schüler herangezogen.

Die Lieferungen und die Verteilung der Früchte verlief optimal, bedingt durch:

- Kostenfreie Verteilung (kein Verwaltungsaufwand an den Schulen, keine „Kontrolle“ der Portionszuteilung, Einbeziehung aller Schülerinnen und Schüler)
- Verlässlichkeit des Lieferanten (pünktliche, regelmäßige Lieferungen, Berücksichtigung von Sonderwünschen der Schulen, Rücknahme der Verpackungen, flexibler Umgang mit Reklamationen, Engagement)
- Verteilung über Klassenkisten (Zusatzaufwand für den Lieferanten, jedoch Verantwortungsübernahme durch die Kinder, wenig Belastung für das Lehrpersonal, Kontrolle in der Klasse, dass jedes Kind eine Frucht erhält)
- Engagement der Schulen (Schulen leisten den Aufwand gerne)

Eine zentrale Verteilung der Früchte, wie sie an einem Gymnasium durchgeführt wurde, hat deutliche Nachteile. Es gibt keine ausreichende Kontrolle, die Mitverantwortung der Kinder ist nicht gegeben und die Kosten wie der Zeitaufwand sind höher.

In Bezug auf die Bewertung der Distribution liegen keine Unterschiede zwischen den Programmen vor.

5.9.5 Flankierende Maßnahmen

Zur Beurteilung der flankierenden Maßnahmen werden folgende Indikatoren herangezogen:

- Durchführung von Unterrichtsbesuchen
- Beurteilung des Unterrichtsmaterials
- Wünsche zu Begleitmaterial
- Wünsche zu flankierenden Maßnahmen

Erwartungsgemäß wird das Programm 2, in dem die Unterrichtsbesuche und der Wettbewerb durchgeführt wurden, am besten bewertet: die Kinder haben mehr Spaß am Schulfruchtprojekt, sind stärkere Befürworter einer Projektfortsetzung, üben weniger Kritik und haben viel mehr gelernt. Die Eltern bewerten das Projekt besser. Schulleiter bewerten die Unterrichtsbesuche als hilfreich; die übrigen Schulen wünschen sich Unterrichtsbesuche.

Flankierende Maßnahmen verstärken die positive Verhaltensänderung bei den Schülerinnen und Schülern.

5.9.6 Praktikabilität

Die Bewertung der Praktikabilität wird anhand folgender Indikatoren vorgenommen:

- Kosten
- Organisation (Distribution und flankierende Maßnahmen)
- Müll
- Partizipationsbereitschaft

Die Kosten für die Fruchtverteilung in Höhe von 0,20 € – 0,70 € pro Portion sind von den Schulen nicht zu tragen. Hinzu kommen die Kosten für die Unterrichtsbesuche, die mit einem Zeitaufwand von ca. 3,5 Stunden pro Schulklassenbesuch und Material ca. 300 € betragen.

Insofern sehen die Schulen keine Möglichkeit, das Projekt weiter fortzuführen. Eine kostenpflichtige Abgabe wird aus verschiedenen Gründen abgelehnt. Hier kann das EU-Programm wirkungsvoll greifen.

Die Projektorganisation ist gut und wird von allen Beteiligten als beibehaltenswert erachtet. Optimierungspotenzial wird nicht gesehen.

Der zu leistende Aufwand ist abhängig von der Schulgröße. Gymnasien erfordern mehr Abstimmung und Kommunikation als andere Schultypen.

Ein höherer organisatorischer Aufwand ergibt sich für Programm 2 mit einer intensiveren Kommunikation, vielen Terminabstimmungen, Materialbeschaffung, Durchführung der Unterrichtsbesuche und der Organisation des Wettbewerbs.

Die Müllvermeidung ist ein Thema, was alle Schulen bewegt, wobei weniger die Entsorgung, die gut zu leisten war, als der Umweltgedanke im Vordergrund steht. Hierbei ist die Reduzierung der Convenience-Produkte mit der Reduzierung der Kinderbegeisterung abzuwägen.

Die Partizipationsbereitschaft ist in allen drei Programmen hoch. Fast alle Beteiligten sprechen sich für eine Fortsetzung des Projekts aus.

Praktikabel sind alle drei Programme.

5.9.7 Effektivität

Die Effektivität wird mit den Indikatoren Nachhaltigkeit und Aufwand-Wirkungs-Verhältnis gemessen.

Eine nachhaltige Änderung im Ernährungsverhalten der Kinder kann mit einer Projektlaufzeit von nur 5 Monaten nicht erwartet werden. Dennoch gibt es Anzeichen, die für eine nachhaltige Änderung sprechen:

- Die Begeisterung der Kinder hat in den 5 Monaten nicht abgenommen. Dem Neuigkeitseffekt folgt der Gewöhnungseffekt.
- Die Schulen bestätigen, dass das Kennenlernen von Früchten und das neue Geschmackserlebnis nicht revidierbar sind.
- Die Kinder möchten weiterhin mit Früchten versorgt werden.
- Die Mehrzahl der Lehrkräfte geht von einem nachhaltigen Lerneffekt bei den Kindern aus.

In Bezug auf die Nachhaltigkeit gibt es nach Aussagen der Lehrkräfte keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Programmen; die Ergebnisse der Schülerbefragung lassen auf einen höheren Nachhaltigkeitseffekt der Programme 2 und 3 schließen.

Die Schulen bewerten den Aufwand im Vergleich zum Nutzen als gut, unabhängig vom jeweiligen Programm.

Der Aufwand der Konfektionierung der Klassenkisten und die Fruchtverteilung sind in allen drei Programmen gleich. Die flankierenden Maßnahmen erhöhen den Aufwand im Programm 2, zeigen aber die größte Wirkung bei den Kindern.

Insofern ist dem Programm 2 der Vorzug zu geben.

5.9.8 Effizienz

Für die Bewertung der Effizienz wird die Programmwirkung mit den Kosten in Beziehung gesetzt.

Bei einer Investition von 0,20 € – 0,70 € pro Kind und Tag wird während der 5-monatigen Belieferungszeit ein Verzehrswachstum von ca. 35g (61g inkl. Fruchtsäfte) an Obst und Gemüse erzielt. Nach den Berechnungen einer norwegischen Studie ist der volkswirtschaftliche Nutzen eines Schulfruchtprogramms, unter Berücksichtigung der Folgekosten eines Ernährungsfehlverhaltens, dann erzielt, wenn mindestens 10% der Kinder ihren Verzehr um 25g erhöhen. Dieser Wert wurde in diesem Projekt mehr als erreicht.

Die flankierenden Maßnahmen verteuern das Programm 2 um ca. 20%. Wird als Wirkungsindikator lediglich die Veränderung der Verzehrsmenge herangezogen, be-

wirkt das Programm 2 eine Steigerung um 14%, das Programm 3 um 11% und das Programm ohne Vielfalt und flankierende Maßnahmen 5%.

Wird auch die positivere Verzehrsentwicklung im Programm 2 bei den Kindern Zuhause in Betracht gezogen, ist in Bezug auf die Effizienz das Programm mit den flankierenden Maßnahmen das Beste.

5.9.9 Ernährungskonzepte

Das Ergebnis der Bewertungen zeigt das Programm 2 als Vorzugsvariante. Das Programm 3 ist nur geringfügig schlechter bewertet und auch das Programm 1 ist zur Durchführung geeignet.

Werden die drei Hypothesen betrachtet, auf denen die Evaluierung beruht, kann folgendes Ergebnis beschrieben werden:

Hypothese A:

Die Akzeptanz des Schulfruchtprogramms ist in den Schulen umso höher, je einfacher, leichter durchführbar und aufwandsneutraler das Programm ausgestaltet ist. Diese Hypothese kann durch das Projekt bestätigt werden. Es ist ein Weg aufgezeigt, wie solche Programme ohne viel Aufwand für die Beteiligten zu leisten sind.

Hypothese B:

Je stärker die Verteilung des Schulobstes von flankierenden pädagogischen und kommunikativen Maßnahmen begleitet wird, desto nachhaltiger ist die Änderung der Verzehrsgewohnheit von Obst und Gemüse bei den Schülerinnen und Schülern. Diese Hypothese ist durch den Wirkungsvergleich von Programm 1 und 2 verifiziert.

Hypothese C:

Je variabler und damit attraktiver das Obst- und Gemüseangebot gestaltet wird, desto stärker erhöht sich die Verzehrsmenge und desto nachhaltiger wird das Ernährungsverhalten beeinflusst.

Der Wirkungsvergleich von Programm 1 und 3 zeigt, dass eine Fruchtvielfalt zu einem signifikant höheren Verzehr führt. Eine Fruchtvielfalt kann jedoch die Wirkung intensiver flankierender Maßnahmen nicht gänzlich kompensieren.

Tab. 23: Zusammenschau der Evaluierungskriterien / Bewertender Vergleich der Programme
(XXX = größte Wirkung, sehr gut; XX = mittlere Wirkung, gut; X = schwache Wirkung, befriedigend)

Evaluierungskriterium	Wirkungsindikator	Messwert	Prog. I	Prog. II	Prog. III
Verzehrsentwicklung	Tägliche Verzehrsmenge an Obst und Gemüse (Portionen)	Veränderung der Konsummenge Früchte / Kind und Tag	XX	XXX	XXX
	Tägliche Verzehrsmenge an Fruchtsaft	Veränderung der Konsummenge Früchte / Kind und Tag	X	XXX	XX
	Verzehrhäufigkeit / Tag	Veränderung der Anzahl des Fruchtverzehr / Kind und Tag	XX	XXX	XXX
	Obstverzehr zu Hause	Veränderung der Verzehrsentwicklung zu Hause (Eltern Feedback)	X	XXX	XX
	Gemüseverzehr zu Hause	Veränderung der Verzehrsentwicklung zu Hause (Eltern Feedback)	X	XXX	XX
		Summe	7	15	12
Präferenzen	Lieblingsobst- und Gemüsearten	Veränderung bei der Anzahl an Nennungen von Lieblingsfrüchten	XX	XXX	XXX
	Beliebtheit des Verzehr von Obst	Veränderung (Bewertung durch Kinder)	X	X	X
	Beliebtheit des Verzehr von Gemüse	Veränderung (Bewertung durch Kinder)	X	X	X
	Kennen lernen neuer Früchte	Veränderung (Bewertung durch Kinder)	XX	XXX	XX
		Summe	6	8	7
Distribution	Aufwand / Belastung	Bewertung durch Lehrkräfte und Verantwortliche für die Fruchtverteilung	XX	X	XX
	Erreichbarkeit der Schüler	Hat jede/jeder, die/der wollte, eine Portion erhalten	XXX	XXX	XXX
		Summe	5	4	5
Flankierende Maßnahmen	Durchführung von Unterrichtsbesuchen	Anzahl an Unterrichtsbesuchen und Rückmeldungen der Schulen	-	XXX	-
	Beurteilung des Unterrichtsmaterials	Rückmeldung der Lehrkräfte	XXX	XXX	XX
	Wünsche zum Begleitmaterial	Rückmeldung der Lehrkräfte	XX	XXX	XX
	Wünsche zu flankierenden Maßnahmen	Rückmeldung von Kindern	XX	XXX	XXX
		Summe	7	12	7
Praktikabilität	Kosten	Gesamtkosten / Schülerin bzw. Schüler	XXX	X	XXX
	Organisation (Distribution und flankierende Maßnahmen)	Rückmeldung von Lehrkräften, Personal, Schulleitung, durchführende Stelle, Lieferanten	XXX	XX	XXX
	Müll	Rückmeldung von Lehrkräften, Personal, Schulträgern	X	X	X
	Partizipationsbereitschaft	Rückmeldung von Lehrkräften, Schulträgern, Schülern	XXX	XXX	XXX
		Summe	10	8	10
Effektivität	Nachhaltigkeit	Rückmeldung von Lehrkräften, Schulleitung	XX	XXX	XXX
	Wirkung / Aufwand	Rückmeldung von Lehrkräften, Personal, Schulleitung, Eltern	XX	XXX	XXX
		Summe	4	6	6
Effizienz	Kostenvergleich der Programme zur Wirkung Verzehrserhöhung	Fruchtkosten je Programm	XX	XX	XX
		Kosten der flankierenden Maßnahmen je Programm	XXX	XX	XXX
		Summe	5	4	5
Ernährungskonzepte	relative Vorzüglichkeit der einzelnen Programme	Ranking der Einzelindikatoren und Verdichtung zu Gesamtwert	44	57	52

5.9.10 Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse, Möglichkeiten der Umsetzung oder Übertragbarkeit der Ergebnisse

Das übergeordnete Ziel des Projekts, Empfehlungen zu erarbeiten, wie Schulfruchtprogramme ausgestaltet sein sollten, ist erreicht.

Als Erfolgsfaktoren für Schulfruchtprogramme in Deutschland sind zu nennen:

- a) die kostenfreie Abgabe der Früchte
- b) eine verlässliche Logistik
- c) ein breites Sortiment an Obst und Gemüse mit garantierter Abwechslung und Qualität (Genussreife)
- d) flankierende Maßnahmen
- e) ein guter Informationsfluss zwischen allen Beteiligten
- f) systematisches Monitoring und Evaluierung

Folgende Empfehlungen werden gegeben:

Projektdesign

Sofern es finanzierbar ist, sollten flankierende Maßnahmen ein Schulfruchtprogramm unterstützen. Sie sind erwünscht und erhöhen die Nachhaltigkeit in der Änderung des Ernährungsverhaltens. Sie erhöhen die Projektakzeptanz bei den Lehrkräften und die Projektpräsenz vor Ort.

Alternativ sollte das Modell „Obstkorb“ durchgeführt werden.

Projektentwicklung

Für die Projektentwicklung ist eine stärkere, personenbezogene Projektdurchführung förderlich:

- Persönliche Kontakte fördern Akzeptanz und vereinfachen Kommunikations- und Abstimmungsprozesse an den Schulen.
- Benennung und Herausstellung eines persönlichen Ansprechpartners schaffen Transparenz und Vertrauen.
- die Außendarstellung des Projekts wird erhöht.
- Rascheres, unmittelbares Feedback garantiert kurze Reaktionszeit und guten Überblick über die Umsetzung der Maßnahmen
- Bereitstellung der Hotline ermöglicht einfaches, schnelles Klären.

Projekthalte

Den Schulen sollte inhaltlich die größtmögliche Freiheit/Flexibilität eingeräumt werden. Eine flexible Anpassung an die Schulstrukturen ist erforderlich. Hilfreich ist für die Schulen eine Zusammenstellung von Projektinformationen, -erfahrungen und lessons learned in einem Handbuch. Dieses ist Inspirationsquelle für eigene thematische Umsetzungen.

Die Unterrichts- und Informationsmaterialien sollten für einen weiteren Einsatz überarbeitet werden. Die Überarbeitung muss eine altersgerechte Aufmachung mit Selbsterarbeitungscharakter berücksichtigen und inhaltlich die Vorteile eines erhöhten Fruchtkonsums thematisieren. Flankierende Maßnahmen in Form von Unterrichtsbesuchen durch externe Projektmitarbeiter erfordern die Unterstützung durch Anwesenheit der verantwortlichen Lehrkraft.

Fruchtverteilung

Alle Faktoren, die die Fruchtverteilung einfach gestalten, wie die Konfektionierung in Klassenkisten, die kostenfreie Fruchtverteilung und die Belieferung der Schulen in festgelegten Intervallen, sind entscheidend für den Projekterfolg.

Das Fruchtangebot sollte von einer Vielfalt geprägt sein. Zu klären bleibt, inwieweit sich der Einbezug von den relativ teuren Convenience-Produkten lohnt. Alle Fruchtarten eignen sich für das Programm.

Finanzierung

Die Verteilung der Früchte muss für die Schülerinnen und Schüler kostenfrei sein, da hiermit wesentliche Erfolgsfaktoren des Projekts verbunden sind. Ist eine kostenfreie Abgabe nicht möglich, bietet sich alternativ eine Eigenbeteiligung auf Spenden- und Sponsorenbasis an. Erfolgreiche Beispiele gibt es. Ob die Schulen den Aufwand der Finanzmittelbeschaffung leisten können, bleibt fraglich.

Mit der Durchführung des Pilotprojekts wurden zahlreiche Fragestellungen geklärt, die für eine Projektausweitung relevant sind, insofern stellen sie einen direkten Beitrag für die künftige Umsetzung dar.

Die Wirksamkeit eines Schulfruchtprogramms kann belegt werden. Die Kernaussagen der Evaluierung sind übertragbar und werden durch vorliegende Studien zu anderen europäischen Programmen gestützt.

6 Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Auftaktveranstaltung

Am 2. April 2009 findet die offizielle Auftaktveranstaltung zum Pilotprojekt Schulfrucht an der Erich-Kästner-Schule in Mannheim statt.

Als Gäste waren wichtigen Multiplikatoren aus Politik und den teilnehmenden Städten, die Rektoren der teilnehmenden Schulen, sowie die Presse eingeladen. Neben einem offiziellen Teil mit Beiträgen der anwesenden Parlamentarischen Staatssekretärin Ursula Heinen-Esser, der Schulleiterin der gastgebenden Schule und dem Sprecher des 5 am Tag e.V. hatten die Gäste die Möglichkeit, eine Unterrichtsstunde mit einer 4. Klasse zu besuchen und an der Fruchtverteilung im Schulhof teilzunehmen.

Darüber hinaus ergaben sich im Rahmen der Veranstaltung vielfältige Möglichkeiten des individuellen Austausches. Die anwesenden Schulleiter waren ausnahmslos von dem Schulfruchtprogramm begeistert und bereicherten die Argumente pro Schulfrucht um zusätzliche Aspekte:

- Die Schülerinnen und Schüler nehmen die geschenkten Früchte als persönliche Wertschätzung wahr. Dies widerspricht der Sorge, etwas Geschenktes sei nichts wert.
- Die Befürchtung, dass Früchte ungegessen weggeworfen werden, hat sich nicht bewahrheitet.
- Nicht nur die Kinder an den Grundschulen reagieren begeistert. Auch ältere Schülerinnen und Schüler an Gymnasien machen mit Begeisterung mit.
- Da das Angebot täglich wechselte, sind viele Kinder sehr gespannt, was als nächstes kommt.

6.2 Teilnahme am Treffen der Länderreferenten

Am 22. April 2009 findet im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in Bonn eine Besprechung der für Ernährungsfragen bzw. Marktfragen zuständigen Referentinnen und Referenten des Bundes und der Länder zum EU-Schulobstprogramm statt, bei dem die Projektleiterin den aktuellen Stand des Pilotprojekts präsentiert.

6.3 Presseveranstaltung in Neustadt/ W

Am 22. April 2009 findet in einem kleineren Rahmen im Kurfürst-Ruprecht-Gymnasium in Neustadt/W eine Vorstellung des Schulfruchtprojekts für die Lokalpresse statt. Anwesend sind die Schulleiter der teilnehmenden Schulen aus Neustadt sowie der für das Schul- und Sozialwesen zuständige Bürgermeister der Stadt. Auch hier wird für das Schulfruchtprogramm außerordentlich positiv geworben.

6.4 Teilnahme an der Pressekonferenz in Berlin

Am 10. Juli 2009 findet im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz anlässlich der Ergebnisse des Zwischenberichts eine Pressekonferenz zum Pilotprojekt Schulfrucht mit Bundesernährungsministerin Ilse Aigner statt. Die Leiterin des evaluierenden Instituts ist vor Ort und steht für Fragen zur Verfügung.

6.5 Gesundheitstag Neustadt/ W

Am 9. Mai 2009 stellt Ministerialdirigent Dr. Grugel die inform-Kampagne des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und der Sprecher des Vorstandes des 5 am Tag e.V., Helmuth M. Huss, das Schulfruchtprogramm im Rahmen des Neustädter Gesundheitstages während der Eröffnungsveranstaltung vor. Herr Huss stand danach an einem 5 am Tag-Infostand für Fragen interessierter Eltern zur Verfügung.

6.6 Treffen der Initiative Fruchthandel mit den Länderreferenten

In Abstimmung mit den Ländern treffen sich auf Initiative des Fruchthandels und des 5 am Tag e.V. am 26. Mai 2009 Vertreter des Fruchthandels mit interessierten Referenten aus verschiedenen Bundesländern zu einem Erfahrungsaustausch über die logistischen Fragen von Schulfruchtprogrammen. Diese Veranstaltung wird in den Räumlichkeiten des Mannheimer Großmarktes durchgeführt. Die für das Schulfruchtprogramm zuständige Projektleiterin präsentiert im Rahmen dieser Veranstaltung den aktuellen Stand des Pilotprojekts.

6.7 Medienarbeit

Öffentlichkeitsarbeit und Dokumentation der Medienresonanz ist Aufgabe der durchführenden Stelle. Erster zentraler Aufhänger für die Kommunikation ist der Start des Pilotprojekts, der im Rahmen der Auftaktveranstaltung (siehe Punkt 6.1) den Medien ausführlich vorgestellt wurde. Die Medienvertreter erhielten zu diesem Anlass eine Pressemappe mit ausführlichen Informationen. Diese Pressemappe wird darüber hinaus bei der Presseveranstaltung in Neustadt/ W (siehe Punkt 6.3) sowie bei den Neustädter Gesundheitstagen verteilt. In diesem Zusammenhang können neben vielen Veröffentlichungen im Internet und in den Printmedien auch ein Beitrag im ZDF in der Kindernachrichtensendung logo! platziert werden.

Im Nachgang zur Auftaktveranstaltung, während der Projektlaufzeit, anlässlich der Veröffentlichung des Zwischenberichts und der Behandlung des Gesetzentwurfes im Bundesrat fanden insgesamt vier weitere TV-Drehs statt. Zum einen konnte der Südwestfunk (SWR) in Baden-Württemberg, zum anderen der SWR in Rheinland-Pfalz gewonnen werden. Deutschlandweit sendeten der Nachrichtensender N24 und das Erste Deutsche Fernsehen (ARD) - im Rahmen der Tagesschau und der ZDF-Nachrichten - einen Beitrag. Des Weiteren wurde ein Bericht für den Hörfunk (Ausstrahlung über SWR 1 und SWR 4) aufgenommen.

Von der durchführenden Stelle und dem 5 am Tag e.V. werden drei eigene Pressemitteilungen veröffentlicht und den Medien zur Verfügung gestellt. Die erste Meldung vom 2. April wurde in Zusammenarbeit mit dem BMELV zum Start des Projekts herausgegeben. Darüber hinaus werden zahlreiche individuelle Medienkontakte aufgebaut mit dem Ziel, Artikel bzw. Hörfunk- und TV-Beiträge zu platzieren.

Seit Anfang 2009 werden im Rahmen der Medienbeobachtung zum Stichwort „Schulobst“ / „Schulfrucht“ mit inhaltlichem Bezug auf das EU-Programm insgesamt 1.001 Veröffentlichungen registriert (Liste kann auch Wunsch bei der durchführenden Stelle angefordert werden). 214 Berichte thematisieren dabei das Pilotprojekt Schulfrucht.

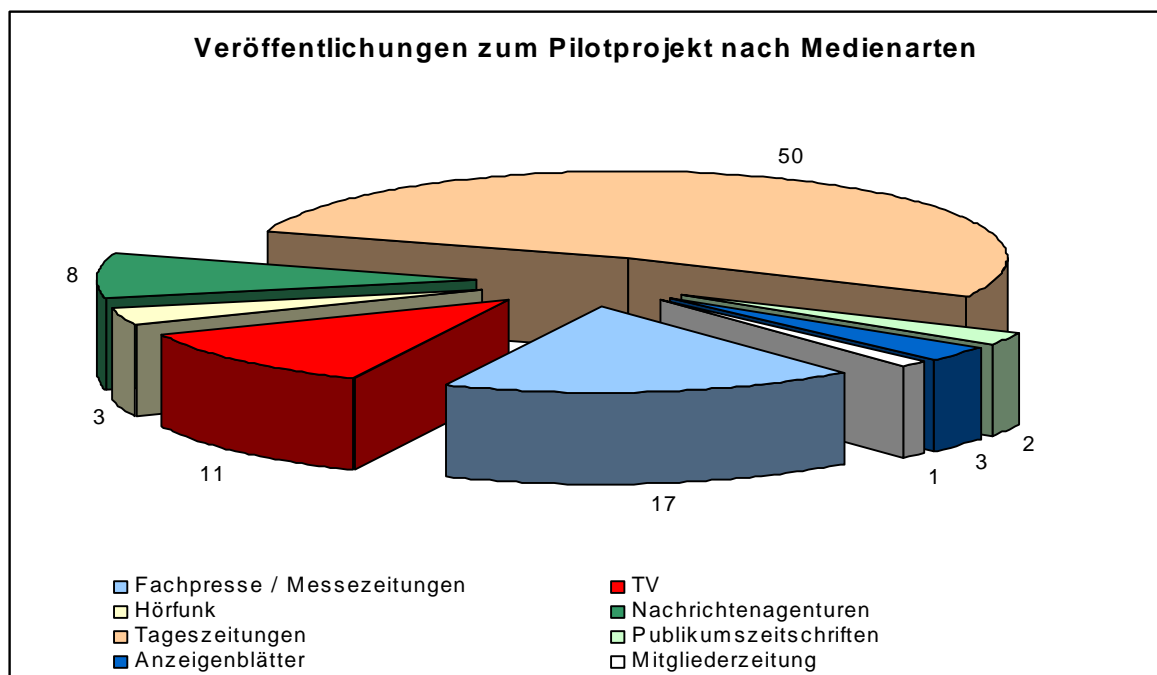


Abb. 34: Veröffentlichungen zum Pilotprojekt Schulfrucht nach Medienart
(n=95), ausgenommen Internet (n= 119)

Überdurchschnittlich häufig wird über das Pilotprojekt in der Fachpresse, TV / Hörfunk und lokalen Anzeigenblättern berichtet. In den Meldungen der Nachrichtenagenturen und damit mittelbar in Tageszeitungen überwiegt die Berichterstattung in Bezug auf die überregionale, politische Thematik zur Sicherstellung des Finanzierungsanteils des Mitgliedsstaates als Kontroverse zwischen Bund und Ländern im Rahmen der Beratungen des Entwurfs zum Schulobstgesetz in Bundestag und Bundesrat.

Schwerpunktthema der 76 Veröffentlichungen zwischen Februar 2009 bis zum 15. Mai bildet der Start des Pilotprojekts. Ein Anteil von 65 Veröffentlichungen beschäftigt sich mit der Pilotphase. Bei 61 Beiträgen ist die Resonanz positiv, bei drei neutral und bei einem (Leserbrief in der „Rheinpfalz“) negativ.

Ab Mitte Mai verlagert sich der Schwerpunkt der Veröffentlichungen auf den politischen Entscheidungsfindungsprozess zur nationalen Umsetzung des EU-Programms. Zwischen 16. Mai und 30. Juni werden 233 Veröffentlichungen zum EU Schulobstprogramm beobachtet, besonders zum Gesetzentwurf durch den Bundesrat und zu den

sich anbahnenden Debatten über die Finanzierung. Das Pilotprojekt Schulfrucht kann in dieser Zeit 12 Mal platziert werden und das immer positiv.

Nach Beendigung der Pilotphase an den Schulen bilden von Juli bis Anfang September die Schwerpunktthemen in der Berichterstattung:

- Vorstellung des Zwischenberichts zum Pilotprojekt
- Stand der Umsetzung des EU-Programms in Deutschland einschließlich Finanzierungsfragen, die Entscheidungen von Bundestag und Bundesrat sowie Reaktionen und Forderungen durch verschiedene Verbände (Kinderärzte, Deutscher Städte- und Gemeindebund, Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Deutscher Fruchthandelsverband, Initiative für gesunde und sichere Ernährung e.V., Deutscher Raiffeisenverband e.V., Bundesverband der Erzeugerorganisationen) und politische Akteure (Linke, Grüne, Mitglieder der Landtage und des Bundestages) nach Einigung im Sinne einer raschen Durchführung des Programms sowie einzelne Informationen zum Umsetzungsstand in den einzelnen Bundesländern.
- vereinzelt Projekte und Initiativen, die unabhängig von der EU-Förderung durchgeführt werden oder beabsichtigt sind.

In 137 der insgesamt 692 Veröffentlichungen in diesem Zeitraum findet das Pilotprojekt mit positiver Resonanz Eingang, davon 7x in deutschlandweiten TV-Beiträgen und 15x in der überregionalen Presse.

Tab. 24: Qualitative Bewertung der Medienresonanz

Veröffentlichungen insgesamt			mit Bezug zum Pilotprojekt		
positiv	572	57,14%	positiv	147	68,69%
neutral	417	41,66%	neutral	65	30,37%
negativ	12	1,20%	negativ	2	0,93%

Eine Gesamtübersicht zu den realisierten Veröffentlichungen ist im Anhang auf Seite A97f. zu finden.

6.8 Internet

Im März ging die das Schulfruchtprojekt begleitende Website www.5amtag-schulfrucht.de online. Hier informiert die Durchführungsstelle über Schulfruchtprogramme allgemein, das laufende Pilotprojekt und aktuelle Entwicklungen. Die Website ist mit der Website www.in-form.de verlinkt. Mit dem politischen Entscheidungsfindungsprozess zur nationalen Umsetzung wird im Juli die Seite „Aktuelles“ hinzugefügt.

Seit April wird die Seite von ca. 3.600 Internetnutzern (durchschnittlich 26 pro Tag: 23,5 bis 29,8) laut Google Analytics besucht. Dabei bleiben die Zugriffszahlen auch nach Beendigung der Fruchtlieferungen und flankierenden Maßnahmen konstant und die Beendigung des Projekts wird durch steigendes Interesse an der Erörterung des Gesetzentwurfs in Bundestag und Bundesrat kompensiert (s. Abb. 35). Sehr starkes Interesse ist im Juli am Zwischenbericht und an der Pressemeldung „Schulobst kommt an“ zu verzeichnen.

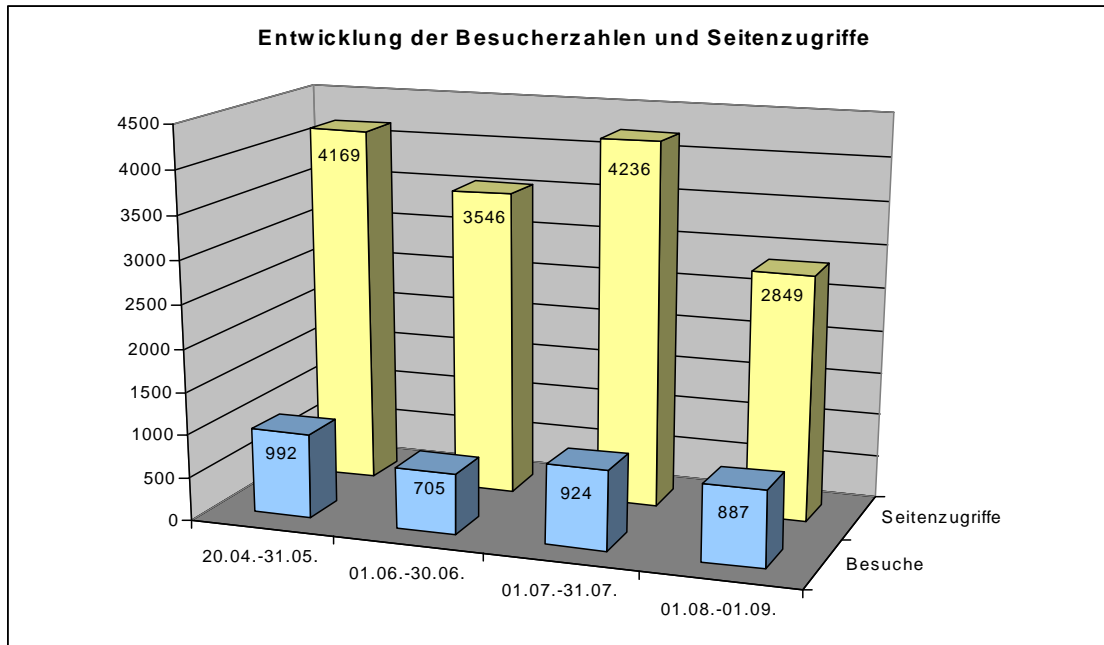


Abb. 35: Entwicklung der Besucherzahlen und Seitenzugriffe pro Tag auf www.5amtag-schulfrucht.de

Dabei greifen ca. 14% der Besucher direkt auf die URL zu, 74% über verweisende Seiten (74% über www.5amtag-schule.de, 12% über www.bmelv.de und 5% über www.in-form.de) und 12% über Suchmaschinen (Suchbegriffe waren insbesondere „Schulfrucht“, „Schulfruchtprogramm“, im August auch „Schulobst“ insbesondere in Verbindung mit „Peter Hahne“). Die relativ hohe Zahl der Zugriffe über externe Links und die Suchbegriffe über Suchmaschinen belegen ebenso wie die Direktzugriffe auch, dass die Seite sehr gezielt besucht wird. Dabei erweist sich als förderlich, dass die in der öffentlichen Diskussion und im Gesetzentwurf gängige Bezeichnung „Schulobst“ statt „Schulfrucht“ vermehrt in die Inhalte der Seite übernommen wurde.

Die beliebtesten Seiten mit den meisten Besuchen sind:

- Startseite,
- Kurzinfos zum Pilotprojekt,
- Downloads für Lehrer,
- Hintergrundinfos zum EU-Schulfruchtprogramm.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Stickworte „Schulfrucht“ und „Schulobst“ in den Alltag Eingang gefunden haben. Nur in Einzelfällen wird darüber mit dem Hinweis „das hat uns gerade noch gefehlt, haben wir nicht größere Probleme“ polemisiert. Einhellig ist die mehrheitliche Auffassung, dass Schulfruchtprogramme nicht an Kompetenzstreitigkeiten und an Finanzbedarf scheitern sollten.

7 Zusammenfassung

Mit ihrer Entscheidung zur Einführung einer Beihilfe für die Verteilung von Obst in Schulen im Rahmen der Gemeinsamen Marktorganisation hat die EU-Kommission einen maßgeblichen Anstoß zur Verbesserung der Essgewohnheiten für Schülerinnen und Schüler auch in Deutschland gegeben.

Zur Erarbeitung und Prüfung von sog. best practice Beispielen beauftragte das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) den 5 am Tag e.V.. Insgesamt 18 Grund-, Haupt-, Förderschulen und Gymnasien aus der Rhein-Neckar-Region erhielten im 2. Schulhalbjahr 2008/ 2009 an 70 Tagen täglich ein Stück Obst oder Gemüse. Neben der täglichen Abwechslung des Angebots wurden an sechs Schulen das Wissen, der Umgang und der gesundheitliche Nutzen eines erhöhten Obst- und Gemüseverzehr näher gebracht. An weiteren sechs Schulen wurden stattdessen täglich drei unterschiedliche Früchte zur Auswahl angeboten.

Die Maßnahmen innerhalb des Pilotprojekts Schulfrucht wurden wissenschaftlich evaluiert. Das Ergebnis lautet zusammengefasst wie folgt: Durch die täglich kostenlose Abgabe von Obst und Gemüse wird der Verzehr bei allen Kindern gesteigert. Flankierende, pädagogische Angebote verstärken die Nachhaltigkeit. Nahezu alle Lehrkräfte, Schülerleiterinnen und Schulleiter, Eltern und Hausmeister bestätigen, dass sich bei entsprechender Logistik Schulfruchtprogramme ohne Probleme in den Schulalltag integrieren lassen. Die Schülerinnen und Schüler betrachten die kostenlose Abgabe als Geschenk und besondere Wertschätzung.

Nach Abschluss dieses Pilotvorhabens können folgende Erfolgsfaktoren für Schulfruchtprogramme in Deutschland genannt werden:

- Kostenlose Abgabe der Früchte an alle, damit kein Kind aus sozialen Gründen ausgeschlossen wird.
- Tägliche Belieferung der Schulen,
- Angebot der Früchte in klassenweise gepackten Kisten,
- vielfältiges und täglich wechselndes Früchteangebot,
- Angebot von flankierenden pädagogischen Maßnahmen.

So gestaltete Programme gewährleisten eine nachhaltige Steigerung des Verzehr. Die in diesem Projekt erarbeiteten Ergebnisse sind geeignet als Maßstab für zukünftige Schulfruchtprogramme in Deutschland zu dienen.

8 Gegenüberstellung der ursprünglich geplanten zu den tatsächlich erreichten Zielen, Hinweise auf weiterführende Fragestellungen

Im Pilotprojekt sollten sog. best practice Beispiele identifiziert werden, die gegebenenfalls in den regionalen Strategien für Schulfruchtprogramme Berücksichtigung finden können.

Das Pilotprojekt sollte zu diesem Zweck wissenschaftlich begleitet werden. Schwerpunkt der Evaluation war die Frage nach der Ausgestaltung von Schulfruchtprojekten.

Zur Klärung dieser Fragestellung wurde auf Basis einer umfassenden Literaturrecherche zum Thema Schulfruchtprogramme ein geeignetes Evaluierungskonzept entwickelt, das es erlaubt, Unterschiede in Bezug auf die Wirkung von flankierenden Maßnahmen und die Wirkung der Fruchtvielfalt zu beurteilen. Die Evaluation sollte alle beteiligten Personenkreise einbeziehen.

Ferner bestand nach dem Briefing die Anforderung, folgende Gesichtspunkte bei der Bewertung des Pilotprojekts besonders zu berücksichtigen:

- a) Entwicklung des Verzehrs an Obst und Gemüse bei den Schülerinnen und Schülern
- b) Bestehende Präferenzen in Bezug auf bestimmte Obst- und Gemüseprodukte
- c) Optimierung der Distribution und der Ausgabe von Obst und Gemüse vor Ort
- d) Wie gelingt es, die Hygieneanforderungen umzusetzen
- e) Bestimmung von Ernährungskonzepten, die viel versprechend in Schulen umgesetzt werden können
- f) Optimierung der flankierenden Maßnahmen

Damit stimmen die ursprünglich geplanten und die erreichten Ziele überein.

Aus dem Projekt lassen sich folgende weiterführende Fragestellungen ableiten:

- Wie verhält sich das nachhaltige Verzehrverhalten in anderen Altersgruppen von Schülerinnen und Schülern?
- Wie sehen Langzeitwirkungen aus?
 - Veränderung des Verzehrverhaltens mit und ohne Projektfortsetzung,
 - vertiefte Klärung der Beziehung von Wissenszuwachs zur Nachhaltigkeit der Verhaltensänderung,
 - Ermittlung einer Mindestlaufzeit von Schulfruchtprogrammen, um dauerhafte Effekte auf das Ernährungsverhalten zu ermitteln,
 - Untersuchung der „Strahlungseffekte“ auf andere Schulen, Sportvereine, Jugendtreffs usw..

- Flankierende Maßnahmen
 - Testen unterschiedlicher flankierender Maßnahmen, insbesondere in Hinblick auf geschlechtsspezifische Intervention,
 - Ermittlung einer Mindestdauer des Einsatzes von flankierenden Maßnahmen,
 - In welchen Abständen sollten die flankierenden Maßnahmen erneut durchgeführt werden?
 - Inwiefern können Lernprogramme (Multimedia) eingesetzt werden?
 - Welchen Einfluss könnte eine Imagekampagne für die Zielgruppe auf die Änderung des Ernährungsverhaltens haben?
- Fruchtangebot
 - Testen, durch welche Maßnahmen die Präferenz für Gemüse bei Schülerinnen und Schülern erhöht werden kann,
 - Testen, wie sich das dauerhafte Angebot nur einer einzigen Fruchtart auswirkt.
- Motivation
 - Wie lassen sich insbesondere die Eltern dauerhaft in Schulfruchtprogramme einbinden?
 - Wie äußern sich Ermüdungserscheinungen? Ab wann treten sie auf? Wie kann man ihnen wirksam entgegenzutreten bzw. vorbeugen?
- Verankerung
 - Wie lässt sich ein Schulfruchtprogramm in andere Gesundheitsprogramme einbinden?
 - Wie lassen sich Synergien schaffen?

Für **zukünftige Evaluationen** ähnlich gelagerter Schulfruchtprojekte sind erforderlich:

- die Erstellung des Evaluationsdesign vor Projektbeginn,
- ein einheitliches Design zur Vergleichbarkeit der Ergebnisse in unterschiedlichen Regionen Deutschlands,
- die Durchführung einer Baselineerhebung vor Projektbeginn bei den Schülerinnen und Schülern,
- die Einbeziehung der Schulleitung in die Evaluation,
- die Einbeziehung der Eltern der Schülerinnen und Schüler in die Evaluation,
- die Durchführung einer Zwischenbewertung zur etwaigen Optimierung der Projektabläufe.

9 Literaturverzeichnis

- BLANCHETTE, L., BRUG, J.** (2005): Determinants of fruit and vegetable consumption among 6–12-year-old children and effective interventions to increase consumption. *Journal of human nutrition and dietetics* 18, 431-443
- BÖNNHOFF, N., EISSING, G., BAUMANN, T., KUß, S.:** Steigerung des Obst- und Gemüseverzehrs bei Grundschulkindern. *Ernährungs-Umschau* 49 (2002) H.9, S. 340 - 343
- DE SA, J. UND LOCK, K.** (2007): "School-based fruit and vegetable schemes: A review of the evidence", London
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG E.V. (DGE):** Ernährungsbericht 2008, Bonn
- EISSING, G, MOLDERINGS, M., NOLLE-GÖSSER, T., BÖNNHOFF, N.** (2008): "Anamnese des Schulfrühstücks von Grundschulkindern", *Ernährungs Umschau* 2009, Sulzbach
- EISSING, G., LIBEK, J., HEMKER, M.** (2009): „Erfahrungen mit der Umsetzung eines Schulfruchtprogramms“, *Ernährung im Fokus*, Bonn
- EUROPEAN COMMISSION** (2009): „School Fruit Scheme“, Working Document, Brüssel
- EUROPÄISCHE UNION** (2008): Verordnung (EG) Nr. 13/2009, Brüssel
- GEBERT, D.** (2009): „Die Schulapfel Initiative“ URL <http://www.schulapfel.de/cms/>
- IRISH FOOD BOARD** (Hrsg.) (2009): „The Food Dudes. Helathy Entertaining Programm“, Dublin
- KAISER, J., SCHÖNBERGER, G.** (2008): „Ein Schulfruchtprogramm für Deutschland“ *Ernährung im Fokus*, Bonn
- KESSENER, L.** (2008): "Europaweites Schulfruchtprogramm. Was Deutschland von anderen Staaten lernen kann." In *aid infodienst* (Hrsg.), *aid-PressInfo* Nr. 34
- LAMBRECHTS, G.** (2009): „European school fruits scheme SFS – regional strategy Flanders, Tutti Frutti“, Department for agriculture and fisheries Flanders – Belgium, Brüssel
- MENSINK, GBB., HESEKER, H., Richter, A., Stahl, A., Vohmann, C.** (2007): Ernährungsstudie als KiGGS-Modul (EsKiMo), Forschungsbericht
- LOWE, F.** (2009): "Food Dudes healthy eating programme". URL www.fooddudes.ie
- NEVEN, L.** (2008): "Tutti Frutti: school fruit in Flanders, Belgium.", SFS Europe conference, Brüssel
- 5 AM TAG E.V.** (Hrsg.) (2008): „Mach mit!“ , News und Infos zur Kampagnen 5 am Tag
- 5 AM TAG E.V.** (Hrsg.) (2009): „Mach mit!“ , News und Infos zur Kampagnen 5 am Tag
- RASMUSSEN, M., KROLNER, R., Klepp, Kl., Lytle, L., Brug, J., Bere, E., Due, P.** (2006): Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescent: a review of the literature. Part I: quantitative studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 3, 22
- ROBERT KOCH-INSTITUT** (Hrsg.) (2008): „Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“, Berlin und Köln
- SÆLENSMINDE, K.** (2006), „Frukt og grønnsager i skolen“: Beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet, Sosial- og helsedirektoratet, Oslo, IS-1281.
- SCHÖNBERGER, G.** (2006): „Fit Kid? Ernährungssituation der Kinder in Heidelberg“. In Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.), Heidelberg
- SCHÖNBERGER, G.** (2008): „Geschmäcker sind verschieden“. In Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.), *Fakten, Trends und Meinungen – Gesunde Ernährung interdisziplinär aufbereitet*, Nr. 3, Heidelberg

SCHÖNBERGER, G. (2008): „5 am Tag – realistisch oder utopisch?“. In Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.), Fakten, Trends und Meinungen – Gesunde Ernährung interdisziplinär aufbereitet, Nr. 2, Heidelberg

SCHÖNBERGER, G. (2008): „Wie viel Genuss tut gut?“. In Dr. Rainer Wild-Stiftung (Hrsg.), Fakten, Trends und Meinungen – Gesunde Ernährung interdisziplinär aufbereitet, Nr. 1, Heidelberg

TE VELDE, S.J., TWISK, JWR., BRUG, J. (2007): Tracking of fruit and vegetable consumption from adolescent into adulthood and its longitudinal association with overweight. *British Journal of Nutrition* 16, 1-8

VLAAMS MINISTERIE VAN ONDERWIJS EN VORMING (Hrsg.) (2009): „Fruit op school“. URL <http://www.lerarendirect.be/uploads/1240991781-1240992137846-fruit-op-school.doc>

VON CRAMM, D. (2005): „Der Küchen-Knigge“, In: *Esspedition Schule, Materialien zur Ernährung Klasse 1-6*, Seite 192

YNGVE ET AL. (2005): „Fruit and vegetable intake in a sample of 11-year-old children cross-sectional survey“, *Annals of Nutrition & Metabolism*, Huddinge