

Ergänzung zum 1. Zwischenbericht

zum Pilotprojekt „Schulfrucht“
im Rahmen des Nationalen Aktionsplans

vorgelegt vom:

Zuwendungsempfänger:
5 am Tag e.V.
Martin-Luther-Str. 75
D-55131 Mainz

in Zusammenarbeit mit dem evaluierenden Institut
CO CONCEPT Marketingberatung
17, rue Glesener
L-1631 Luxemburg

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: 01.01.2009 bis 11.06.2009

Inhalt

0. Vorbemerkung	1
1. Ziele und Aufgabenstellung des Projekts	1
1.1 Einordnung, Planung und Ablauf der Evaluation.....	1
1.1.1 Erkenntnisse aus vorliegenden Untersuchungen	1
1.1.1.1 Schulfruchtprogramme in benachbarten EU-Staaten.....	1
1.1.1.2 Schulfruchtprogramme in Deutschland	4
1.1.1.3 Schlussfolgerungen aus der Literaturrecherche.....	5
1.1.2 Methodischer Ansatz	6
1.1.3 Methodischer Ablauf der Evaluation	9
1.2 Inhalte der Evaluation	11
1.2.1 Inhalte der Baseline-Erhebung	11
1.2.2 Inhalte der Zwischenevaluation	12
1.2.3 Inhalte der Schlussevaluation.....	12
2. Ergebnisse der Baseline-Erhebung	13
2.1 Beliebtheit des Obst- und Gemüseverzehrs.....	13
2.2. Präferenzen bei Obst- und Gemüsearten	14
2.3. Verzehrshäufigkeit und Verzehrsmenge an Obst und Gemüse	16
3. Ergebnisse der Zwischenevaluation	20
3.1 Auswertung der Befragungen der Lehrkräfte der Referenz- klassen und der Teilnehmer der Gruppendiskussionen	20
3.1.1 Erwartungshaltung der Schulen.....	20
3.1.2 Projektbewertung durch die Schulen	21
3.1.3 Projekteinbindung in den Unterricht.....	26
3.1.4 Weiterführung des Projekts	27
3.2 Auswertung der Befragungen der Schulträger	27
3.3 Auswertungen der Feedbacks.....	29
3.4 Auswertung der Befragung der trio-market-relations GmbH.....	30
4. Projektbewertung und erste Empfehlungen	31
4.1 Erste Projektbewertung.....	31
4.2 Erste Empfehlungen.....	32
5. Zusammenfassung	34
Literaturverzeichnis	38

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Evaluierungs-Design.....	11
Abb. 2:	„Wie gerne isst du Obst?“	13
Abb. 3:	„Wie gern isst du Gemüse?“	14
Abb. 4:	„Was ist dein Lieblingsobst?“	15
Abb. 5:	„Was ist dein Lieblingsgemüse?“	16
Abb. 6:	„Hast du gestern Obst gegessen, hast du gestern Gemüse gegessen?“	17
Abb. 7:	„Wann hast du gestern Obst oder Gemüse gegessen?“	17
Abb. 8:	„Wie viel Obst hast du gestern gegessen?“	18
Abb. 9:	„Wie viel Gemüse hast du gestern gegessen?“	19
Abb. 10:	„Hast du gestern Fruchtsaft oder Saftschorle getrunken?“	19
Abb. 11:	Errechnete Verzehrsmenge	20
Abb. 12:	Bewertung wesentlicher Einzelkriterien des Schulfruchtprojekts	23
Abb. 13:	Bewertung wesentlicher Einzelkriterien des Schulfruchtprojekts, differenziert nach Schultypen.....	24
Abb. 14:	Bewertung wesentlicher Einzelkriterien des Schulfruchtprojekts, differenziert nach Untersuchungsvarianten	25
Abb. 15:	Struktur der eingegangenen Anrufe bei der Projekt begleitenden Hotline	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Operationalisierung der einzelnen Evaluierungskriterien.....	8
Tab. 2:	Untersuchungsmodelle und Schultypen.....	9
Tab. 3:	„Obst und Gemüse essen finde ich....“	14
Tab. 4:	Anzahl an Lieblingsobst- und Gemüsearten.....	15

0. Vorbemerkung

Dieser Bericht ergänzt den bereits eingereichten Zwischenbericht zum Pilotprojekt „Schulfrucht“. Aufgrund vertraglicher Vereinbarungen wurde der Zwischenbericht fristgerecht zum 31. Mai 2009 vorgelegt, zu einem Zeitpunkt als die Projektevaluation zur Mitte der Projektlaufzeit noch nicht abgeschlossen war. Der nachfolgende Bericht dokumentiert die abschließenden Ergebnisse der Baseline-Erhebung und der Zwischenevaluierung.

1. Ziele und Aufgabenstellung des Projekts

Ziel des Pilotprojekts „Schulfrucht“ ist es, anhand bestimmter Untersuchungsvarianten zu prüfen, ob und auf welche Arten es gelingen kann, den Verzehr von Obst und Gemüse im Setting Schule zu erhöhen. Alle Untersuchungsvarianten werden evaluiert sowie die Erfolgsfaktoren identifiziert. Als Ergebnis des Pilotprojekts werden übertragbare Modelle erarbeitet; diese Erkenntnisse sollen in die Ausgestaltung eines möglichen Schulfruchtprogramms in Deutschland einfließen.

1.1 Einordnung, Planung und Ablauf der Evaluation

1.1.1 Erkenntnisse aus vorliegenden Untersuchungen

1.1.1.1 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 Schüler in Österreich, Belgien, Dänemark, Island, Portugal, Schweden, Spanien, Niederlande und Norwegen 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 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 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 Nachuntersuchungen 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 Lehrer 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 a day-Kampagne (Dänemark)** erhielten 240 Schüler im Alter von 6-11 Jahren über einen Zeitraum von 5 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 Projektes bezieht die Programmteilnehmer und 205 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 am Tag 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**) wurden zweimal wöchentlich Obst und Gemüse kostenfrei an Schüler verteilt, das gemeinsam während einer Schulfruchtpause verzehrt wurde. Daneben fanden begleitende Unterrichtseinheiten statt. Das Projekt umfasst 7 Städte, 275 Schulen und 75.000 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 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 Schüler gegen eine Gebühr von 0,30 €, täglich ein Stück Obst oder eine Karotte erhielten, lag bei 28% der Schulen. Ca. 50% der Schüler abonnierten das Programm. Eine Evaluierungsstudie stellt den Wirkungsgrad eines kostenpflichtigen dem eines kostenfreien Fruchtangebots gegenüber. In der Befragung zur Projektevaluierung wurden 157 Schüler (kostenpflichtiges Abonnement), 222 Schüler (kostenfreies Angebot) und 416 Schüler (ohne Abonnement) einbezogen. Untersucht wurden 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 Begleitmaßnahmen, 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 Lehrern. Über 90% der Eltern und Lehrer 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 ist für Obst und Gemüse gestiegen. Beide Effekte sind auch noch ein halbes Jahr später nachweisbar.

1.1.1.2 Schulfruchtprogramme in Deutschland

Seit Projektstart von „**Besser Essen. Mehr bewegen.**“ im Februar 2007 nehmen ca. 2.000 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 Klassendiensten selbst übernehmen. Es findet ein gemeinsamer Verzehr statt. Die Waren werden zweimal wöchentlich angeliefert und von Arbeitskräften aus Beschäftigungsprogrammen 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 Lehrer das Gesamtprojekt als befriedigend. Der Aufwand für die Lehrer ist in den ersten und zweiten Klassenstufen 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 beträgt 1,5t Äpfel. Zusätzlich wird Apfelsaft für Schulkantinen angeboten. Die Fruchtverteilung wird durch kindgerechte Informationsmaterialien und umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit begleitet.

Eine wissenschaftliche Evaluierung des Projektes ist nicht bekannt.

Einen Beitrag zur gesunden Ernährung zu leisten, ist auch das zentrale Anliegen einer 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 sowie 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 Darreichungsform Äpfel und Bananen. In den Anlieferungsmengen ist die Anzahl der Lehrkräfte berücksichtigt, da die ganze Schulgemeinschaft gemeinsam das Obst verzehrt. 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 annehmen und auch alle anderen Anspruchsgruppen, Eltern, Schulleiter, Schulpersonal das Projekt gerne mittragen.

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

1.1.1.3 Schlussfolgerungen aus der Literaturrecherche

Die vorliegenden Studien zu Schulfruchtprogrammen belegen eine signifikante Steigerung des Obst- und Gemüsekonsums bei teilnehmenden Schülerinnen und Schülern. 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

Anspruchgruppen an Schulfruchtprogramme zur Projektdurchführung und Praktikabilität erhoben.

1.1.2 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 des Schulobstes 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 Untersuchungsvarianten entwickelt:

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

Ein Ergebnisvergleich aus Variante I und II soll Aufschluss darüber geben, ob ein erhöhter Aufwand an Begleitmaßnahmen 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 Varianten II mit III kann aufzeigen, ob durch eine Erhöhung der Attraktivität des Fruchtangebots ein hoher Aufwand an Begleitmaßnahmen kompensiert werden kann.

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

Das Begleitkonzept für die Varianten I und III ist minimal ausgelegt und beschränkt sich auf schriftliche Informationen zum Programm für die Schulleitung.

Das Begleitkonzept für die Variante II besteht aus Informationsmaterial, Unterrichtsstunden und einem Gewinnspiel für die Schülerinnen und Schüler als zusätzliche Motivation.

Die Evaluierung bezieht alle wesentlichen Anspruchsgruppen für das Schulfruchtprogramm mit ein, d.h. 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 usw.) 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, der Einhaltung der Hygienebedingungen usw. 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 1 dargestellt.

Tab. 1: 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 Untersuchungsvarianten	Durchschnittliche Konsummenge/ Schülerin bzw. Schüler und Varianten
	Entwicklung der Abgabemengen in den Untersuchungsvarianten	Restmenge/ Variante 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 Schüler	Hat jede/jeder, die/der wollte, eine Portion erhalten
Begleitmaßnahmen	Interesse der Schülerinnen und Schüler 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 Begleitmaßnahmen)	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 zu Gesamtzahl der Schüler)
	Bekanntheit	Anzahl der „Kenner“ des Programms bei Schülern, Lehrern und Eltern
	Ausgabemenge/Kopf	Restmengen / Schülerinnen und Schüler
Effizienz	Kostenvergleich der Untersuchungsvarianten	Kosten für Obst je Variante
		Kosten Begleitmaßnahmen je Variante
		Verteilte Portionen (anteilig zu Gesamtzahl der Schüler)
Ernährungskonzepte	Abwägung der relativen Vorzüglichkeit der einzelnen Varianten	Ranking der Einzelindikatoren und Verdichtung zu Gesamtwert → Ranking der Varianten

1.1.3 Methodischer Ablauf der Evaluation

Am Pilotprojekt Schulfrucht nehmen insgesamt 18 Schulen unterschiedlichen Schultyps teil. Je eine Untersuchungsvariante wird in zwei Grund- und zwei Hauptschulen sowie in zwei Gymnasien durchgeführt.

Nachfolgende Tabelle 2 zeigt die Untersuchungsmodelle und Schultypen für das Pilotprojekt im Überblick.

Tab. 2: Untersuchungsmodelle und Schultypen

Bewertungsgegenstand	Schultypen		
	Grundschule	Haupt- und Förderschule	Gymnasium
Variante I	2	2	2
Variante II	2	2	2
Variante III	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 9-11-jährigen 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 (s. Anhang A 1).

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 Überschätzung 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.

Der Fragebogen wird im Vorfeld auf Verständlichkeit bei einer Stichprobe von Kindern im Alter von 9-11 Jahren 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 wird auch ins Türkische übersetzt.

Zwischenevaluierung

In der Zwischenevaluierung werden Informationen über die bisherigen Projekterfahrungen, über einen möglichen Optimierungsbedarf und eine erste Bewertung durch die teilnehmenden Schulen ausgewertet. Daneben werden die eingebundenen Schulträger und die durchführende Stelle nach ihrer bisherigen Projektbewertung gefragt.

Zur Datengewinnung an den Schulen dienen 16 Leitfaden gestützte Telefoninterviews (vgl. Kap. 1.2.2) mit den Lehrerinnen und Lehrern der jeweiligen Referenzklassen. Sie wurden im Vorfeld gebeten, sich ein umfassendes Meinungsbild auch von Schülern, Kollegen, Eltern, der Schulleitung und den an der Fruchtverteilung beteiligten Personen zu verschaffen. Die Telefoninterviews wurden in KW 20 geführt. Die Interviews dauerten zwischen 30 und 60 Minuten.

In KW 21 fanden an der Schönau-Schule und der Wilhelm-Leuschner-Schule moderierte Gruppendiskussionen statt, an denen Vertreter aller Anspruchsgruppen (Schulleitung, Lehrkräfte der Referenzklassen, Schülervertretung, Elternbeirat, Eltern, Hausmeister und Schulsekretärin) teilnahmen. Die Interaktion der unterschiedlichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer dient als zusätzlicher Informationsgewinn und vertiefende Diskussion der Ergebnisse aus anderen Schulen. Die Diskussionen dauerten jeweils ca. 2 Stunden.

Schlussevaluierung (Stand vom 1. Juni 2009, vor Änderungsantrag)

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 bei 2 Personen des verantwortlichen Lehrpersonals, 2 Eltern der Schülerinnen und Schüler der Referenzklassen oder der Elternvertretung und 2 Personen, die mit der Programmdurchführung betraut waren, geplant.

Nach Auswertung der Informationen wird die durchführende Stelle einer intensiven Befragung unterzogen.

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

Zum derzeitigen Projektstand sind die Baseline-Erhebung und die Zwischenevaluierung abgeschlossen.

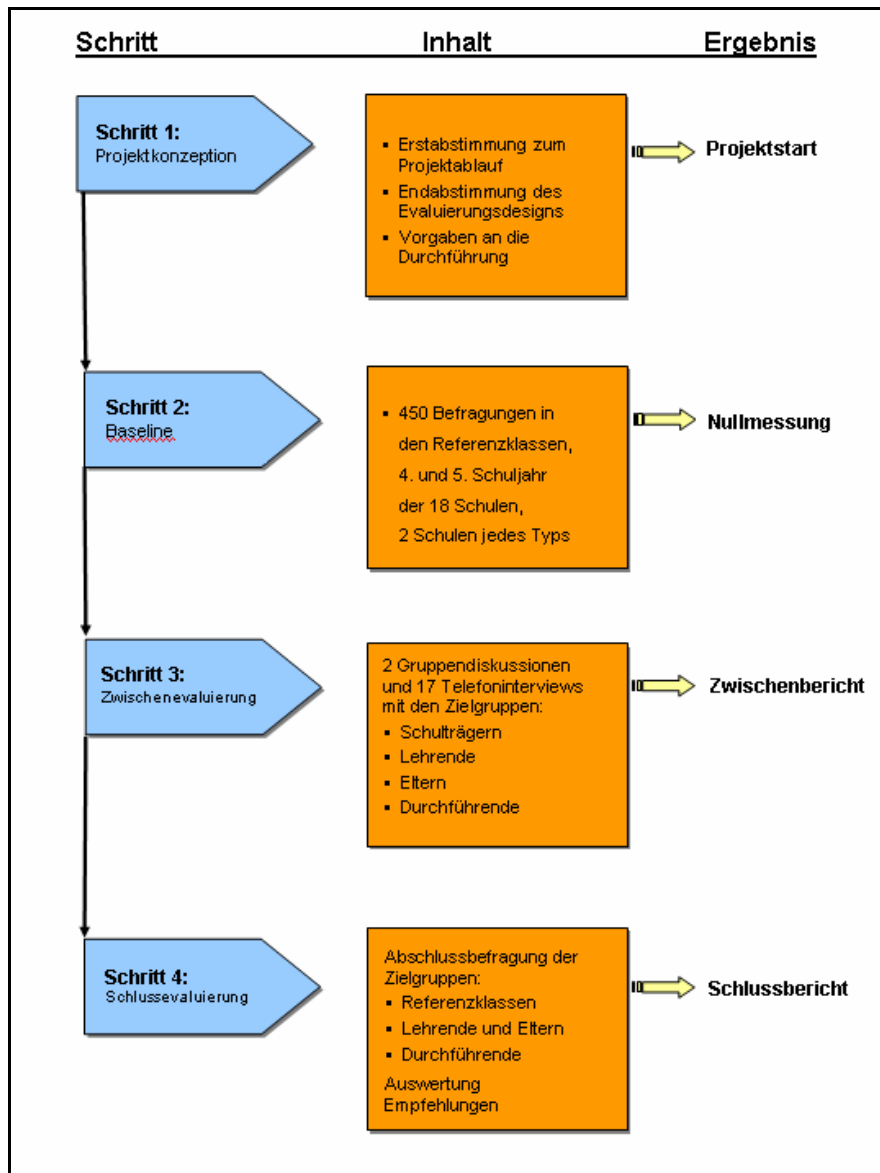


Abb. 1: Evaluierungs-Design

1.2 Inhalte der Evaluation

1.2.1 Inhalte der Baseline-Erhebung

Die Inhalte der Befragung der Schülerinnen und Schüler beziehen sich darauf:

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

Ferner werden Alter, Geschlecht, Schul-, und Klassenzugehörigkeit der Schülerinnen und Schüler erfasst.

1.2.2 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 Schülern und Schülerinnen 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 (anhand von Schulnoten)
 - 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?)

1.2.3 Inhalte der Schlussevaluation

Für die Schlussevaluation ist vorgesehen:

§ **Abschlussbefragung der Schüler und Schülerinnen 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. Die Abschlussbefragung ist für KW 28 (6. bis 10. Juli 2009) vorgesehen.

§ **Schriftliche Befragung der Schulen und der Eltern**

Die Befragungsinhalte betreffen hierbei Indikatoren zur Wirksamkeit, Effektivität und Effizienz des Programms sowie Fragen zu Lessons learned. Zeitraum der Befragung sind KW 28/29.

§ Abschluss-Diskussion mit der trio-market-relations GmbH

Gesprächsinhalte sind ebenfalls Wirksamkeit, Effektivität und Effizienz des Programms sowie die gewonnenen Erfahrungen in der Projektorganisation und –durchführung. Thematisiert werden auch feststellbare Unterschiede der drei Untersuchungsvarianten. Die Abschlussdiskussion ist Mitte August 2009 geplant, nach Auswertung aller vorliegenden Informationen.

2. Ergebnisse der Baseline-Erhebung

Die Ergebnisse der Baseline-Befragung beziehen sich ausschließlich auf die Stichprobe der teilnehmenden Schulen und sind als solches zu interpretieren. Sie erheben keinen Anspruch auf Repräsentanz.

Die detaillierten Auswertungstabellen und die Angaben zur Stichprobe sind dem Anhang zu entnehmen.

Die Befragungsergebnisse sind:

2.1 Beliebtheit des Obst- und Gemüseverzehrs

Die Schülerinnen und Schüler sind vom Verzehr von Obst und Gemüse 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. Die Beliebtheit von Obst und Gemüse ist bei den Mädchen stärker ausgeprägt.

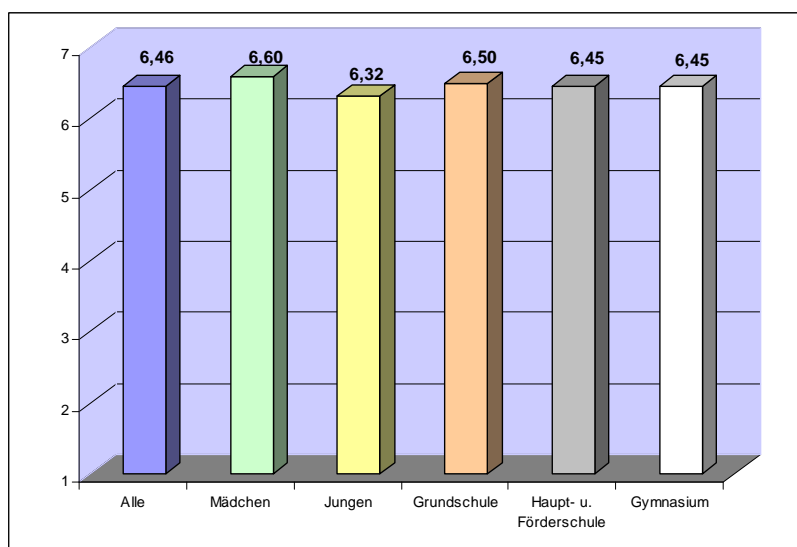


Abb. 2: „Wie gerne isst du Obst?“

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

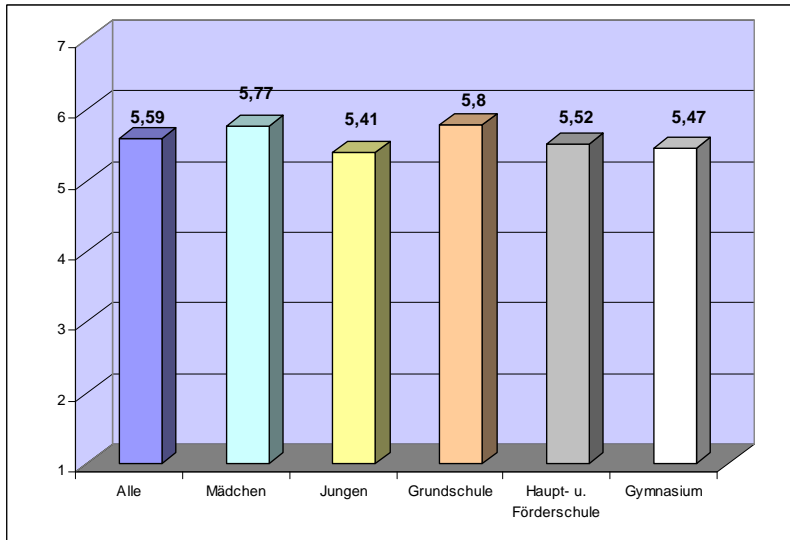


Abb. 3: „Wie gern isst du Gemüse?“

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

Tab. 3: „Obst und Gemüse essen finde ich....“

(Stimmungsbarometer von 0=superblöd bis 100=supertoll)

Angaben in %	bis 50 Punkte	51 bis 99 Punkte	100 Punkte	Ø Punktzahl
Mädchen	7,3	40,2	52,5	88,47
Jungen	12,5	44,9	42,6	83,33
Grundschüler	7,2	32,2	60,6	89,26
Haupt- und Förderschüler	14,5	32,6	52,9	84,87
Gymnasiasten	7,6	66,7	25,7	83,19
Alle	10,0	42,6	47,4	85,80

2.2 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 Grundschüler haben mehr Arten an Obst und Gemüse zu Lieblingsarten gezählt als der Durchschnitt der Stichprobe.

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

Tab. 4: Anzahl an Lieblingsobst- und Gemüsearten

Angaben absolut	Lieblingsobstarten	Lieblingsgemüsearten
Mädchen	9,26	7,17
Jungen	8,13	5,80
Grundschüler	8,94	6,83
Haupt- und Förderschüler	8,48	6,45
Gymnasiasten	8,76	6,19
Alle	8,71	6,49

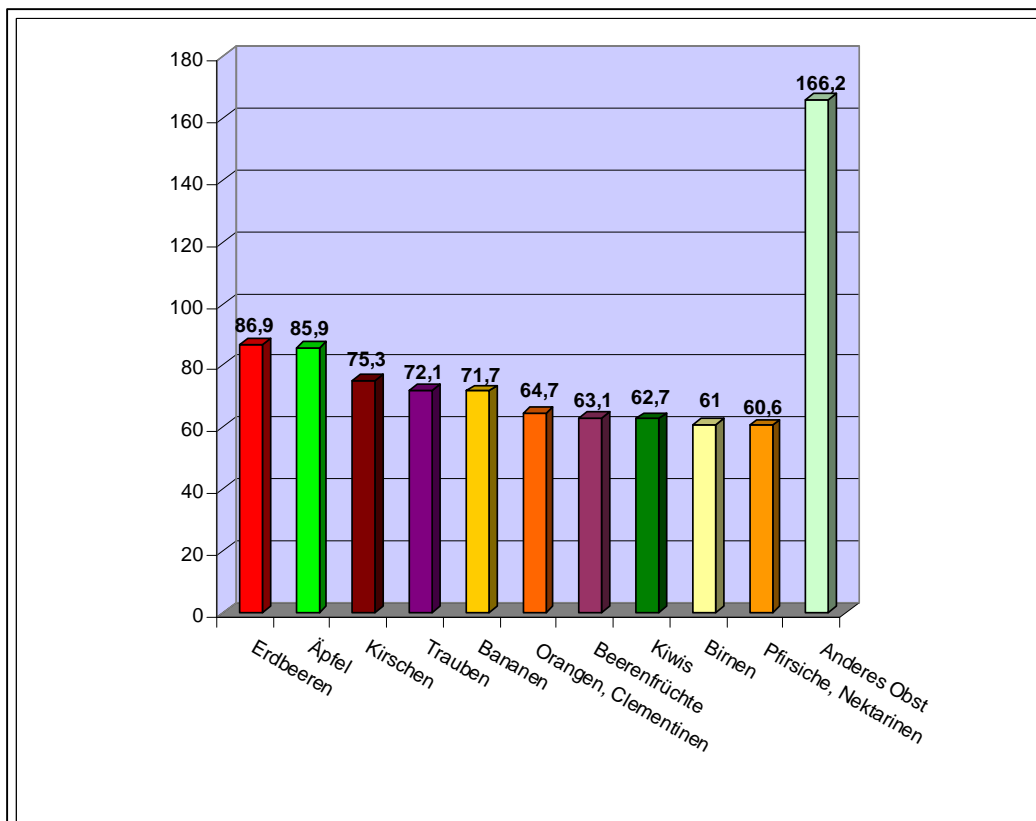


Abb. 4: „Was ist dein Lieblingsobst?“
(Mehrfachnennungen möglich – Angaben in % der Nennungen)

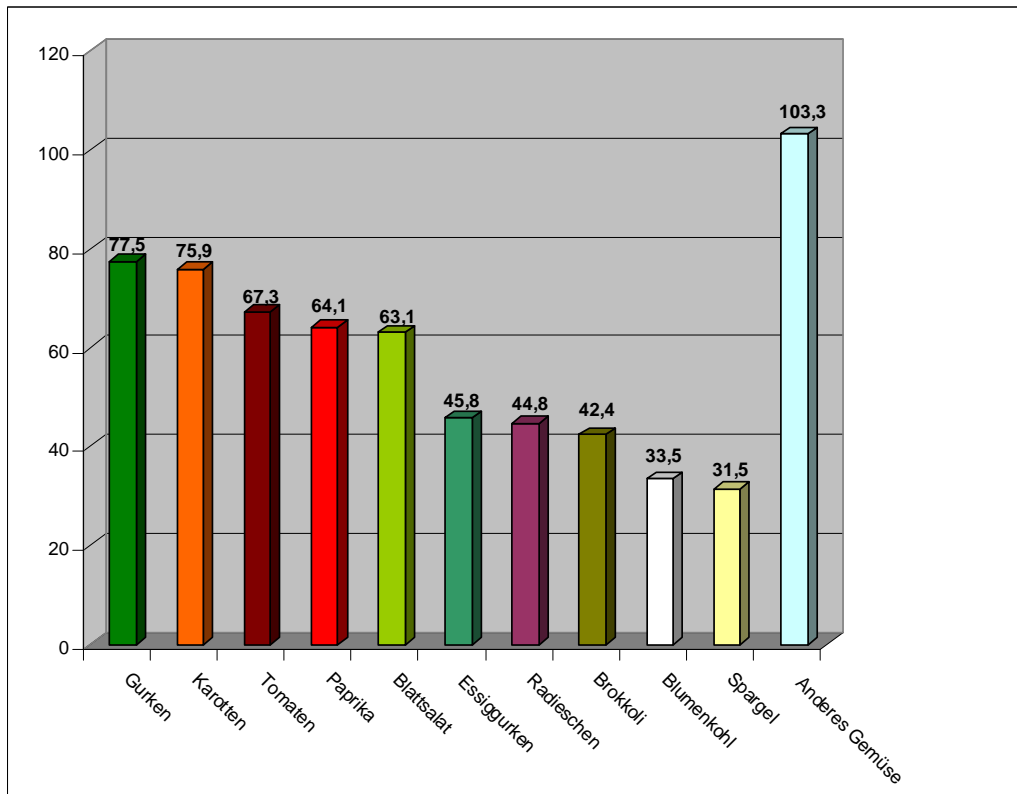


Abb. 5: „Was ist dein Lieblingsgemüse?“
(Mehrfachnennungen möglich – Angaben in % der Nennungen)

2.3 Verzehrshäufigkeit und Verzehrsmenge an Obst und Gemüse

Auf die Frage, „Hast du gestern Obst gegessen?“ antworteten 80% der befragten Kinder mit „Ja“. Bei Gemüse ist die Befürwortung zu dieser Frage mit 73% geringfügig schwächer. Lediglich 7% der Stichprobe haben angegeben, weder Obst noch Gemüse gegessen zu haben.

Obst und Gemüse wird häufiger zur Mittags- und zur Abendmahlzeit oder auch zwischendurch als Nachmittagssnack gegessen. Früchte zum Frühstück oder vormittags zu essen, ist nur bei 15% bzw. 24% der befragten Schulkinder üblich. Aus diesen Angaben wird deutlich, dass die Schülerinnen und Schüler von ihren Eltern für die Pausenmahlzeit eher selten Obst oder Gemüse mitbekommen. Mädchen und Gymnasiasten äußern häufiger als der Durchschnitt, auch vormittags Obst und Gemüse zu essen.

Im Durchschnitt geben die Kinder an, ca. 1,5 Mal Obst und 1,2 Mal Gemüse am Tag zu essen.

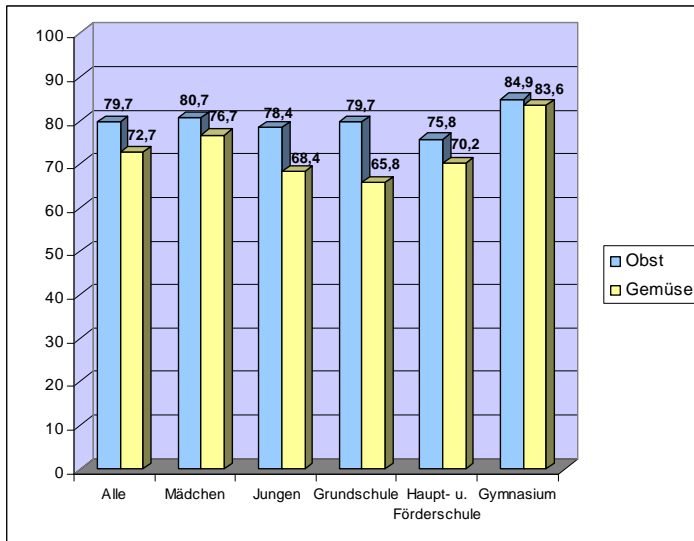


Abb. 6: „Hast du gestern Obst gegessen, hast du gestern Gemüse gegessen?“
(Zustimmung in %)

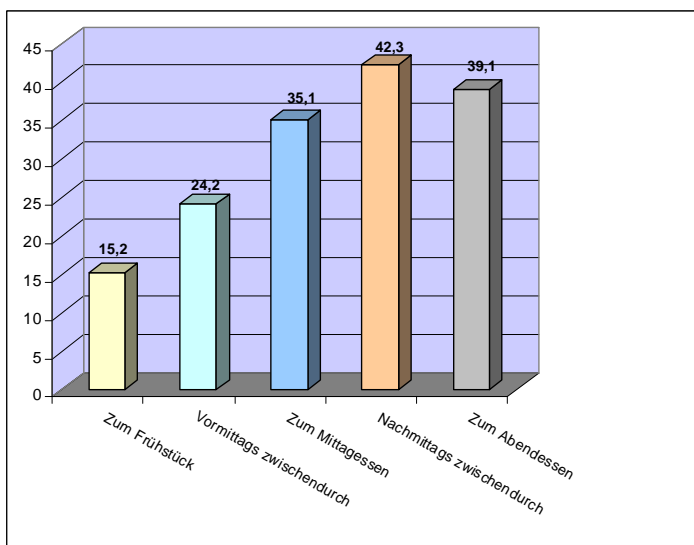


Abb. 7: „Wann hast du gestern Obst oder Gemüse gegessen?“
(Mehrfachnennungen möglich – Angaben in %)

Zur Ermittlung der Verzehrsmengen 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 zum Verzehr von Obst und Gemüse zeigen, dass die Kinder und Jugendlichen nicht genug davon essen. Sie geben an, pro Tag 2,7 Stück Obst und Gemüse zu essen. Mit anderthalb Stück ist Obst etwas beliebter als Gemüse. Dazu kommt noch der Fruchtsaft, den 76% der Kinder 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.

Werden die angegebenen Portionen an Obst und Gemüse mit 125g pro Portion verrechnet, ergibt sich ein Wert von 341g pro Kind und Tag. Bei der Berechnung der Fruchtsaftportion wird die Angabe „ja, ich habe gestern Fruchtsaft getrunken“ als 1 Portion bewertet. Inklusive der Fruchtsaftportionen liegt der Verzehrswert bei 436g pro Kind und Tag.

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

Auch zwischen den Schultypen zeigen sich geringfügige Unterschiede im Verzehrverhalten: Gymnasiasten haben mit 2,9 Portionen Obst und Gemüse am Tag einen etwas höheren Verzehr als der Durchschnitt. Werden Fruchtsaftgetränke mit berücksichtigt, erhöht sich dieser Abstand nochmals.

Es wird deutlich, dass die Kinder weniger als die empfohlenen 5 Portionen am Tag essen und deshalb die Extraportion, die nun in der Schule angeboten wird, die Lücke schließen kann.

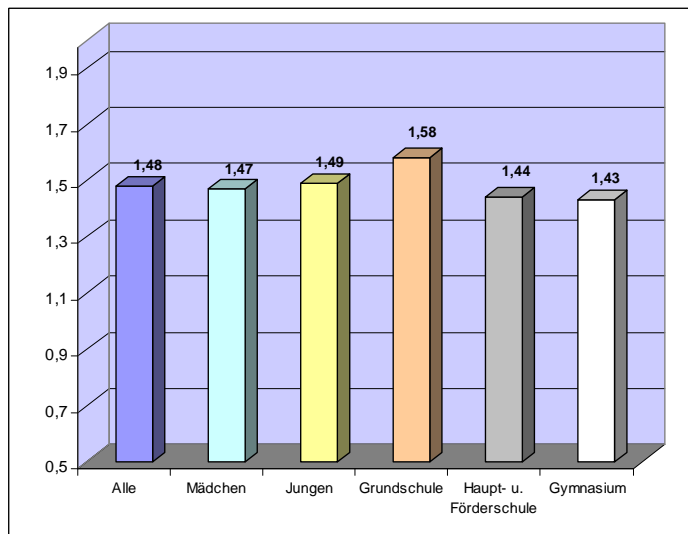


Abb. 8: Wie viel Obst hast du gestern gegessen?“
(Angaben in Portion oder Stück)

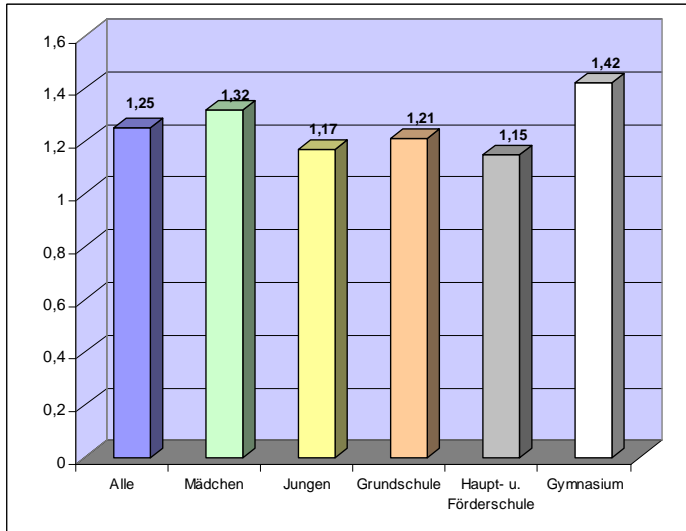


Abb. 9: „Wie viel Gemüse hast du gestern gegessen?“
(Angaben in Portion oder Stück)

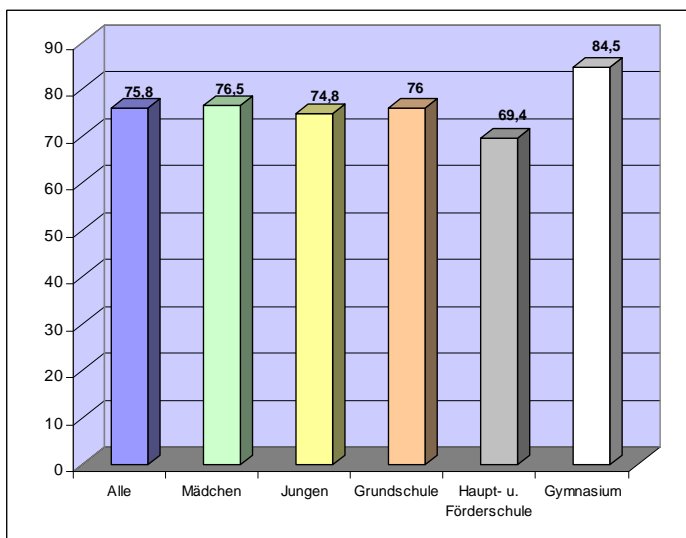


Abb. 10: „Hast du gestern Fruchtsaft oder Saftschorle getrunken?“
(Zustimmung in %)

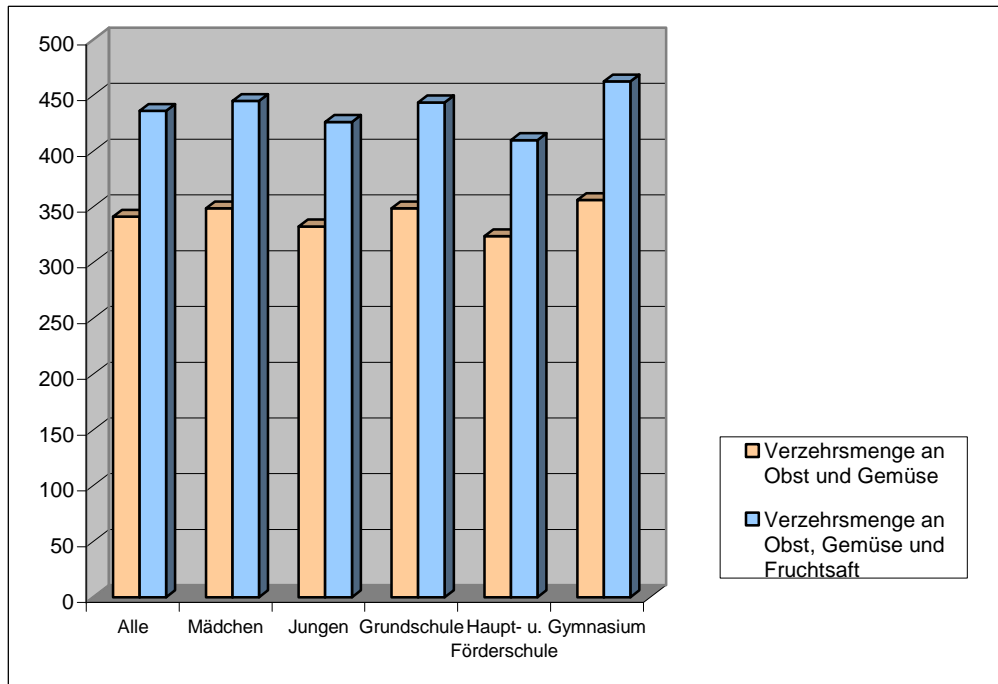


Abb. 11: Errechnete Verzehrsmenge
(Basis 125g pro Portion / Stück)

3. Ergebnisse der Zwischenevaluation

3.1 Auswertung der Befragungen der Lehrkräfte der Referenzklassen und der Teilnehmer der Gruppendiskussionen

Die Ergebnisdarstellung basiert auf den Aussagen aus 16 Telefoninterviews mit den Lehrerinnen und Lehrern der Referenzklassen und zwei Gruppendiskussionen, an denen Schulleitung, Lehrpersonal, Eltern, Schüler/Schülerinnen und in der Fruchtverteilung verantwortliche Personen teilnahmen.

3.1.1 Erwartungshaltung der Schulen

Die Schulen begrüßen ausdrücklich die Projektidee. 16 Schulen nennen als Erwartung die Versorgung der Schülerinnen und Schüler mit frischem Obst und Gemüse. 6 Schulen sehen in der Initiative eine praktische Ergänzung des Unterrichts und der Gesundheitserziehung. Alle Schulen, die konkrete Erwartungen an das Projekt haben, sind sich darin einig, dass diese erfüllt werden. Zwei Schulen hatten keine konkreten Erwartungen an das Projekt.

Fünf Schulen haben vor Projektbeginn **organisatorische Bedenken** gehabt.

13 befragte Lehrerinnen und Lehrer erhoffen und erwarten eine **Änderung im Ernährungsverhalten** der Schülerinnen und Schüler. Sie gehen jedoch davon aus, dass nicht alle Schülerinnen und Schüler in gleichem Maße erreicht werden. Indizien für ein verändertes Ernährungsverhalten werden in der positiven Resonanz der Schüler und Schülerinnen auf das Projekt und im unmittelbaren Konsum von Obst und Gemüse gesehen. Die drei Schulen, die keine Veränderung im Ernährungsverhalten annehmen, begründen dies durch eine mangelnde Umsetzung und Fortführung im Elternhaus.

Das zusätzliche Fruchtangebot in der Schule führt nicht zu einer **Substitution** von Obst und Gemüse zu Hause. Dafür werden zwei Gründe angeführt:

- a) der Konsum von Obst und Gemüse hat sich zu Hause ebenfalls erhöht (6 Schulen)
- b) es liegt ein ohnehin geringes Fruchtangebot zu Hause vor, so dass keine Substitution erfolgen kann (5 Schulen).

An zwei Schulen wird die Beobachtung gemacht, dass die Eltern ihren Kindern weniger Obst/Gemüse mit in die Schule geben, eine andere Schule bemerkte dagegen, dass die Eltern ihren Kindern sogar mehr Früchte mitgeben.

Die Erwartungen zu Veränderungen bei **Projektende** decken ein breites Spektrum ab. An erster Stelle steht die Hoffnung auf eine gesündere Ernährungsweise der Kinder und die Annahme, dass Kinder nun zu Hause verstärkt nach Obst und Gemüse fragen. Manche Schüler werden sich an den Obst- und Gemüsekonsum gewöhnt haben, viele werden bei Beendigung des Projekts die Fruchtverteilung in den Schulen vermissen. Der Lerneffekt und das Geschmackserlebnis zu Obst und Gemüse werden herausgestellt. Neben Auswirkungen auf das Ernährungsverhalten werden Veränderungen durch das soziale Gemeinschaftserlebnis erwartet.

3.1.2 Projektbewertung durch die Schulen

Befragt nach der **ersten Projektbewertung** sprechen neun Schulen ganz allgemein von positiven Reaktionen, die auch von den Eltern bekannt sind.

Bei den Schülerinnen und Schülern lassen sich folgende **Reaktionen** feststellen:

- § Zu Beginn des Projektes wollten sie wissen, warum sie Früchte erhalten, wieso das Angebot kostenfrei ist und wie lange das Projekt andauert.
- § Mit Klärung dieser Fragen ist eine große Akzeptanz des Programms gegeben.
- § Es entsteht täglich Vorfreude und Spannung darauf, welches Obst an diesem Tag geliefert wird (übereinstimmende Rückmeldung von 12 Schulen).
- § Schülerinnen und Schüler essen das Obst und Gemüse sehr begierig, so dass eine hoher Obst- und Gemüsekonsum beobachtet wird.
- § Die „Klassenkisten“ sind nach der Fruchtverteilung leer und die Schüler essen ihre Portionen auf.
- § Fresh-cut-Produkte erfreuen sich großer Beliebtheit, insbesondere bei jüngeren Kindern, die mit dieser Form des Fruchtangebots besser zurechtkommen als mit großen Einzelfrüchten. Fresh-cut-Produkte bieten kleine Verzehrseinheiten, die leicht gegessen werden können, der Verzehr kann unterbrochen werden und das Angebot mit Verpackung und Gabelchen spricht die Kinder an.

- § Wenn einzelne Kinder einzelne Fruchtangebote nicht mögen, fragen andere Schüler gewöhnlich nach einer zweiten Portion, so dass leicht ein anderer Abnehmer gefunden ist.
- § Lehrkräfte berichten auch davon, dass Schüler darum bitten, übrig gebliebene Früchte zum Verzehr mit nach Hause nehmen zu dürfen.

Der gruppenspezifische Effekt an den Schulen übersteige den Einfluss, den Eltern auf das Konsumverhalten nehmen können. Entsprechend sehen es Schulen überwiegend als ihre Aufgabe an, die Eltern in ihrer **Ernährungsverantwortung** zu unterstützen, was auch mit ihrem Bildungsauftrag zur „gesunden Ernährung“ übereinstimmt. Dieses Zusatzengagement der Schulen stellt für fünf Schulen ausdrücklich keine Belastung dar, wenngleich eine Übernahme der Ernährungsverantwortung abgelehnt wird. Im Einzelfall sehen Schulen in der Durchführung des Schulfruchtprogramms eine Erleichterung und Notwendigkeit, da zuvor Lehrkräfte in Privatinitiative versuchten, durch Obst einer Unterzuckerung unzureichend versorgter Kinder vorzubeugen. Verantwortung für die konkrete Ernährung übernehmen einige Schulen mit angegliederten Mensen, Cafeterien oder Angeboten der Schulverpflegung, wie beispielsweise der Aktion „gesundes Frühstück“.

Als herausragende **Stärken** des Schulfruchtprojekts benennen Lehrerinnen und Lehrer:

- § das Fruchtangebot, das sich an **alle** Schülerinnen und Schüler richtet. Die Früchte sind verfügbar, zugänglich für alle und müssen nicht erst besorgt werden.
- § die kostenfreie Verteilung, durch die auch die Kinder erreicht werden, für die ansonsten nur ein äußerst geringes Frischfruchtangebot besteht.
- § die Nutzung des gruppenspezifischen Effekts, wodurch das Essen von Obst und Gemüse zum Normalfall für Kinder wird. Förderlich wirkt sich dabei ein vielfältiges Fruchtangebot aus. Lehrkräfte sprechen inzwischen von einem festen „Ritual“ im Schullalltag, das sich verselbständigt hat.
- § die hohe Identifikation der Schülerinnen und Schüler mit „ihrem Schulobst“, die so ausgeprägt ist, dass bei Aufenthalt in Landschulheimen und Aktivitäten auf dem Sportplatz überlegt wird, wie die Verteilung umorganisiert werden könne.
- § der gemeinschaftstiftende Aspekt des Programms
- § das hohe Engagement der Kinder und Jugendlichen
- § das Gesamtkonzept, das einen reibungslosen Ablauf ermöglicht
Die interne Organisation wird durch die Aufteilungsmethode in Klassenkisten und das hohe Eigenengagement der Schüler und Schülerinnen als reibungslos empfunden.
- § die Anlieferung der Früchte
Die Früchte werden stets zu ähnlichen Zeiten angeliefert. Verspätete Lieferungen treten nur in Einzelfällen auf.

Schwächen sehen die Lehrkräfte in:

- § dem Müllaufkommen und der Müllentsorgung beim Angebot von Fresh-cut-Produkten, da diese umweltzerstörerischen Aspekten entgegenlaufen.
- § einem wenig abwechslungsreichen Fruchtangebot (Diese Rückmeldung geben vier Schulen der Variante I, drei Schulen der Variante II und eine Schule der Variante III.) Sieben Schulen empfinden im Angebot eine deutliche Dominanz

von Äpfeln, Birnen und Bananen. Fünf Schulen wünschen aktiv einen höheren Gemüseanteil im Fruchtangebot.

§ Fruchtqualitäten und in der Fruchtreife, die nicht immer den Vorstellungen der Schulen entspricht.

§ in einzelnen Ausnahmefällen, in denen ein unsachgemäßer Umgang mit den Früchten beobachtet wird.

Die Lehrerinnen und Lehrer haben das Schulfruchtprojekt anhand verschiedener, vorgegebener Einzelkriterien bewertet. Im Durchschnitt aller Schulen erhält das Schulfruchtprojekt die Gesamtnote „gut“ (1,9). Die Durchschnittswerte für die Einzelkriterien fallen für alle Schulen wie in Abbildung 12 dargestellt aus.

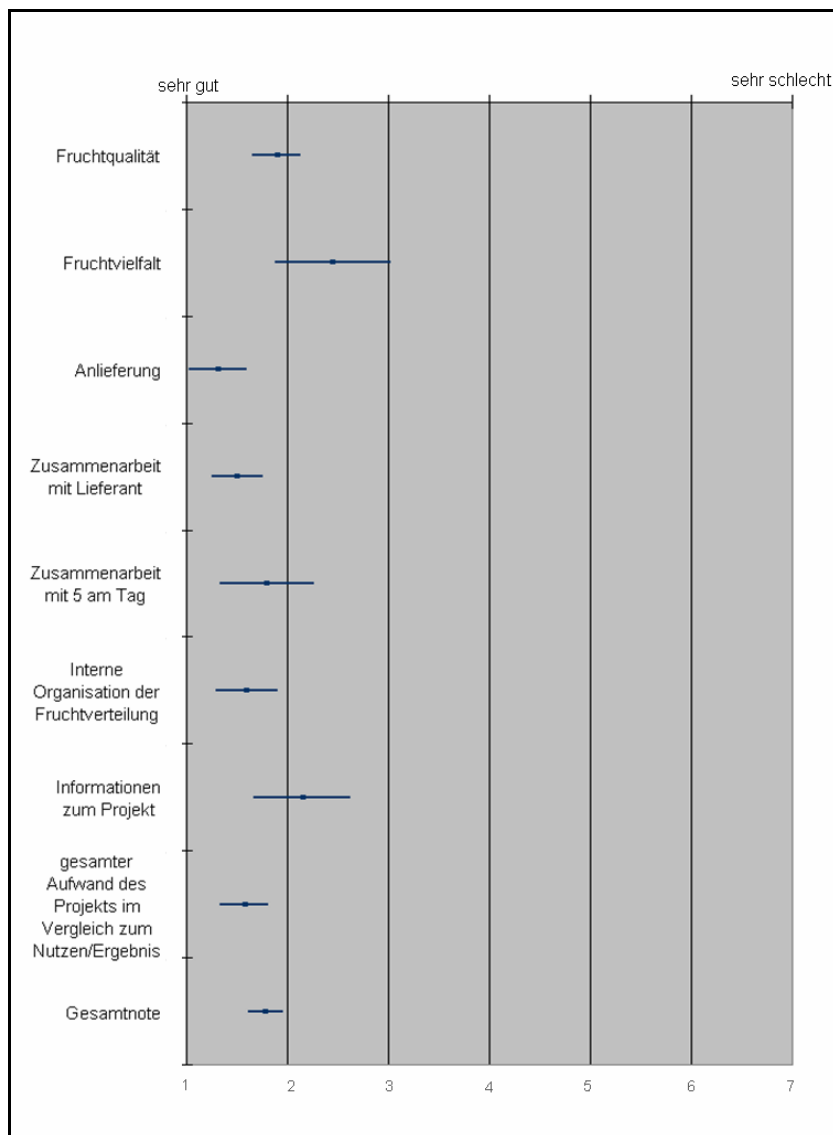


Abb. 12: Bewertung wesentlicher Einzelkriterien des Schulfruchtprojekts
(Bewertungsskala 1 = sehr gut bis 7 = sehr schlecht)

Die einzelnen Schulformen unterscheiden sich in ihrer Bewertung nur geringfügig (Abbildung 13). Eine Bewertung des Kriteriums „Material zum Einsatz im Unterricht“

konnte nicht erfolgen, da zahlreiche Lehrkräfte das Material nicht zur Kenntnis genommen hatten. Nach Einschätzung der Lehrkräfte, die das Material gesehen haben, ist es in Grundschulen in den Klassen 1-3 gut einsetzbar. Ältere Kinder werden mit den Materialien nicht ausreichend gefördert.

Die durchschnittlichen Bewertungen der einzelnen Untersuchungsvarianten ähneln sich ebenfalls (Abbildung 14). Erwartungsgemäß wird das Kriterium „Vielfältigkeit des Fruchtangebots“ in Untersuchungsvariante III besser als in den anderen Untersuchungsvarianten bewertet, da die Schulen hier täglich verschiedene Fruchtarten geliefert bekommen. Sie stehen den Schülerinnen und Schülern zur freien Auswahl.

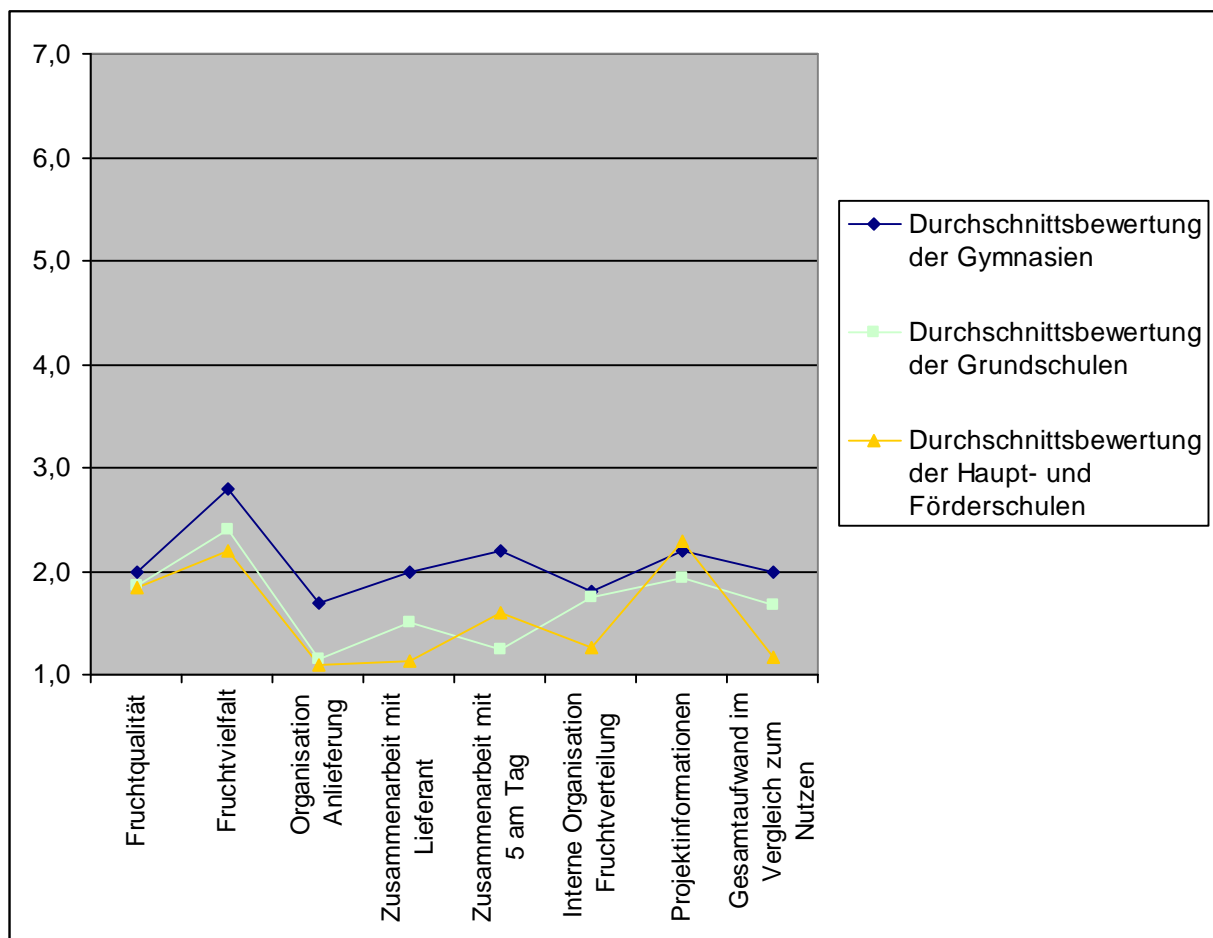


Abb. 13: Bewertung wesentlicher Einzelkriterien des Schulfruchtprojekts, differenziert nach Schultypen
(Bewertungsskala 1= sehr gut bis 7= sehr schlecht)

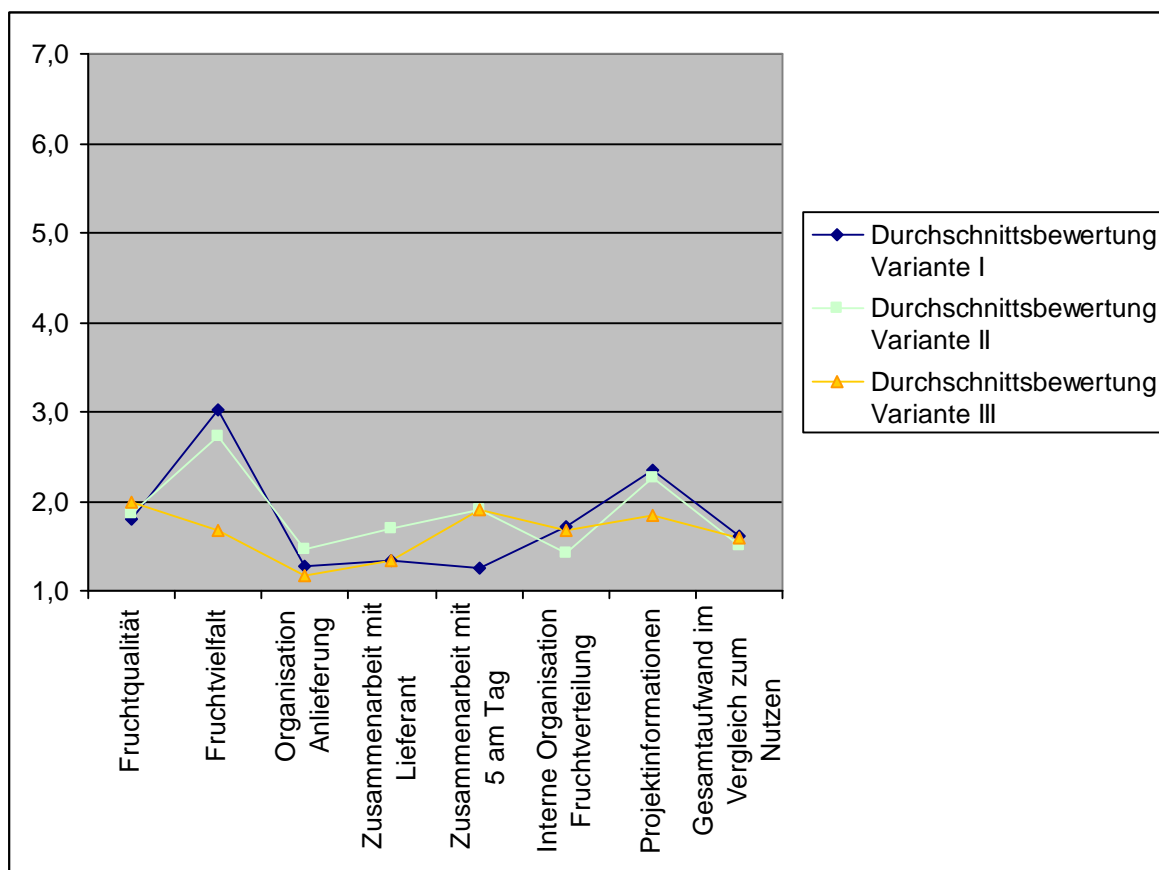


Abb. 14: Bewertung wesentlicher Einzelkriterien des Schulfruchtprojekts, differenziert nach Untersuchungsvarianten
(Bewertungsskala 1= sehr gut bis 7= sehr schlecht)

Die **Projektorganisation und der Ablauf** werden ausdrücklich als positiv von den Lehrerinnen und Lehrern bewertet. Sie wollen die bestehenden Rahmenbedingungen beibehalten. Verbesserungspotenzial sehen die Schulen neben einer Reduktion des Müllaufkommens, beispielsweise durch ein verringertes Fresh-cut-Angebot und Ersatz der Hartplastikschälchen durch Tütenverpackungen, in einer größeren Fruchtvielfalt und einem höheren Gemüseanteil. Obst und Gemüse sollte beispielsweise parallel angeboten werden, was auch Allergikern die Chance einer Fruchtalternative gebe.

Weitere Einzelnennungen:

Zwei Schulen bitten, den Zusatznutzen regionaler und saisonaler Ware zu berücksichtigen. Eine Schule stellt aufgrund eines einseitigen Fruchtangebots ein abnehmendes Interesse der Schüler fest und regt an, die Fruchtverteilung auf drei Tage in der Woche zu beschränken und eine einmonatige Unterbrechung im Schulhalbjahr einzuführen. Zwei Schulen möchten darüber informiert werden, welche Früchte in den kommenden Tagen angeliefert werden, damit sie besser in Klassenaktivitäten, wie die gemeinsame Zubereitung der Früchte, einbezogen werden können. Gewünscht sind auch Informationen zum Anbauverfahren, zum Projekt an sich und an fünf Schulen Unterrichtsmaterialien. Bei der Gestaltung von Informations- und Unterrichtsmaterialien sollte stärker auf eine gendergerechte Darstellung geachtet werden.

3.1.3 Projekteinbindung in den Unterricht

Das Projekt wird an 13 Schulen **in verschiedenen Fächern** auf unterschiedlichste Weise aufgegriffen:

- § im Deutschunterricht als Aufsatzthema
- § in der Mathematik zur Mengenlehre und zur Anfertigung von Diagrammen
- § im Englischunterricht zur Wortschatzerweiterung
- § in Naturwissenschaften zur Bestimmung des Energiegehalts von Lebensmitteln
- § in der Ernährungslehre des sporttheoretischen Unterrichts
- § im Fach Hauswirtschaft bei der Zubereitung von Speisen
- § in **Projektwochen**
- § in allgemeinen Diskussionen, beispielsweise über den ethischen Umgang mit Lebensmitteln
- § in Verbindung mit anderen Projekten ähnlicher Zielsetzung (Fit Kids, Comenius) oder **Schulaktivitäten** (gesundes Frühstück)

Die Art der Unterrichtseinbindung und die Intensität der Thematisierung sind altersabhängig, sie sind für die Klassenstufen besonders hoch, für die der Lehrplan Einheiten zur gesunden Ernährung vorsieht.

Lediglich vier Schulen binden das Projekt ausdrücklich nicht in den Unterricht ein. Als Gründe dafür geben sie zeitliche Engpässe oder eine Überlagerung der eigentlichen Unterrichtsinhalte durch Randprojekte an.

In Schulen der Untersuchungsvariante II erfolgte die Einbindung des Projektes in den Unterricht u. a. durch **Unterrichtsbesuche** von Frau Räsener, einer Projektbearbeiterin von 5 am Tag e.V.. In zwei der sechs besuchten Schulen ist dies die einzige Einbindungsmaßnahme. Es lassen sich folgende Reaktionen auf die Unterrichtsbesuche festhalten:

- § Die Unterrichtsbesuche werden für den Erfolg des Projektes als sinnvolle, aber nicht essentielle Maßnahme gewertet. Zwei Schulen begründen dies mit der geringen Reichweite der Unterrichtsbesuche, da nicht alle Klassen mehrfach besucht werden. Zwei andere Schulen glauben, dass eine Umsetzung durch die anwesenden Lehrer Erfolg versprechender sei.
- § Positiv heben die Lehrkräfte den Aspekt hervor, Schülerinnen und Schüler im Rahmen dieser Unterrichtseinheiten an das Probieren unterschiedlichster Früchte heranzuführen und ihnen damit ein umfassendes Geschmackserlebnis zu ermöglichen.
- § Rückmeldungen zu den Unterrichtsinhalten, zur Gestaltung und zur Ansprache der Schülerinnen und Schüler fallen unterschiedlich aus. Es zeigte sich, dass die Durchführung der Unterrichtsbesuche von der Zusammenarbeit mit dem Lehrpersonal abhängig ist.

3.1.4 Weiterführung des Projekts

Alle teilnehmenden Schulen wünschen eine **Fortsetzung** des Projekts und berichten auch von Kontakten mit anderen Schulen, die ebenfalls an einer Teilnahme interessiert sind. Die Eltern der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler sprechen sich ebenfalls für eine Weiterführung aus und regen eine Ausdehnung auf weitere Schulen an. Einige Schulen erwägen bereits, welche individuellen Möglichkeiten sie haben, das Projekt fortzuführen. Von einer Schule ist bekannt, dass die Eltern bereits ihre Bereitschaft zu einer Teilfinanzierung und zur aktiven Mithilfe bei der Projektumsetzung angeboten haben.

Nach Meinung einer Schule sollte das Projekt aufgrund von Kosten-/ Nutzenabwägungen nur an Schulen in sozialen Brennpunkten fortgeführt werden.

Der Wunsch nach Projektfortführung zeigt sich auch in einer konkreten weiteren Teilnahmebereitschaft aller Schulen. Mindestens sechs Schulen gehen von einer ähnlichen Projektumsetzung wie in der Pilotphase aus, vier benennen explizit die Notwendigkeit eines kostenfreien Angebots als Teilnahmebedingung.

Ein **Kostenbeitrag der Eltern** wird, oftmals auch innerhalb der Lehrerschaft einer Schule, kontrovers diskutiert. Fünf der befragten Lehrerinnen und Lehrer befinden sich im Zwiespalt, da sie eine höhere Wertschätzung bei Eigenbeteiligung dem Vorzug einer Teilnahme aller Schülerinnen und Schüler gegenüberstellen. Da die Wertschätzung des Projektes bei den Kindern ohnehin sehr ausgeprägt ist, sehen die Lehrkräfte kaum die Möglichkeit einer noch höheren Beachtung. Acht Schulen sprechen sich schließlich strikt gegen einen Kostenbeitrag aus. Sie gehen davon aus, dass nicht alle Eltern den Kostenbeitrag finanzieren können bzw. zu einer Eigenbeteiligung bereit sind. Damit würden bei einer Teilfinanzierung nicht mehr alle Schüler teilnehmen, gerade die Problemfälle nicht mehr erreicht werden und der Verwaltungsaufwand für die Schulen deutlich steigen. Für den Fall einer Eigenbeteiligung schlagen die Schulen alternative Finanzierungsmöglichkeiten, etwa aus dem Schulbudget, der Klassenkasse oder auf freiwilliger Spendenbasis vor.

3.2 Auswertung der Befragungen der Schulträger

Es wurden Gespräche mit den Schulträgern aus Mannheim, Ludwigshafen und Neustadt geführt. Die Ergebnisse sind:

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.

Einstimmig gehen die Schulträger von einer **Änderung des Ernährungsverhaltens** der Schüler und Schülerinnen aus. Schon das Geschmackserlebnis und Kennen lernen 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. Diese Aussagen stimmen mit den Ergebnissen der Befragung aus den Schulen überein.

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 eine neue Qualität gewonnen, da die Praxiskomponente hinzukommt. Letztlich sind die Schulen allerdings lediglich in der Rolle der Fruchtverteiler.

Die **erste Projektbewertung** der Schulträger fällt zufrieden aus; die gemachten Erfahrungen werden positiv bewertet. Anfängliche Bedenken bei der Organisation und Umsetzung haben sich nicht bewahrheitet. Rückmeldungen der Schulen belegen die Zufriedenheit und die Schülerinnen und Schüler nehmen das Fruchangebot 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 Schulen mit Teilnahmeinteresse kontaktiert worden.

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 Schülern gleich beliebt sind.

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

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 solle, wenn nicht die Eltern und ob die Eigenbeteiligung nicht die Wertigkeit des Projektes steigern.

3.3 Auswertungen der Feedbacks

Der Verein 5 am Tag e.V. hat für die Laufzeit des Pilotprojektes eine Hotline eingerichtet. Für den Zeitraum Mitte März 2009 bis Mitte Mai 2009 sind 50 eingegangene Telefonate dokumentiert. Eine Übersicht zu den eingegangenen Telefonaten geht aus Abbildung 15 hervor.

Die meisten Anrufe fanden zum Zeitpunkt des Projektbeginns 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.

Die annähernd gleiche Verteilung im Anruferverhältnis 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.

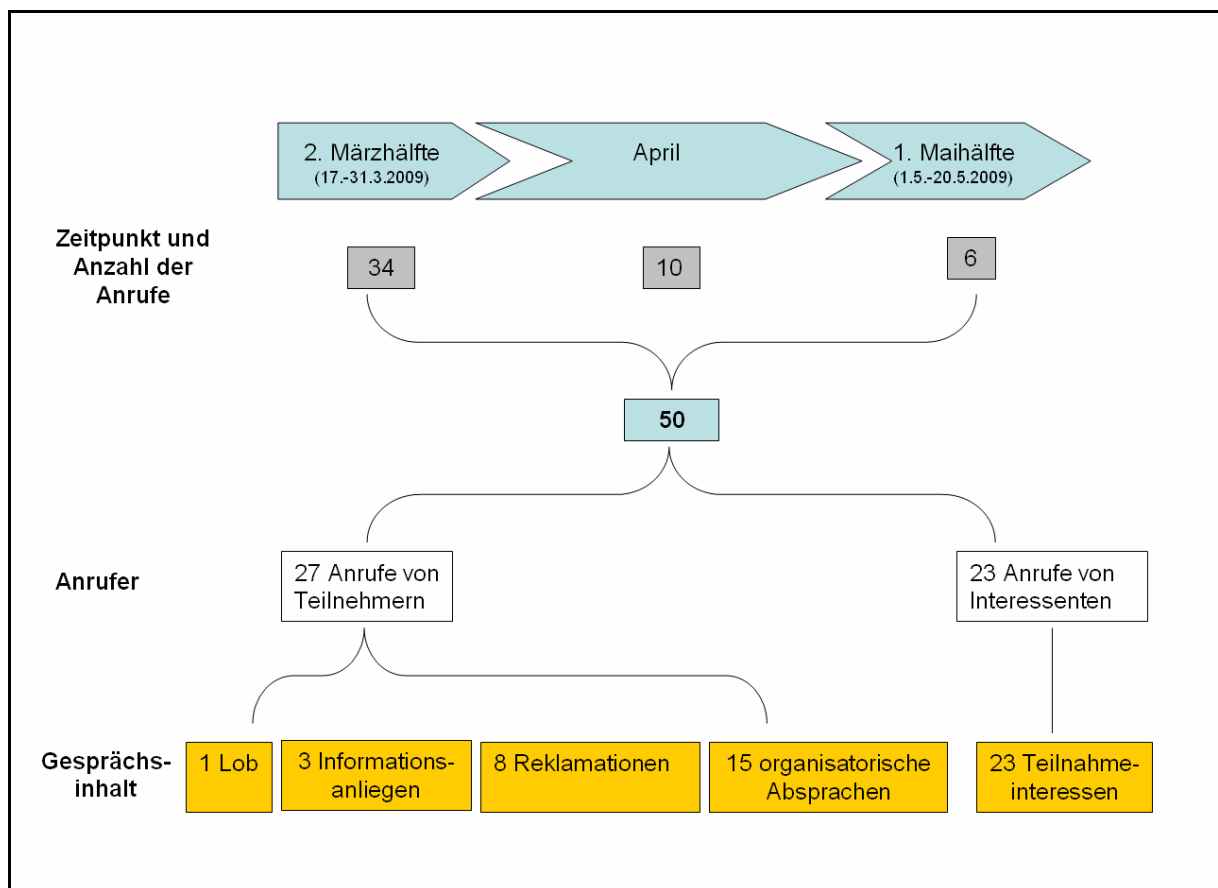


Abb. 15: Struktur der eingegangenen Anrufe bei der Projekt begleitenden Hotline

3.4 Auswertung der Befragung der trio-market-relations GmbH

Die **erste Projektbewertung** der durchführenden Stelle fällt positiv aus, da die Projektumsetzung gut funktioniert und alle Schulen positives Feedback geben. Eine hohe Akzeptanz und Wertschätzung des Projektes ist allgemein gegeben. Hierdurch wird auch ein Beitrag zur Bewusstseinsbildung bei den Eltern in Bezug auf gesunde Ernährung und Verzehrsgewohnheiten ermöglicht.

Die durchführende Stelle bestätigt die Informationen aus den Schulen, dass Schülerinnen und Schüler die Früchte gut annehmen, ein abnehmendes Interesse lässt sich nicht feststellen. Anfängliche Bedenken über einen unsorgsam Umgang mit den Früchten haben sich nicht bestätigt. Auch die Befürchtung der Schulen, sie müssten einen hohen Organisationsaufwand leisten, erweist sich nach Erfahrung der durchführenden Stelle als unbegründet.

Die Integration aller Schülerinnen und Schüler sowie unterschiedlicher Schulformen wird von der trio-market-relations GmbH als **Vorteil des Projektes** gesehen. Hauptstärke aus ihrer Sicht ist die hohe Praktikabilität und die einfache Handhabung des Projekts. Dazu tragen wesentlich folgende Faktoren bei:

- § Kostenfreies Angebot für die Schulen/Schüler
- § Einfache Verteilungsmethode (Klassenkisten)
- § Gute Integration in den Schulablauf
- § Kompetenter Lieferant
- § Gute Kommunikation und Zusammenarbeit dem Lieferanten
- § Keinerlei zusätzliche Verpflichtungen für die Schulen

Weitere Stärken des Projekts sind die angebotenen Begleitmaßnahmen, Informationsbroschüren und Unterrichtsmaterialien sowie die Einrichtung einer Hotline. Die durchführende Stelle stellte fest, dass es im Zusammenhang einer direkten Kommunikation notwendig ist, das Schulfruchtprojekt mit einem persönlichen Ansprechpartner zu verbinden.

Ein **Schwachpunkt** für die Projektumsetzung liegt nach Angaben der trio-market-relations GmbH in den hohen **Anforderungen an die Fruchtqualität**. Die Früchte müssen qualitativ hochwertig sein und exakte Verzehrsreife aufweisen. Gerade letzteres entspricht nicht den üblichen Handelsanforderungen und damit auch nicht der gängigen Marktware.

Hinzu kommt, dass die Präferenzen für eine bestimmte Fruchtqualität sehr unterschiedlich ausfallen. Auch bei der Bewertung der Fruchtvielfalt zeigt sich die unterschiedliche Wahrnehmung: Die Schulen beklagen eine mangelnde Auswahl, obwohl die bisherigen Fruchtlieferungen mindestens 13 verschiedene Obst- und Gemüsearten umfassen. In Bezug auf das Fruchtangebot werden hohe Anforderungen an den Lieferanten gestellt: tägliche, pünktliche Anlieferung und Konfektionierung in Klassenkisten. Hierin könnte ein Problem bei einer Ausweitung des Schulfruchtprogramms liegen.

Als zweiter Schwachpunkt in der Projektumsetzung hat sich für die durchführende Stelle der erhöhte Aufwand in der **Betreuung und der Kommunikation** mit den

Schulen erwiesen. Insbesondere die Akquisition der Schulen erforderte entgegen den Planungen die persönliche Vorstellung des Projektvorhabens vor Ort. Einige Schulen telefonierte zur Entscheidungsfindung über eine Teilnahme mehrfach mit der triomarket-relations GmbH. Bei der terminlichen Abstimmung der Unterrichtsbesuche zeigte sich beispielsweise die Schwierigkeit Kontakt zu Lehrerinnen und Lehrern aufzunehmen, da die Mehrzahl von ihnen nur indirekt über das Sekretariat und hausinterne Mitteilungen erreicht werden kann. Bei schriftlichen Mitteilungen an die Schulen bzw. an das Lehrpersonal musste festgestellt werden, dass die Schreiben nicht von allen Schulen ausreichend erfasst/berücksichtigt und an die Lehrkräfte weitergeleitet werden. Darauf führt die durchführende Stelle unter anderem auch eine unzureichende Nutzung der Unterrichtsmaterialien zurück.

Die durchführende Stelle stimmt den Rückmeldungen der Lehrerinnen und Lehrer zu, nach denen die vorliegenden **Unterrichtsmaterialien** nicht ausreichend altersspezifisch aufbereitet sind. Vorgeschlagen ist eine umfassende Überarbeitung vor der generellen Einführung des EU-Schulfruchtprogramms.

4. Projektbewertung und erste Empfehlungen

4.1 Erste Projektbewertung

Die der Evaluierung zu Grunde liegenden Hypothesen sind wie folgt zu bewerten:

- § **Hypothese a** (vgl. Kap. 1.1.2) wird durch die Zwischenevaluierung bestätigt. Rückmeldungen der Schulen und der durchführenden Stelle belegen die Bedeutung des Erfolgsfaktors „einfache Umsetzung“, Praktikabilität. Hierzu tragen wesentlich die Konfektionierung in Klassenkisten und die an den Unterrichtsablauf angepasste Projektumsetzung bei.
- § **Hypothese b** lässt sich noch nicht bewerten, da die Interventionen noch nicht abgeschlossen sind und das Thema unabhängig von den Unterrichtsbesuchen durch Frau Räsener in den Schulen behandelt wird.
- § **Hypothese c** wird durch die Aussage gestützt, dass die Fruchtvielfalt Neugierde weckt und das Interesse langfristig hoch hält. Es zeigt sich, dass über Fruchtvielfalt die Vermittlung neuer Geschmackserlebnisse für die Kinder gegeben ist. Die Kinder lernen „neue“ Fruchtarten kennen und nehmen diese in ihre alltägliche Obst- und Gemüseauswahl mit auf.

Die Zwischenevaluierung liefert noch keine belastbaren Ergebnisse, die für die Vorzüglichkeit einer Untersuchungsvariante sprechen. Zur Mitte der Projektlaufzeit ist die Projektwirkung in allen drei Varianten gegeben.

Die Bewertung der Evaluierungskriterien ergibt folgendes Bild:

§ **Wirkungsweise des Projekts ist gegeben.**

Wesentlicher Indikator für die Wirkungsweise ist die Verzehrsentwicklung von Obst und Gemüse bei den Schülerinnen und Schülern. Es zeigt sich, dass das Fruchtangebot von den Kindern gut angenommen wird und dass alle Kinder die Früchte essen.

Die Präferenzen sind individuell ausgeprägt. Kleinere Fruchtgrößen werden besser von jungen Schülerinnen und Schülern angenommen. Insbesondere Fresh-cut-Produkte erfreuen sich großer Beliebtheit. Sie werden als Besonderheit wahrgenommen. Die Frage, ob Gemüse weniger beliebt als Obst ist, lässt sich aus den Ergebnissen der Zwischenevaluierung nicht eindeutig beantworten.

Das Projekt zeigt auch in Bezug auf soziale Aspekte Wirkung. Es trägt zur Stärkung der Schulgemeinschaft bei. Die Kinder identifizieren sich mit dem Projekt und fühlen sich durch das gemeinsame Fruchtessen als Gruppe verbunden. Der Konsum wird zum Schulritual, an dem jeder teilnimmt. Zugleich stärkt das Projekt die Selbstorganisation und Eigenverantwortung der Schülerinnen und Schüler, die sich um die interne Fruchtverteilung kümmern.

§ **Praktikabilität ist gut.**

Die Praktikabilität der Projektumsetzung ist aufgrund der Konfektionierung in Klassenkisten gewährleistet. Der Unterrichtsalltag an den Schulen wird durch das Projekt nur unwesentlich beeinträchtigt.

§ **Effektivität ist hoch.**

Zur Effektivität des Projektes trägt das kostenfreie Angebot bei, das die Schulen von zusätzlichem Verwaltungsaufwand befreit. Die Organisation des Projekts ist unkompliziert und gut an die Unterrichtsabläufe angepasst. Die Strukturen sind „schlank“ und beziehen außerhalb der Anspruchsgruppen nur wenige Personen ein.

Durch das gemeinsame Essen im Klassenverband und in Anwesenheit der Lehrkraft ist sicher gestellt, dass jedes Kind eine zusätzliche Fruchteinheit pro Tag erhält. Abweichungen könnte es höchstens an einer Schule geben, die allen Schülern die Früchte in der Pause zentral auf dem Schulhof anbietet. Hier besteht keine Kontrollmöglichkeit bei der Fruchtverteilung.

In der bisherigen Projektlaufzeit traten keine Rücknahmen von Früchten auf, es wurden auch keine Fruchtmengen in Abfallbehältern festgestellt.

§ **Effizienz**

Eine Bewertung der Effizienz kann erst in der Schlussevaluation erfolgen.

4.2 Erste Empfehlungen

Aus der Zwischenevaluierung zeichnen sich folgende erste Empfehlungen ab:

Projektentwicklung

Als förderlich für die Projektentwicklung wird eine stärkere Kommunikation und Außendarstellung des Projekts angesehen.

Hierzu empfiehlt sich:

- § Beibehaltung der Hotline
- § Benennung und Herausstellung eines persönlichen Ansprechpartners (Frau Räsener)
- § Abstimmung praktikabler Kommunikationswege mit jeder einzelnen Schule
- § Ausstattung des persönlichen Ansprechpartners mit einem Firmenhandy
- § Stärkere Projektkommunikation gegenüber den Eltern und dem Schulträger

Projekthinhalte

Inhaltlich sollte die größtmögliche Freiheit bei den Schulen belassen werden, da dies wesentlich zur Akzeptanz und Implementierung des Programms beiträgt. Hilfreich ist für die Schulen eine Zusammenstellung von Projektinformationen, -erfahrungen und lessons learned in einem Handbuch. Dieses ist Inspirationsquelle für eigene thematische Umsetzungen.

Sofern sich ein hoher Wirkungsgrad von Begleitmaßnahmen in der Abschluss-evaluierung bestätigt, sollten die Unterrichts- und Informationsmaterialien überarbeitet werden. Werden die Begleitmaßnahmen künftig im Rahmen von Unterrichtsbesuchen durch externe Projektmitarbeiter ausgeführt, ist für diese Maßnahme die Unterstützung und Anwesenheit der verantwortlichen Lehrkraft erforderlich.

Da die Projektwirkung wesentlich durch die Eltern und das Erleben des Obst- und Gemüseverzehr im Elternhaus gefördert werden kann, empfiehlt es sich, die Eltern in ihrer Rolle als Ernährungsverantwortliche stärker anzusprechen und einzubinden.

Fruchtverteilung

Alle Faktoren, die die Fruchtverteilung einfach gestalten, wie die Konfektionierung in Klassenkisten, die kostenfreie Fruchtverteilung und die Belieferung der Schulen, sind entscheidend für den Projekterfolg. Ebenso hat sich das regelmäßige Intervall, die tägliche Fruchtverteilung, bewährt.

In Bezug auf das Fruchtangebot werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- § Erhöhung des Gemüseanteils im Fruchtangebot
- § Beibehaltung einer großen Variabilität im Fruchtangebot
- § Stärkere Beachtung des Reifegrads der Früchte, evtl. Nachreife beim Fruchtlieferanten
- § Bei Stückfruchtlieferungen kleinere Fruchtgrößen bevorzugen
- § Alternativangebot bei Früchten mit hohem Allergiepotezial (z.B. Nüsse)

Finanzierung

Die kostenfreie Verteilung der Früchte sollte an den Schulen beibehalten werden, da hiermit wesentliche Erfolgsfaktoren des Projekts verbunden sind. Ist eine kostenfreie Abgabe nicht möglich, bietet sich alternativ eine Eigenbeteiligung auf Spendenbasis an.

5. Zusammenfassung

- Problemstellung:** Zur Ausgestaltung des EU-Schulfruchtprogramms in Deutschland führt der Verein 5 am Tag e.V. im Auftrag des BMELV ein Pilotprojekt durch. CO CONCEPT wurde im Januar 2009 mit der wissenschaftlichen Evaluierung des Pilotprojekts beauftragt.
- Zielsetzung:** Ziel des Pilotprojekts „Schulfrucht“ ist es, anhand unterschiedlicher Modelle/Varianten zu prüfen, ob und auf welche Weise der Verzehr von Obst und Gemüse bei Schulkindern erhöht werden kann.
- Vorgehensweise:** Untersucht werden drei unterschiedliche Verfahrensweisen, mit denen die 18 teilnehmenden Schulen unterschiedlichen Schultyps mit Obst und Gemüse beliefert werden. Die Varianten unterscheiden sich in Hinblick auf die Fruchtvielfalt und die Intensität der pädagogischen Begleitmaßnahmen. Um die Verzehrentwicklung von Obst und Gemüse bei den Schulkindern zu messen, wurde im Vorfeld eine „Nullmessung“ (Baseline) durchgeführt. Die Evaluation misst in der Mitte und am Ende der Projektlaufzeit die Wirkungsweise, Praktikabilität, Effektivität und Effizienz der Schulfruchtverteilung.
- Ergebnisse der Baseline-Erhebung:** Die wichtigsten Befragungsergebnisse der Schüler und Schülerinnen der Klassen 4 und 5 der am Programm teilnehmenden Schulen sind wie folgt:
- § Die Schülerinnen und Schüler 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.
 - § Beliebt ist eine große Vielfalt an Obst und Gemüse. Durchschnittlich haben die Schulkinder 9 verschiedene Obstsorten als Lieblingsobst und 6 verschiedene Lieblingsgemüsearten benannt.
 - § Spitzenreiter beim Lieblingsobst sind Erdbeeren, Äpfel und Kirschen, gefolgt von Trauben und Bananen. Die beliebtesten Gemüsearten sind Gurken, Karotten und Tomaten.
 - § Obst und Gemüse wird häufiger zur Mittags- und zur Abendmahlzeit oder auch zwischendurch als Nachmittags-snack gegessen. Früchte zum Frühstück oder vormittags zu essen, ist nur bei 15% bzw. 24% der befragten Schulkinder üblich. Im Durchschnitt geben die Kinder an, ca. 1,5 Mal am Tag Obst und/oder Gemüse zu essen.
 - § Die Angaben zum Verzehr von Obst und Gemüse zeigen, dass die Kinder und Jugendlichen nicht genug davon essen. Sie geben an, pro Tag knapp 3 (2,7) Stück Obst und Gemüse zu essen. Mit anderthalb Stück ist Obst etwas beliebter als Gemüse.

Dazu kommt noch der Fruchtsaft, den ein Großteil der Kinder trinkt. Es wird deutlich, dass die Kinder weniger als die empfohlenen 5 Portionen am Tag essen und deshalb die Extraportion, die nun in der Schule angeboten wird, die Lücke schließt.

- § Wie auch aus anderen Untersuchungen bekannt, gibt es in den Verzehrsgewohnheiten geringe geschlechtsspezifische Unterschiede: Mädchen essen etwas häufiger, etwas mehr und auch etwas lieber Obst und Gemüse als Jungen.
- § Auch zwischen den Schultypen zeigen sich geringfügige Unterschiede im Verzehrverhalten: Gymnasiasten haben mit 2,9 Portionen an Obst und Gemüse am Tag einen etwas höheren Verzehr als der Durchschnitt. Werden Obstsaftgetränke mit berücksichtigt, erhöht sich dieser Abstand nochmals.

Ergebnisse der Zwischen-evaluierung

Zentrale Ergebnisse der Zwischenevaluierung sind:

- § Das Teilnahmeinteresse an Schulfruchtprogrammen ist bei allen beteiligten Schulen hoch.
- § Anfragen von anderen Schulen unterstreichen dieses Ergebnis.
- § Das Projekt übertrifft die Erwartungen der Schulträger, Schulleitung und der Lehrerinnen und Lehrer.
- § Es wird vielfältig in den Unterricht eingebunden, bspw. als Ernährungslehre im Fach Biologie, als Aufsatzthema im Fach Deutsch, Mengenlehre in Mathematik und als Wortschatzerweiterung zu Obst und Gemüse im Englischunterricht.
- § Die positiven Projektaspekte der Integration aller Schülerinnen und Schüler, das Erreichen derjenigen Kinder, die gewöhnlich deutlich zu wenig mit Früchten versorgt werden und die einfache Projektumsetzung, sind auf das kostenfreie Angebot zurück zu führen. Die Schulen und das durchführende Institut sehen hierin einen zentralen Erfolgsfaktor.
- § Die Schulen beurteilen das Schulfruchtprogramm als gute Maßnahme und sind interessiert, das Projekt fortzuführen.

Das Pilotprojekt hat positive Effekte auf die Ernährung und das Sozialverhalten der Schülerinnen und Schüler:

Ernährungsverhalten

- § Die Schülerinnen und Schüler nehmen das Obst- und Gemüseangebot gut an; sie freuen sich täglich auf die Früchte und essen sie restlos auf.
- § Die Kinder essen die Früchte; ein Wegwerfen oder Verderb wird nicht beobachtet; bei Abwesenheit von Kindern wird die übrig gebliebene Portion an eine Mitschülerin oder einen Mitschüler verteilt. Da alle Kinder Früchte essen, motiviert es jedes Kind mitzumachen.

Sozialverhalten

- § Die positive Wirkung auf das Sozialverhalten ergibt sich, da wirklich alle Schülerinnen und Schüler einbezogen sind.
- § Die Gruppendynamik trägt zur Erreichung des Projektziels bei. Die Gruppendynamik hat hier einen stärkeren Einfluss als die Vorgaben der Eltern.
- § Schülerinnen und Schüler identifizieren sich stark mit „ihrem“ Projekt, nehmen es als Gemeinschaftserlebnis wahr und zeigen eine große Eigenverantwortung bei der Fruchtverteilung.
- § Gerade die Schülerinnen und Schüler von Grundschulen und von sog. Brennpunktschulen fühlen sich durch das Projekt aufgewertet; es wird für sie etwas zubereitet; sie bekommen ein Geschenk.

- § Projektorganisation und –ablauf lassen sich, insbesondere aufgrund der täglichen Anlieferung und der Konfektionierung in Klassenkisten gut in den schulischen Alltag integrieren.
- § Die Anforderungen der Schulen an die Fruchtqualität und -vielfalt sind ausgesprochen hoch und unterliegen deutlich der subjektiven Bewertung durch das Lehrpersonal. Hieraus ergeben sich hohe Anforderungen an den Fruchtlieferanten.
- § Die Projektbeteiligten wünschen sich einer stärkere Kommunikations- und Informationsarbeit rund um das Projekt.

Erste Projektbewertung

- § Aus den Ergebnissen der Zwischenevaluierung sind keine nennenswerten Unterschiede zwischen den drei Untersuchungsvarianten ersichtlich.
- § Hypothese a einer hohen Akzeptanz des Programms bei einfacher Umsetzung wird bestätigt.
- § Hypothese b kann noch nicht abschließend beurteilt werden.
- § Hypothese c über die Bedeutung der Fruchtvielfalt für eine höhere Begeisterung zur Programmteilnahme wird von den vorliegenden Aussagen gestützt.

Die erste Bewertung der allgemeinen Evaluierungskriterien fällt positiv aus:

- § Wirkungsweise des Projekts
- § Praktikabilität
- § Effektivität und
- § Effizienz.

Erste Empfehlungen

- § Eine stärkere Kommunikation und Außendarstellung des Pilotprojekts „Schulfrucht“ wird sich positiv auf die Umsetzung auswirken.
- § Für die Schulen ist ein Handbuch mit einer Zusammenstellung von Projektinformationen, Erfahrungen und Unterrichtsmaterialien hilfreich.

Konsequenzen

- § Eine stärkere Integration der Eltern als Ernährungsverantwortliche unterstützt die Zielsetzungen des Programms im familiären Umfeld.
- § Die Fruchtverteilung sollte in möglichst einfacher Form umgesetzt werden.
- § Das Fruchtangebot ist hinsichtlich der Anforderungen in den Schulen zu optimieren.
- § Eine kostenfreie Fruchtverteilung stärkt den Projekterfolg nachhaltig.
- § Am vorgesehenen Projektlauf wird ohne nennenswerte Veränderung festgehalten.
- § In der Projektrealisierung ist eine permanente und einfache Kommunikation mit allen Beteiligten notwendig.
- § Die durchführende Stelle wird das eingebundene Lehrpersonal mit einem Rundschreiben über nutzbare Unterrichtsmaterialien, die Verpackungsrücknahme durch den Lieferanten und den geplanten weiteren Projektlauf informieren.
- § Die begleitenden Unterrichtsmaterialien sollten unter stärkerer Berücksichtigung altersgerechter Anforderungen und Genderaspekten überarbeitet werden.

Literaturverzeichnis

- DE SA, J. UND LOCK, K. (2007): "School-based fruit and vegetable schemes: A review of the evidence", London
- EISSING, G, MOLDERINGS, M., NOLLE-GÖSSER, T., BÖNNHOFF, N. (2008): "Anamnese des Schulfrühstücks von Grundschulkindern", Ernährungs Umschau 2009, Sulzbach
- EISSING, G., LIßEK, 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
- LOWE, F. (2009): "Food Dudes healthy eating programme". URL www.fooddudes.ie
- NEVEN, L. (2008): "Tutti Frutti: school fruit in Flanders, Belgium.", SFS Europe concerence, 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
- ROBERT KOCH-INSTITUT (Hrsg.) (2008): „Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“, Berlin und Köln
- SCHÖNBERGER, G. (2006): „Fit Kid? Ernährungssituation der Kinder in Heidelberg“. In Dr. Rainer Wildt-Stiftung (Hrsg.), Heidelberg
- SCHÖNBERGER, G. (2008): „Geschmäcker sind verschieden“. In Dr. Rainer Wildt-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 Wildt-Stiftung (Hrsg.), Fakten, Trends und Meinungen – Gesunde Ernährung interdisziplinär aufbereitet, Nr. 2 , Heidelberg

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

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

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

Anhang