Institut für Bildung in der Informationsgesellschaft

Abschlussbericht der Evaluation des Projekts „Bis auf den letzten Krümel“

IBI – Institut für Bildung in der Informationsgesellschaft gGmbH

Jenny Hayes

Berlin, Oktober 2025

Inhaltsverzeichnis

1. Das Projekt *Bis auf den letzten Krümel* 1
2. Auftrag und Ziele der Evaluation 3
3. Methodisches Vorgehen 5
3.1. Auseinandersetzung mit den Projektzielen 6
3.2. Die qualitativen Interviews 6
3.3. Die Hospitationen 6
3.4. Die Online-Befragung 7
4. Ergebnisse 9
4.1. Allgemein: Große Zufriedenheit 9
4.2. Die Themenschwerpunkte des Projekts 10
4.3. Die Materialien der Krümelkiste 20
4.4. Umsetzung des Projekts in den Kitas 26
4.4.1. Begleitung durch das Team von *Bis auf den letzten Krümel* 28
4.4.2. Einbindung der Erziehungsberechtigten 28
4.5. Schwierigkeiten bei der Projektdurchführung 30
4.6. Nachhaltigkeit der Krümelkiste 34
4.7. Auswirkungen des Projekts 35
5. Schlussfolgerungen 39
6. Empfehlungen für die Weiterarbeit 41
7. Anhang 42
7.1. Studienlage zu Umweltwissen in der Kita 42
7.2. Logisches Modell Stand Oktober 2024 45
7.3. Weitere Daten Online-Befragung 46

1. Das Projekt *Bis auf den letzten Krümel*

Das Projekt *Bis auf den letzten Krümel* ist ein vollständig entwickeltes Bildungsprojekt zur Anwendung in Kitas für Vorschulkinder. Es vermittelt die Themen gesundheitsförderliche und klimaverträgliche Ernährung, Auseinandersetzung mit Lebensmittelverschwendung sowie ökologische Abfallentsorgung auf kindgerechte und motivierende Weise. Interessierte Einrichtungen erhalten ein umfangreiches Paket zur eigenständigen und interaktiven Umsetzung des Projekts. Dieses Paket enthält Materialien wie einen Aktionsplan zur Strukturierung der Durchführung anhand der Themenschwerpunkte, ein Handbuch mit Hintergrundwissen und Anleitungen zur kindgerechten Vermittlung der Inhalte über einen Zeitraum von ca. zehn Wochen. Herzstück ist eine Materialkiste mit Bildungs-, Spiel- und Bastelvorlagen für die konkrete Umsetzung sowie eine Dokumentationsmappe. Die Kiste beinhaltet auch das Kinderbuch „Benja und Wuse – Essensretter auf großer Mission“, das auch auf Englisch, Arabisch und Türkisch sowie als CD verfügbar ist und auch zu Hause gelesen werden kann. Die Inhalte sind zudem online verfügbar. Daneben gehören Fortbildungen für pädagogische Fachkräfte, ein Lebensmittelretter*innen-Parcours, Lesungen des Kinderbuchs und der Krümel-Kit zum Projekt.

Das Programm startete 2020 und wurde in den Folgejahren weiterentwickelt. In den Jahren 2023 bis 2025 wurde *Bis auf den letzten Krümel* ausgeweitet und von einer Gesamtzahl von 280 Einrichtungen eigenständig umgesetzt. Parallel dazu wurde *Bis auf den letzten Krümel* intern evaluiert. Es ist Teil der Berliner Ernährungsstrategie, steht Kitas kostenfrei zur Verfügung und wird durch die Senatsverwaltung für Justiz und Verbraucherschutz sowie die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt gefördert. Die Inhalte des Projekts werden anhand von vier Themenschwerpunkten vermittelt:

- Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung
- Lebensmittelverschwendung
- Nachhaltige Ernährung: Der Wert unserer Nahrung
- Kompostierung und die Biotonne

Zusätzlich erfolgt ein Themenblock „Evaluation und Abschluss“, der die zuvor erarbeiteten Inhalte reflektiert und einen Blick in die Zeit nach dem Projektabschluss wirft.

Das Projekt *Bis auf den letzten Krümel* richtet sich an Vorschulkinder und ihre Erzieher*innen. Auch weitere Personengruppen wie die Erziehungsberechtigten und Mitarbeitenden in den Kitas sind einbezogen. Das Hauptziel besteht darin, ein Bewusstsein für einen wertschätzenden Umgang mit Lebensmitteln in Kitas (und Privathaushalten) zu etablieren, um eine klimaverträgliche, ressourcenschonende und gesunde Ernährung zu fördern. Auf diese Weise sollen sich auch die Lebensmittelabfälle in Kitas und Privathaushalten reduzieren und ein Beitrag zur Reduktion des CO_2-Ausstoßes geleistet werden.

Bis auf den letzten Krümel zielt im Einzelnen darauf ab, dass:

- Ernährungsbildung und Gesundheitsförderung im alltäglichen Handeln stärker verknüpft werden,
- Kita-Teams ihre Organisation systematisch immer weiterentwickeln, hin zu einer klimaverträglichen und gesunden Ernährung,
- die Themen in allen Bereichen der Kita langfristig verankert werden,
- das Ernährungsbewusstsein und -erleben der Kinder gefördert wird,
- das pädagogische Fachpersonal seine Kompetenzen zum Thema klimafreundliche und gesunde Ernährung ausbaut,
- Verständnis dafür entwickelt wird, dass unser Klima und Ernährung zusammen gedacht werden müssen,
- die Kinder Selbstwirksamkeit erfahren (ökologischer Handabdruck),
- ein Bewusstsein für einen wertschätzenden Umgang mit Lebensmitteln in Kitas und (wenn möglich) Privathaushalten etabliert wird – für eine klimaverträgliche, ressourcenschonende und gesunde Ernährung
- sich die Lebensmittelabfälle in den Kitas und (nach Möglichkeit) Privathaushalten reduzieren.

2. Auftrag und Ziele der Evaluation

Die im Juni 2024 beauftragte Evaluation hatte zu Beginn die Aufgabe, plausible Wirkungsannahmen für das Projekt *Bis auf den letzten Krümel* aufzustellen und damit Programmaufbau und -struktur einer kritischen Betrachtung zu unterziehen. Im Anschluss sollten anhand qualitativer und quantitativer Erhebungen folgende Fragen beantwortet werden: Inwieweit werden die unterschiedlichen Projektziele durch die Anwendung der Krümelkisten erreicht? Inwiefern unterstützt *Bis auf den letzten Krümel* damit die ursprünglichen Projektförderziele? In einem dritten Schritt sollten auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse Hinweise und Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung des Projekts formuliert werden.

Im Auftaktworkshop wurde festgelegt, dass sich die Evaluation auf die Anwendung des Programms *Bis auf den letzten Krümel* auf Grundlage der Krümelkiste fokussieren soll. Weitere Bestandteile des Projekts, wie die Fortbildungen für Pädagog*innen und Erzieher*innen, die Lebensmittelrettungs-Parcours und die weiterführenden digitalen Angebote, waren nicht Teil der Evaluation. In den Evaluationsworkshops wurde das Erkenntnisinteresse in Bezug auf die Anwendung der Krümelkiste in den Kitas weiter konkretisiert.

Die Fragen, die die Evaluation beantworten sollte, richteten sich vor allem auf die praktische Nutzung der Krümelkisten in den Kitas:

- Wird die Anwendung chronologisch durchgeführt? Wird die Durchführung ab- oder untergebrochen? Wird das Projekt im empfohlenen Zeitraum von 10 Wochen umgesetzt?
- Welche Module und Aktionen werden durchgeführt, welche nicht? Welche Module stechen heraus und wodurch?
- Welche Schwierigkeiten treten bei der praktischen Umsetzung oder in Bezug auf die Inhalte auf?
- Ist das Projekt zu umfangreich oder zu lang? Ist die große Auswahl überfordernd? Wird die Eigeninitiative der Teilnehmenden gefördert?
- Funktioniert die Auswahl der Aktivitäten durch die Durchführenden?
- Wie zufrieden sind Fachkräfte und Kinder mit Inhalten und Materialien?
- Welchen Stellenwert hat das Buch „Benja und Wuse“ und wie wird es genutzt?

Zudem sei, so das Projektteam, mit Blick auf die großen Unterschiede zwischen den Kitas, der wichtigste Punkt, Kinder und Fachkräfte mit den Themen zu konfrontieren und eigene erste Schritte in Richtung ausgewogene und klimagerechte Ernährung, Gesundheit und Ernährungsbewusstsein zu unternehmen. Die Evaluation sollte entsprechend überprüfen, ob das Projekt Anstoß zum Themenkomplex ausgewogene und klimagerechte Ernährung, Gesundheit und Ernährungsbewusstsein gegeben hat und der folgende Wirkmechanismus zu erkennen ist:

1. Die Vorschulkinder bekommen Kontakt zum Thema.
2. Sensibilität und Wissen steigen bei Kindern und auch beim pädagogischem Fachpersonal.
3. In der Kita und möglichst auch im häuslichen Umfeld werden erste Schritte in die richtige Richtung gemacht.

Darüber hinaus sollten die folgenden Aspekte analysiert werden:

- Welcher Wissenszuwachs ist bei Kindern (und Erwachsenen) zu den Themen erkennbar? Welche Lernerfahrungen werden gemacht?
- Gibt es Hinweise auf veränderte Haltungen? Welche Effekte werden bei den Kindern (und Erwachsenen) beobachtet? Gibt es Veränderungen im Handeln der Teilnehmenden?
- Ist die Begleitung durch das Projektteam ausreichend?
- Wie erfolgt die Einbindung des Elternhauses und inwiefern gelingt dorthin ein Transfer?
- Welche Hinweise gibt die Studienlage dazu, dass *Bis auf den letzten Krümel* einen wirksamen Ansatz verfolgt?

3. Methodisches Vorgehen

Die Evaluation erfolgte in einem Mixed-Methods-Design. Zu Beginn der Arbeit wurden die vorhandenen Dokumente und Materialien des Projekts ausgewertet. Dazu gehörte der Materialkomplex Krümelkiste sowie die Unterlagen aus der Selbstevaluation. Den Auftakt der Zusammenarbeit bildete ein gemeinsamer Workshop mit dem Projektteam. Dort wurde das Evaluationskonzept fokussiert sowie die Schwerpunkte zur Projektanalyse festgelegt. Für die Zusammenarbeit wurde ein Logisches Modell (vgl. Kap. 7.3) genutzt, in dem Wirkungsannahmen zwischen den getroffenen Maßnahmen und den anvisierten Zielen erarbeitet wurden.

Im Herbst und Winter 2024 wurden leitfadengestützte qualitative Interviews mit pädagogischen Fachkräften durchgeführt, die mit der Krümelkiste arbeiteten. Ziel war es, ihre bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse zu erfassen. Parallel dazu fanden Hospitationen bei der Umsetzung von Projektaktivitäten in verschiedenen Kitas statt. Auf Grundlage der Ergebnisse aus den Gesprächen, die hauptsächlich telefonisch, teilweise aber auch vor Ort geführt wurden, wurde ein Fragebogen für die quantitative Befragung der Kita-Mitarbeiter*innen erstellt, getestet und per Link in einem Online-Fragebogen-Tool veröffentlicht. Die Zwischenergebnisse wurden zunächst für einen Reflexionsworkshop mit dem Projektteam ausgewertet. Es kamen schließlich 86 gültige Rückläufe zusammen.

In einem weiteren Workshop wurden die Fortbildungen, die sich an Pädagog*innen richten, die mit den Materialien aus der Krümelkiste arbeiten wollen, strukturiert betrachtet. Im Hinblick auf die Fortsetzung des Projekts wurde eine stärkere Fokussierung auf die Fortbildung der pädagogischen Fachpersonen diskutiert. Dazu gehörte auch die Planung eigenständiger Erhebungen zur Zufriedenheit und zu Verbesserungsmöglichkeiten der Fortbildung.

Eine Studienrecherche (vgl. Kap. 7.1) fasste aktuelle Erkenntnisse zum Einfluss von Bildungsprojekten auf Wissen und Handlungsbereitschaft in Bezug auf die Klimakrise zusammen. Ziel war es, Hinweise zur Gestaltung von Bildungsprojekten zu sammeln, die Einfluss auf die Bewältigung der Klimakrise nehmen können. Die Informationen und Wirkkriterien aus dieser Recherche sollten auf das Vorgehen und die Ergebnisse der Evaluation angewendet werden.

Zeit	**Maßnahme der Evaluation**
Juli 2024	• Dokumentenanalyse: Materialien der Krümelkiste, Materialien der Selbstevaluation und Kommunikation mit den Kitas, Projektwebseite
September 2024	• Auftaktworkshop: Ziele und Aufgaben des Projekts, Wirkungslogik anhand Logischem Modell, Auftragsklärung Evaluation
Oktober 2024	• Workshop: Review Logisches Modell, Reflexion Projektziele
November 2024	• Interview Projektteam zur Projektgenese
Herbst/Winter 2024	• Interviewserie Kitas: 10 leitfadengestützte qualitative Interviews, telefonisch geführt, 2 vor Ort face-to-face

	• Hospitation: 2 Kitas, Tür-und-Angel-Gespräche mit pädagogischem Personal, Küchenpersonal, Praktikant*in • Pretests Online-Befragung
April 2025	• Evaluationsworkshop: Präsentation Ergebnisse aus Interviews und Online-Befragung, Studienrecherche, Diskussion Projektziele • Start quantitative Befragung per Online-Befragungstool
Juni 2025	• Arbeitstreffen Fortbildungen: Wirkungslogik, Befragung der Teilnehmenden
September 2025	• Hospitation Fortbildung für pädagogische Fachkräfte
Oktober 2025	• Abschlussbericht
November 2025	• Vorstellung Abschlussbericht und Diskussion der Ergebnisse • Erstellung einer weiteren Online-Befragung mit Schwerpunkt Projektwirkungen

Tabelle 1: Übersicht Aktivitäten der Evaluation

3.1. Auseinandersetzung mit den Projektzielen

Zu Beginn der Evaluation wurden die in der Projektskizze veranschlagten Projektziele diskutiert. Die zahlreichen und umfassend formulierten Ziele wurden dahingehend überprüft, ob sie im Rahmen des Projekts realistisch umsetzbar sind und entsprechend priorisiert. Die Auseinandersetzung mit den Projektzielen hatte zur Folge, dass unrealistische Ziele aus der Betrachtung genommen werden konnten. Gleichzeitig zeigte sich, dass das Projekt ohnehin bereits eine ausgewogene und realistische Zielorientierung verfolgte und keine Kurskorrekturen vorgenommen werden mussten.

3.2. Die qualitativen Interviews

Die Terminvereinbarungen für die qualitativen Interviews mit Kita-Fachkräften verursachten erhöhten Aufwand: Zum einen fehlte den Ansprechpartnern die Zeit, zum anderen gab es in vielen Kitas Durchführungsschwierigkeiten: Fachkräfte waren oft längerfristig erkrankt, Stellen unbesetzt, und Projektarbeit durch Bauarbeiten, Krankheitswellen und den Alltagsbetrieb gestört. Einige Einrichtungen konnten deshalb nicht befragt werden, was die Ergebnisse beeinflusst haben kann. Die Auskunftsbereitschaft war gut und die Rückmeldungen differenziert.

3.3. Die Hospitationen

Die Hospitationen fanden in zwei Kitas in Quartieren mit sehr unterschiedlicher Sozialstruktur statt. Räumlichkeiten (mit/ohne Außengelände), Ausstattung, Gruppengrößen, Alters- sowie vor allem sprachliche, kulturelle und sozioökonomische Hintergründe der Kinder unterschieden sich. In beiden Einrichtungen gehörten das Vorlesen von „Benja und Wuse“, die Bildbetrachtung mit Gesprächsanregungen und die Arbeit mit dem Retter*innenheft zu den Projektaktivitäten.

3.4. Die Online-Befragung

Eine Limitation der Online-Befragung ist, dass die Befragten im Wesentlichen selbstrekrutiert sind. Personen, die die Befragung aus unterschiedlichen Gründen nicht ausfüllen, fallen heraus. Denkbar sind Zeitmangel sowie mangelnde Motivation, beispielsweise, wenn Personen mit dem Projekt nicht zurechtgekommen sind und/oder es vorzeitig abgebrochen haben.

Die Folgende Darstellung beschreibt die Struktur der Stichprobe der Online-Befragung:

Alter der Kinder: Fast 70 % der teilnehmenden Kinder sind fünf bis sechs Jahre alt, rund 30 % sind vier bis fünf Jahre alt. Lediglich fünf Prozent sind jünger als vier, zwei Prozent jünger als drei Jahre. Damit ist ein recht großer Teil der am Projekt teilnehmenden Kinder noch nicht im Vorschulalter. Passend zu diesem Befund äußern viele der befragten Fachkräfte den Wunsch nach Materialien, die auch für Jüngere geeignet sind.

Der Online-Fragebogen enthält weiterhin die Frage, welcher Anteil der Kinder zu Hause hauptsächlich eine andere Sprache als Deutsch spricht. Dieser Faktor wird in der Auswertung für die Bestimmung von sprachlichen Verständnisschwierigkeiten verwendet.

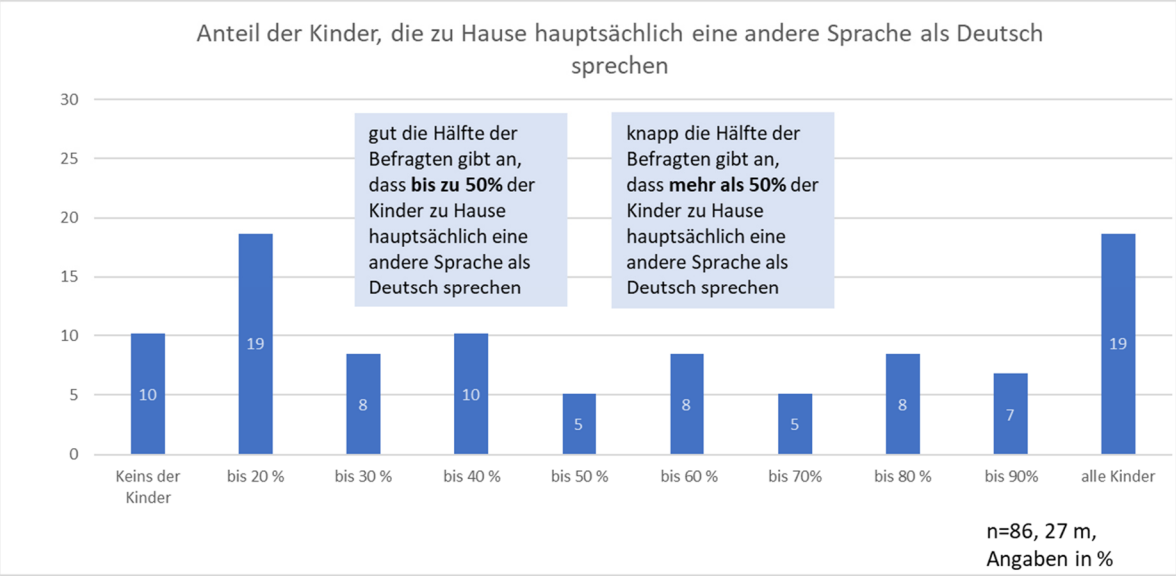

Abb. 1: Anteil der Kinder, der zu Hause hauptsächlich eine andere Sprache als Deutsch sprechen

Die Grafik zeigt die Verteilung der Kinder, die zu Hause hauptsächlich eine andere Sprache als Deutsch sprechen (laut Einschätzung der Befragten). Gut die Hälfte der Befragten gibt an, dass bis zu 50 % der Kinder zu Hause hauptsächlich eine andere Sprache als Deutsch sprechen. Die andere knappe Hälfte der Befragten gibt an, dass mehr als 50 % der Kinder zu Hause hauptsächlich eine andere Sprache als Deutsch sprechen.

Knapp 30 % der Befragten arbeitet mit Kindergruppen, von denen bis zu 20 % zu Hause nicht oder kaum Deutsch sprechen, am anderen Ende der Skala ist es ein Viertel der Befragten, die angibt, dass 80 bis 100 % der Kinder zu Hause nicht oder kaum Deutsch sprechen. Diese

Zahlen erscheinen im Vergleich zu den verfügbaren statistischen Werten für Berlin[1] leicht überhöht – dies kann an den Einschätzungen der pädagogischen Fachkräfte liegen oder aber an einer ungleichmäßigen Verteilung von Kitas, die am Projekt teilgenommen haben oder die Online-Befragung beantwortet haben.

Für die Auswertung der Daten aus der Online-Befragung wird eine willkürliche Einteilung an der 50%-Marke gewählt. Die Einteilung an der 50 %-Marke für die Auswertung ist willkürlich gewählt Mit Vorsicht kann die zu Hause gesprochene Sprache er ein Hinweis auf sozioökonomische Benachteiligung sein, die mit geringem Wissen zu den Projektthemen in den Elternhäusern einhergehen kann. Diese Deutung dient dazu, die Projekteignung für die Vermittlung der enthaltenen Themen zu überprüfen und entsprechende Hinweise für nötige Anpassungen auszumachen.

Teilnehmende und Durchführende des Projekts: Im Schnitt haben 3,3 erwachsene Personen pro Kita am Projekt teilgenommen – davon waren 2,1 Personen pädagogisches Personal wie Erzieher*innen oder Sozialpädagog*innen. Jede zweite Kita hat ein/e Auszubildende, Praktikant*in oder Person, die ein Freiwilliges Soziales Jahr leistet, in die Projektarbeit eingebunden. Jede vierte Kita arbeitete mit Köch*innen oder Küchenhilfen zusammen, gleiches gilt für Leitungskräfte. Eltern wurden als Projektbeteiligte von jede/r achten Befragten explizit genannt.

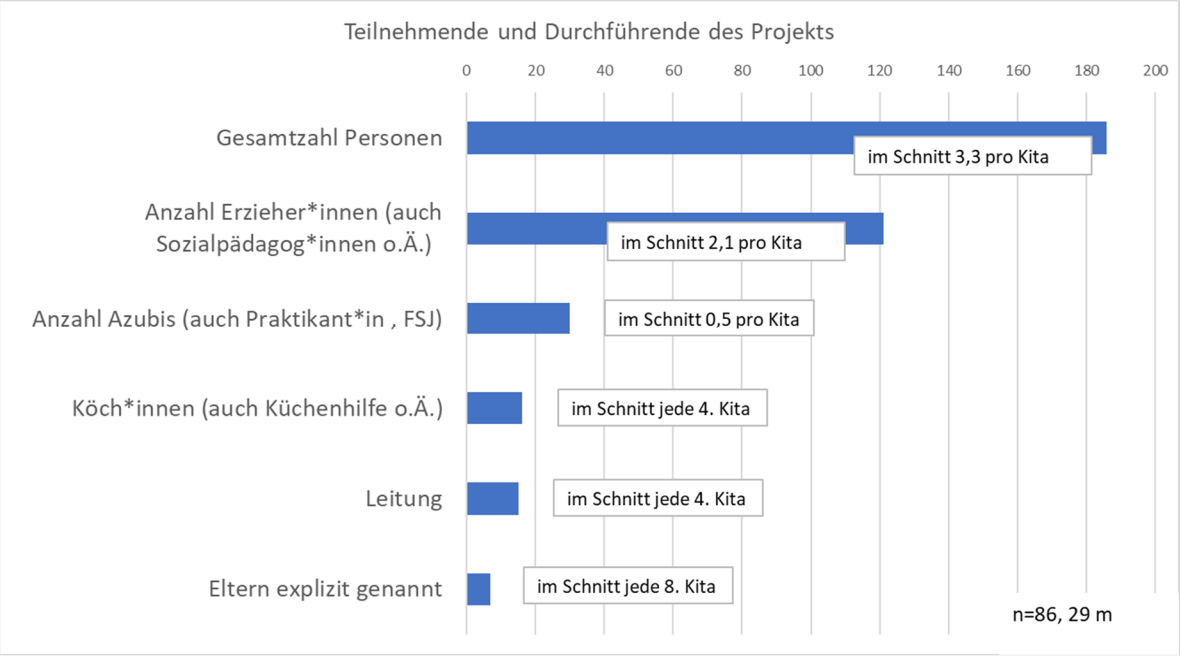

Abb. 2: Teilnehmende und Durchführende von *Bis auf den letzten Krümel,* offene Frage

[1] https://www.laendermonitor.de/de/vergleich-bundeslaender-daten/kinder-und-eltern/migrationshintergrund/kitas-nach-ihrem-anteil-an-kindern-mit-nicht-deutscher-familiensprache-1, Zugriff September 2025

„Das ist ein ganz, ganz tolles Projekt. Die Angebote sind sehr gut, und die kann man auch gut umsetzen.“

*„Die Krümelkiste ist eine große Überraschungskiste.“ (*Erzieher*innen)[2]

4. Ergebnisse

Die hier dargestellten Ergebnisse resultieren aus der Gesamtheit der durchgeführten Erhebungen. Einbezogen ist dabei auch die Arbeit des Projektteams, die schwerpunktmäßig anhand des Logischen Modells erfolgte und die zu Beginn und auch im Verlauf der Evaluation immer wieder Fragen an die eigene Arbeit formulierte.

4.1. Allgemein: Große Zufriedenheit

Das Projekt *Bis auf den letzten* Krümel löste große Zufriedenheit und Begeisterung aus:

„Wir sind mit dem Projekt sehr zufrieden und haben viele tolle Momente, Anregungen und Ideen mitgenommen.“

„Es war eine neue Methode, mit diesem wichtigen Thema zu arbeiten. Toll!“

„Wir finden es wirklich richtig gut, dass dieses Projekt angeboten wurde. Es hat allen Beteiligten sehr gefallen.“

„Das war wirklich klasse, das hat so viel Spaß gemacht, es war sehr bereichernd.“

Auch in den Fällen, in denen Schwierigkeiten genannt wurden, wurde das Projekt als *„insgesamt super“* bezeichnet. Die Befragten berichteten von großer Freude und Interesse der Kinder bei den durchgeführten Aktivitäten.

„Die Kinder waren mit großer Freude und Neugier dabei – das Projekt hat ihnen sehr gut gefallen!“

Bis auf den letzten Krümel wurde als spannend, bereichernd und gut umsetzbar beschrieben. Es sei ein schönes Projekt, das Kindern wie auch den Erwachsenen viel Spaß gemacht hat.

[2] Alle O-Töne stammen aus Interviews oder aus offenen Antworten in der Online-Befragung mit pädagogischem Personal aus Kitas, die *Bis auf den letzten Krümel* durchführen. Im Folgenden werden die Zitate nicht mehr gekennzeichnet, es sei denn, sie stammen von anderen Personen.

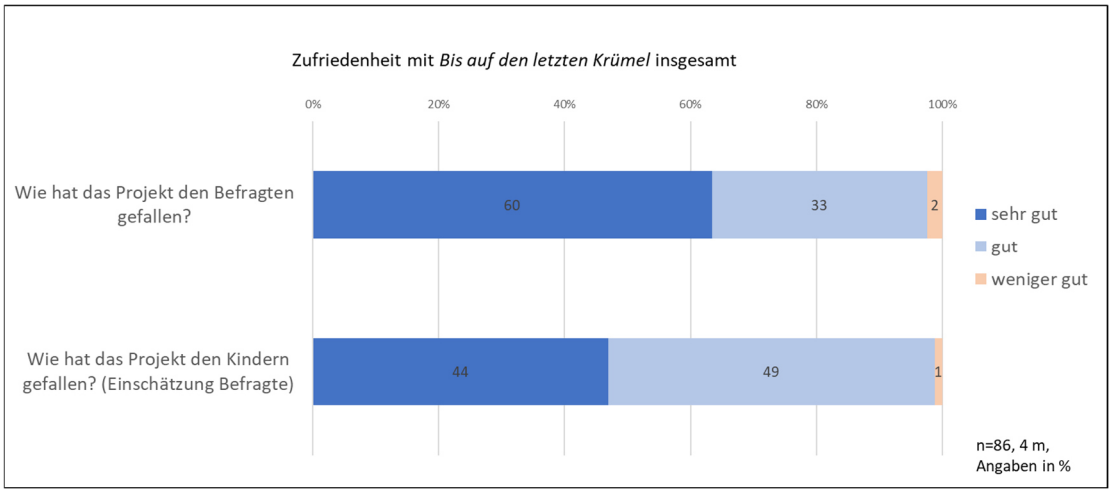

Abb. 3: Zufriedenheit mit *Bis auf den letzten Krümel* insgesamt, Antwortkategorien

Bis auf den letzten Krümel hat nahezu allen befragten Fachkräften und den Kindern (laut Einschätzung der Erzieher*innen) „*sehr gut*“ und „*gut*“ gefallen. Interessant ist, dass die Fachkräfte ihre eigene Zufriedenheit mit dem Projekt noch etwas höher einschätzen als die der Kinder.

4.2. Die Themenschwerpunkte des Projekts

Eine Frage der Evaluation war, welche Aktivitäten aus dem Programm tatsächlich durchgeführt wurden. Im Folgenden werden daher die durchgeführten Aktivitäten dargestellt (vgl. Kap 4.3.).

In den offenen Antworten zu den einzelnen Themenblöcken wurde vielfach erläutert, warum bestimmte Aktivitäten nicht durchgeführt wurden. Neben dem vorherrschenden Personal- und Zeitmangel handelte es sich vor allem besondere Rahmenbedingung: Vesper wird geliefert -> keine Betrachtung der Brotdosen möglich; Abfalleimer wird auch von Kindern außerhalb des Projekts genutzt -> Protokollierung erschwert; Bäckerei gibt keine Waren ab etc.

Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung

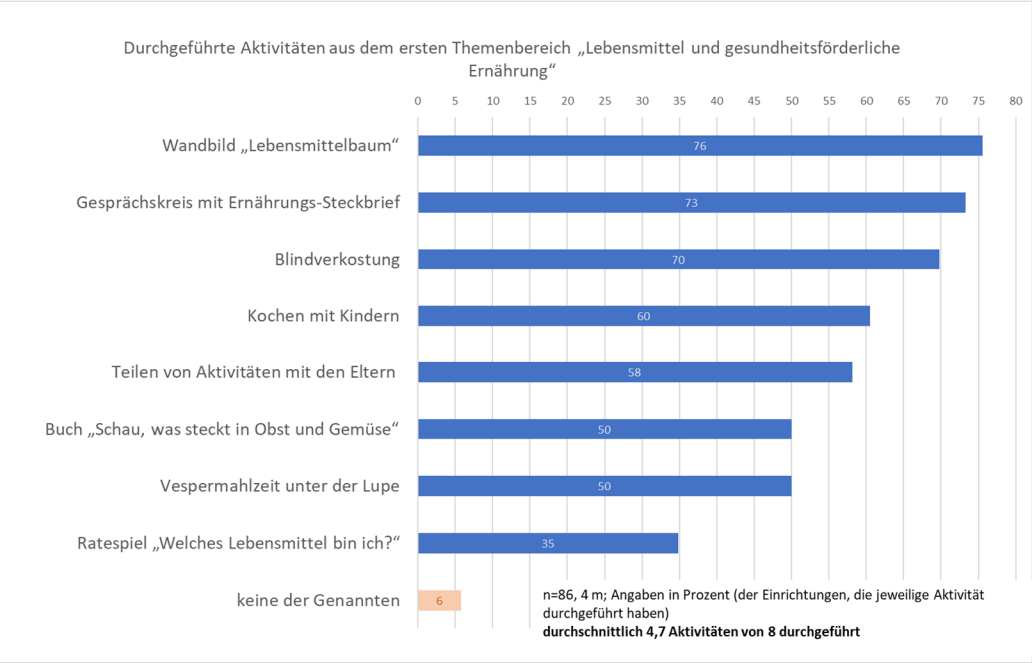

Abb. 4: Durchgeführte Aktivitäten aus Themenbereich „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“; Mehrfachauswahl

Lebensmittelverschwendung

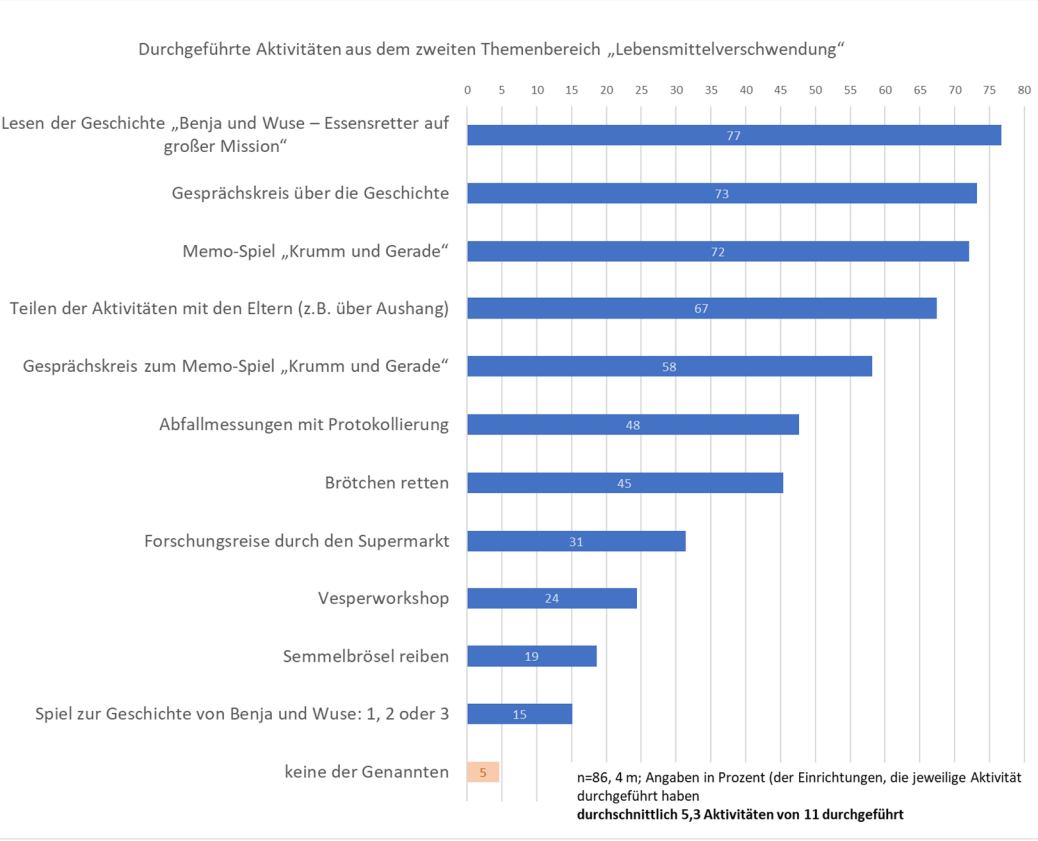

Abb. 5: Durchgeführte Aktivitäten aus dem zweiten Themenbereich „Lebensmittelverschwendung“; Mehrfachauswahl

Der Wert unserer Nahrung

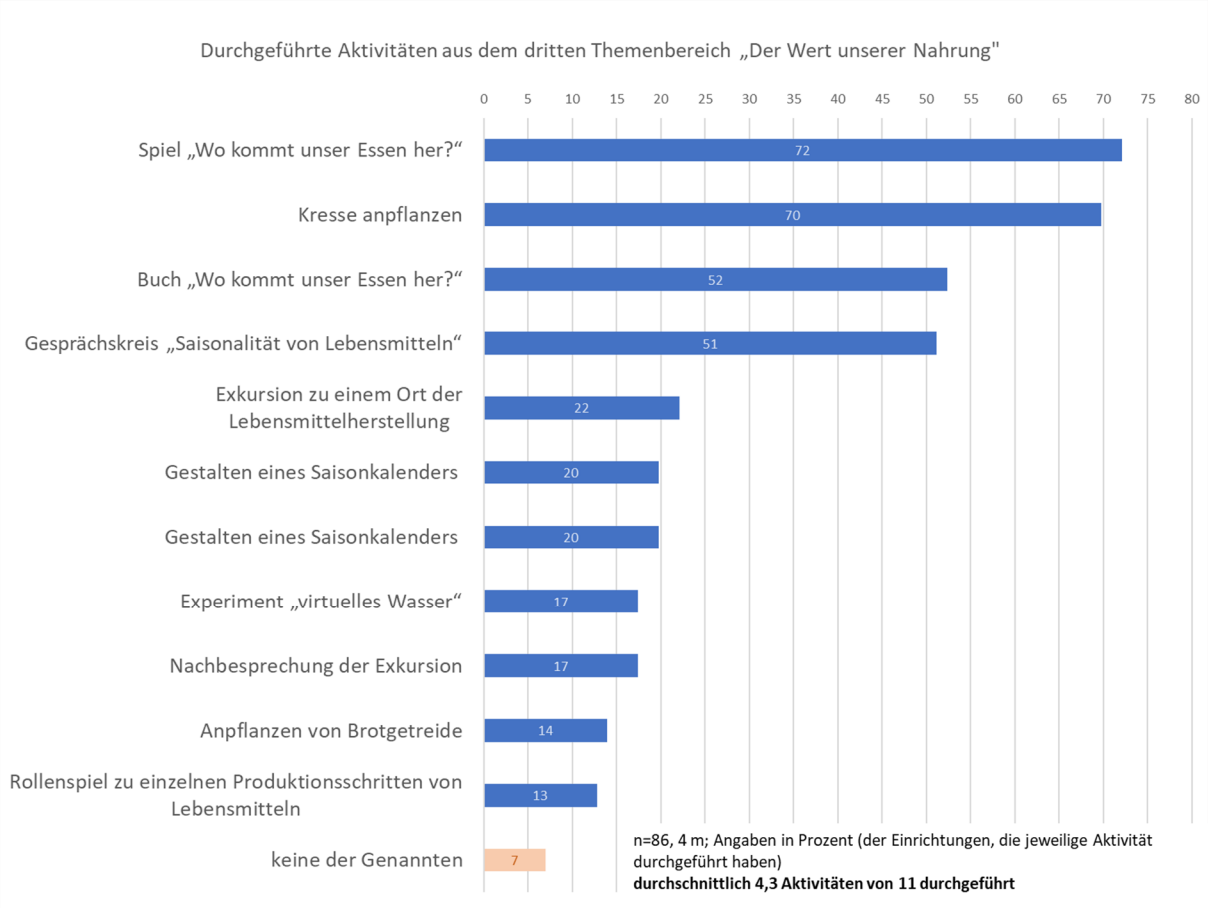

Abb. 6: Durchgeführte Aktivitäten aus dem dritten Themenbereich „Der Wert unserer Nahrung"; Mehrfachauswahl

Kompostierung

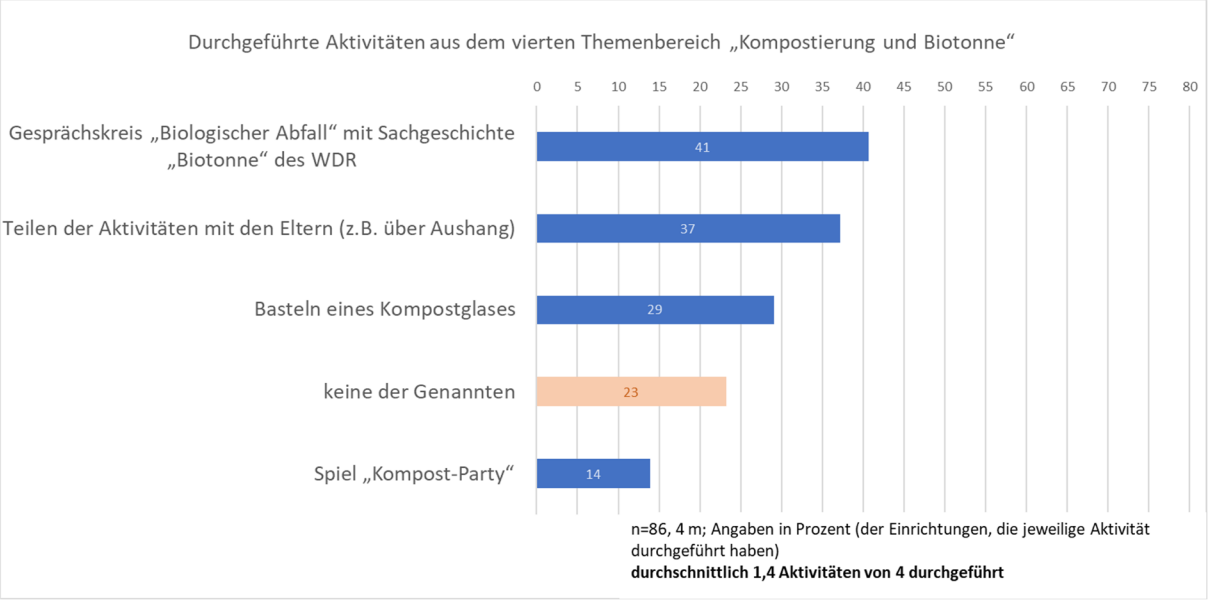

Abb. 7: Durchgeführte Aktivitäten aus dem vierten Themenbereich „Kompostierung und Biotonne“; Mehrfachauswahl

Evaluation und Abschluss

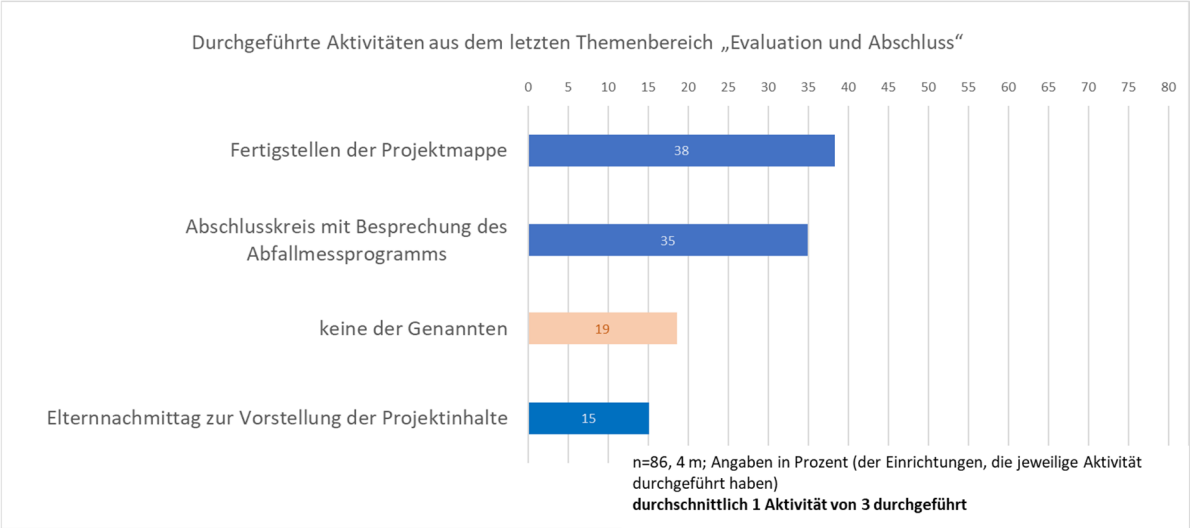

Abb. 8: Durchgeführte Aktivitäten aus dem letzten Themenbereich „Evaluation und Abschluss“; Mehrfachauswahl

Aus dem Themenblock Evaluation und Abschluss wurde im Schnitt eine der drei vorgeschlagenen Aktivitäten durchgeführt. Ein gutes Drittel hat den Abschlusskreis durchgeführt, annähernd 40 % haben die Projektmappe fertiggestellt. Knapp 20 % der Befragten hat keine der Aktivitäten in diesem Themenblock durchgeführt.

Eine Fachkraft kommentierte sehr anschaulich, wie ein Auswertungsgespräch in der Kita aussehen kann. Der Kommentar verdeutlicht wie bestimmend aktuelle Situationen im Tagesablauf für die Kinder und die Arbeit mit ihnen ist.

> *„Die Kinder sagten, dass Ihnen das Projekt gut gefallen hat. Als ich sie gefragt habe, was Ihnen gut gefallen hat, sagten sie alles, was wir gemacht haben. Das Auswertungsgespräch war relativ kurz, da die Kinder sich an diesem Tag nicht so gut konzentrieren konnten und lieber etwas spielen wollten.“*

Relevanz des Themas „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“

Das Projektteam stellte in Frage, ob der Themenschwerpunkt „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“, mit dem das Handbuch und damit die Arbeit in der Kita startet, für die Einrichtungen angebracht ist, oder ob die Einrichtungen zu diesem Thema bereit gesättigt sind und das Thema damit zu umfangreich oder gar überflüssig ist. Um dies herauszufinden, wurde eine Reihe von Fragen zum einleitenden Themenbereich gestellt:

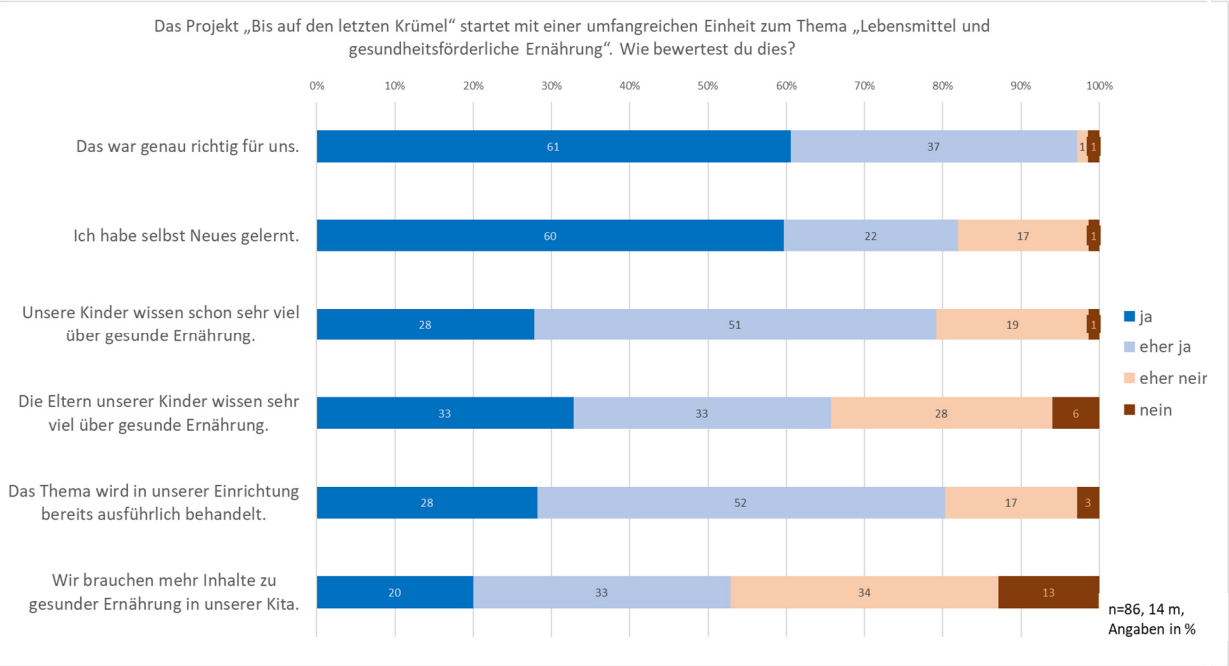

Abb. 9: Bewertung des Themas „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“ als Start des Projekt; Antwortkategorien

Die Antworten zeigen, dass der Start des Projekts mit der Einheit „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“ für fast alle Befragten passend ist. Über 80 % der pädagogischen Fachkräfte hat bei diesem Thema selbst Neues gelernt, auch wenn es nach eigenen Angaben in der Einrichtung bereits deutlich oder eher ausführlich behandelt wird (80 % Zustimmung).

Betrachtet man die Frage nach der Eignung des Themas „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“ als Einstieg in die Projektarbeit unter dem Aspekt der Deutschkenntnisse[3] der Kitakinder, zeigen die Antworten erwartungsgemäß:

- 100 % der Befragten aus Kitas, in denen mehr als 50 % der Kinder zu Hause nicht Deutsch sprechen, bewerten den Einstieg mit dem Thema „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“ als genau richtig („*ja*“ und „*eher ja*“) – während dies bei Kitas, in den bis zu 50 % der Kinder zu Hause nicht Deutsch sprechen, etwas weniger deutlich ist (knapp 60 gegenüber knapp 80 % volle Zustimmung („*ja*“), 4 % Ablehnung („*eher nein*“).
- Das Wissen der Kinder über gesunde Ernährung wird bei Kindern, die eher eine andere Sprache als Deutsch zu Hause sprechen, leicht geringer eingeschätzt (12 gegenüber 26 %).
- Dagegen fällt die Bewertung des Wissens der Eltern markant unterschiedlich aus: nur 12 % der Eltern der Kinder, die eher Deutsch zu Hause sprechen, wissen wenig über gesunde Ernährung, gegenüber 43 % der Eltern, die zu Hause eher eine andere Sprache als Deutsch sprechen.

[3] Zur Verwendung des Faktors Sprachkenntnisse siehe auch Seite 7.

- Das Thema „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“ wird in den Kitas bereits ausführlich behandelt (rund 80 % Zustimmung, wobei dies von doppelt so vielen Personen aus Kitas mit Kindern mit mehr Deutschkenntnissen verneint wird).
- Der Bedarf an Inhalten zu gesunder Ernährung wird in den Kitas mit Kindern mit weniger Deutschkenntnissen mit 65 % als deutlich höher angegeben (gegenüber gut 40 % von Kitas mit Kindern, die zu Hause eher Deutsch sprechen).

Bewertung der Projektthemen durch die Befragten

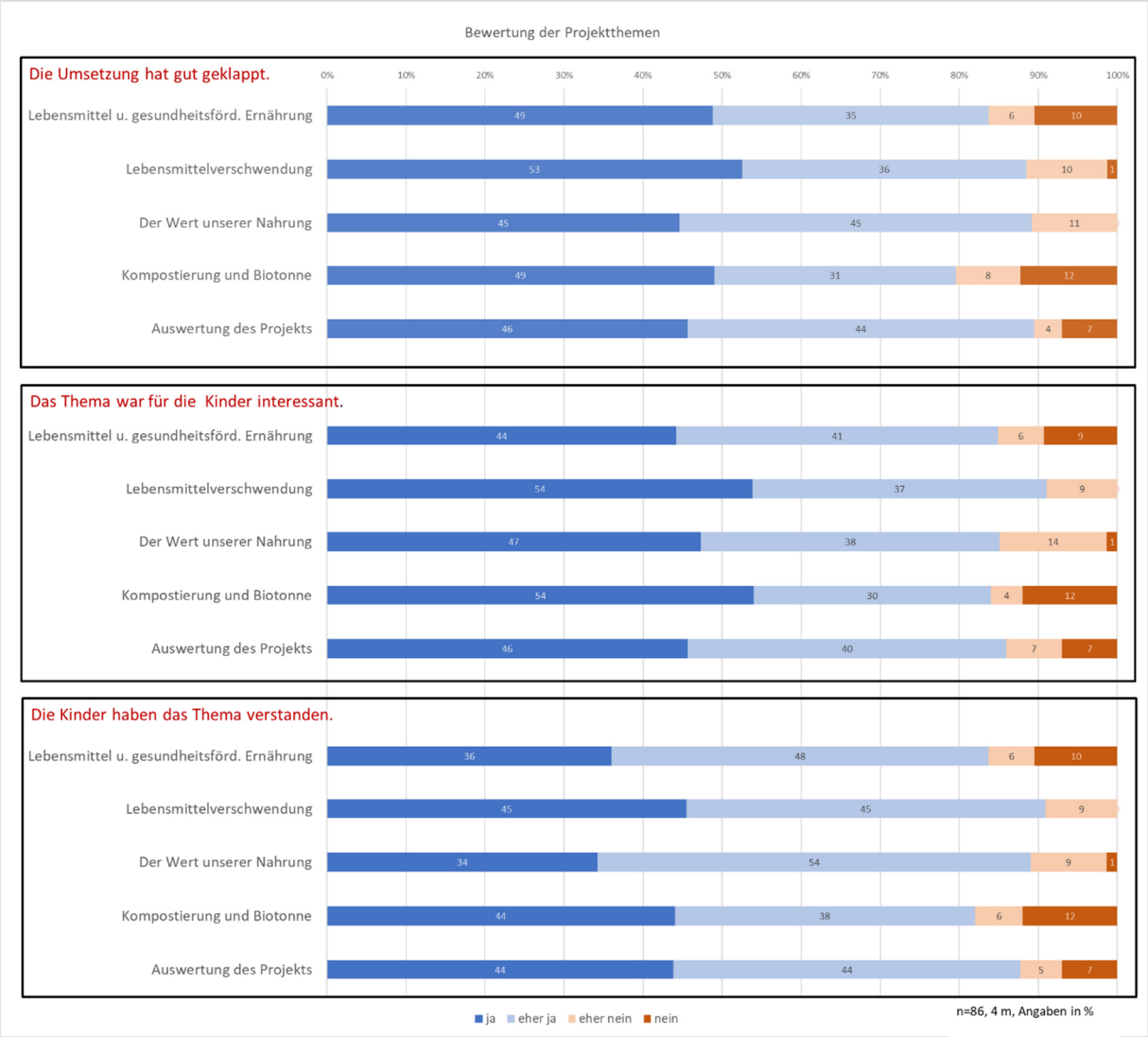

Abb. 10: Bewertung der Projektthemen, Antwortkategorien

Die Bewertung der einzelnen Projektthemen erfolgte mittels der folgenden Einordnungen: „Hat die Umsetzung gut geklappt?“, „War das Thema für die Kinder interessant?“ und „Haben die Kinder das Thema verstanden?“.

Die Bewertungen der verschiedenen Themen anhand dieser Fragen ähnelt sich insofern, als dass die Zustimmung („*ja*“ und „*eher ja*“) zu allen Fragen bei allen vier Projektthemen (plus „Evaluation und Abschluss“) etwa zwischen 80 und 90 % liegt. Die Ablehnung („*nein*“, „*eher*

nein“) liegt entsprechend bei 10 bis 20 % der Antworten. Alle vier Themen und die Auswertung des Projekts werden damit in der Rückschau als weitgehend umsetzbar, interessant und verständlich für die Kinder bewertet. Die Themen „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“ und „Kompostierung und Biotonne“ wurden mit bis zu 20 % Ablehnung in allen Fragen am schlechtesten bewertet. Gleichzeitig erhielten diese beiden die deutlichste positive Bewertung.

„Der Wert unserer Nahrung“ erzeugte etwas weniger Begeisterung, ließ sich aber am besten umsetzen. Das Verständnis der Kinder für dieses Thema war etwas geringer, was sich auch in den weiteren Rückmeldungen der Befragten widerspiegelt:

> *„Es gab einige Kinder, die fanden es gut, und wieder andere, die nach wie vor meinen, die Milch kommt aus dem Supermarkt.“,*

aber auch:

> „[Die Kinder] *fanden am interessantesten den Weg der Nahrung, das hat sie beeindruckt welche Wege dahinterstecken, dass man nicht einfach zur Kuh geht und die Milch trinken kann.“*

Dagegen waren die Kinder am Thema „Kompostierung und Biotonne“ am meisten interessiert, es erzeugte aber die meisten Schwierigkeiten in der Umsetzung und die wenigste Zustimmung was den Lerneffekt für die Kinder betrifft. Abgesehen vom Block „Evaluation und Abschluss“ wurden hier die wenigsten der vorgesehenen Aktivitäten durchgeführt, im Schnitt 1.4 von 4.

Manche Unterschiede zwischen den Themen sind nachvollziehbar: Beim Thema Kompostierung kann beispielsweise praktisch Einiges schief gehen (unter anderem wurden hier hygienische Aspekte genannt), beim „Wert der Nahrung“ eher nicht. „Kompostierung und Biotonne“ kommen zu einem späteren Zeitpunkt im Projektverlauf – manche Kitagruppen sind dann schon „müde“ vom Thema, so dass vielleicht deswegen anteilig weniger Aktivitäten durchgeführt werden.

> *„Ich habe bemerkt, dass die Kinder von dem Projekt schon "satt" sind, deshalb, haben wir mit den Kindern zusammen die Entscheidung getroffen, dass wir das Thema Kompostierung nicht machen.“*

Warum „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“ und „Kompostierung und Biotonne“ von den Kindern weniger verstanden werden als die anderen Themen, ist unklar. Bei Letzterem wäre zu prüfen, ob der empfundene Aufwand für die Aktivitäten und die Lage am Projektende eine Rolle spielen. Das Thema „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“ könnte aufgrund seines Umfangs schwierig zu umfassen oder zu beurteilen sein.

Das Thema „Lebensmittelverschwendung“ erzeugt die besten Werte. Es ist auch das Thema, zu dem die meisten angebotenen Aktivitäten durchgeführt werden (im Schnitt mehr als 5 von 11). In dieses Thema gehört das Buch „Benja und Wuse – Essensretter auf großer Mission“, unterstützt durch die dazugehörige CD, das Spiel und den Gesprächskreis über die Geschichte

sowie „Wuse“ als wiedererkennbares „Maskottchen“ des Projekts. Das Thema ist schärfer umgrenzt als die anderen, wird als Kern des Projektangebots *Bis auf den letzten Krümel* erwartet (siehe auch Projekttitel) und enthält Aktivitäten, auf die in den Rückmeldungen aus den Kitas häufig Bezug genommen wird:

> *„Neue Begriffe [haben die Kinder] aktiv verwendet (z. B. „MHD“, „Lebensmittel retten“)“*

> *„Die Kinder befassen sich mit ihrer Nahrung bewusster. Es kamen Aussagen wie: "Wir kaufen jetzt auch die krumme Gurken im Supermarkt" "Wuse steht in der Küche auf der Fensterbank und erinnert uns daran, dass wir nicht so viel wegwerfen" "ich habe nicht gewusst, dass man so viel Wasser zum Anbau von Gemüse braucht" "Biotonnen sind nicht eklig, sondern irgendwann Erde oder Energie"*

Um einschätzen zu können wie die einzelnen Themen und Aktivitäten bei den Kindern ankommen, wurde danach gefragt was den Kindern am meisten Spaß gemacht hat und wobei sie am meisten gelernt haben (Einschätzung durch die befragten Erzieher*innen):

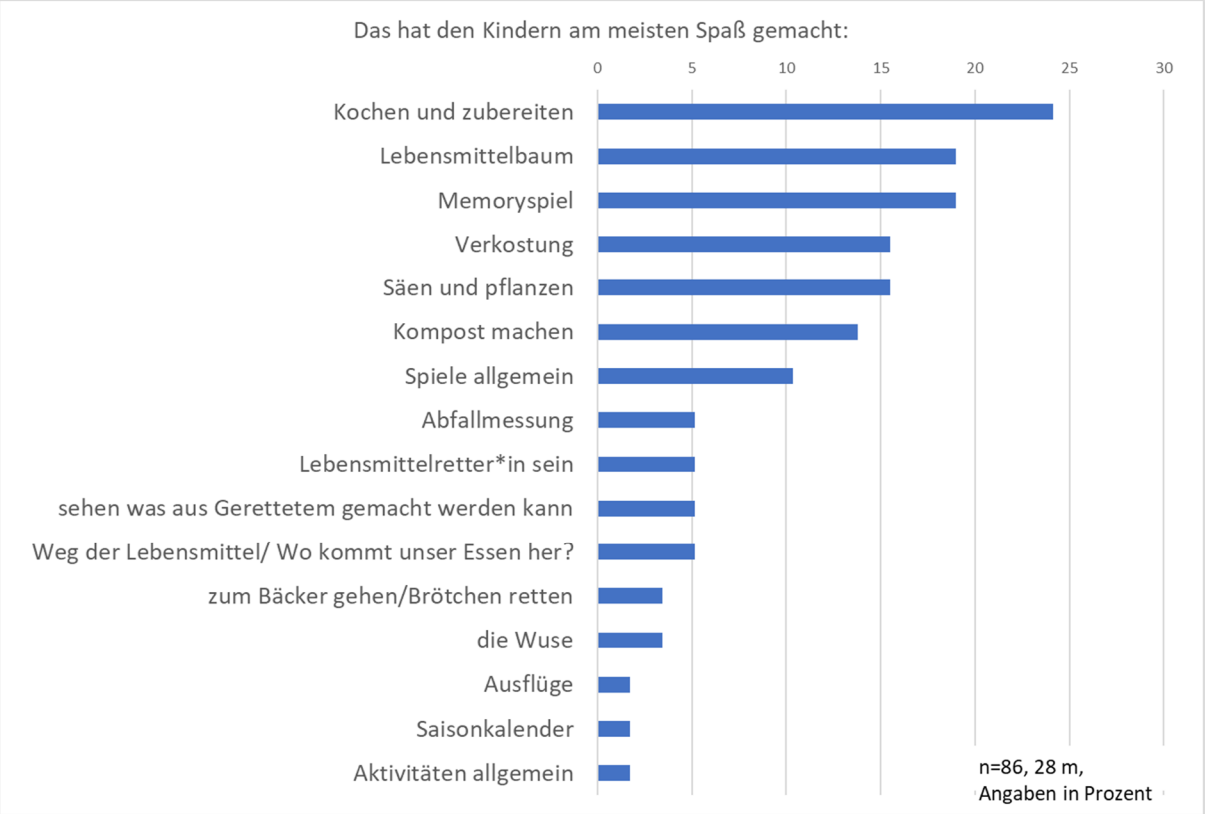

Abb. 11:„Das hat den Kindern am meisten Spaß gemacht“, offene Antworten. Weitere Einzelnennungen: Ausflüge, Saisonkalender, Aktivitäten allgemein.

Die Antworten auf die beiden offenen Fragen „Das hat den Kindern am meisten Spaß gemacht“ und „Hier haben die Kinder am meisten gelernt“ sind vielfältig und zahlreich, mehr als die Hälfte der Befragten beantworten diese.

Bei den Antworten auf die offenen Frage „Das hat den Kindern am meisten Spaß gemacht“ stehen komplexe Aktivitäten und Spiele im Zentrum, an erster Stelle das gemeinsame Kochen und Zubereiten von Lebensmitteln. Dies wird auch in den offenen Antworten häufiger als besonderes Highlight der Kinder genannt. Der Lebensmittelbaum sticht unter den Nennungen als zweithäufigste heraus; er ist weder klassisches Spiel noch komplexe Aktivität wie beispielsweise „Säen und pflanzen“. Dennoch taucht er sehr häufig auch unter den offenen Antworten auf und beschäftigt Erzieher*innen und Kinder anscheinend gleichermaßen.

Aus den offenen Antworten der pädagogischen Fachkräfte geht sehr deutlich hervor, dass die Kitakinder ganz besonders positiv und intensiv auf die aktiven, praktischen und die komplexen Aktivitäten reagieren:

> *„Alle Kinder waren mit Begeisterung bei den Aktivitäten des Projektes beteiligt. Besonders die aktiven Teile (Blindverkostung, Memory, Spiel "Kompostparty" usw.) luden zum mehrmaligen ausprobieren ein.“*
>
> *„Aber die Aktivitäten, die wir anbieten konnten, waren für unsere Kids mit am spannendsten :)“*
>
> *„Ausgefallene Aktivitäten, wie selber Kompost anlegen, brachten Abwechselung rein und verhinderten es, dass das Projekt zu trocken und zu langweilig wird.“*

Bis auf den letzten Krümel zeigt sich hier in Übereinstimmung mit dem Prinzip des entdeckenden, handlungsorientieren und alltagsnahen Lernens (vgl. Kap. 7.1). Es gibt keinerlei Rückmeldungen dazu, dass die Projektinhalte zu trocken seien oder die Vermittlung zu inaktiv erfolge. Im Gegenteil enthalten die offenen Antworten sehr viele Angaben zu den durchgeführten Aktivitäten, welche besonders gut bei den Kindern ankamen und welche Abwandlungen und zusätzliche Aktivitäten durchgeführt wurden. An dieser Stelle sei auf den Anhang verwiesen, der die offenen Antworten aus der Online-Befragung enthält. Diese sind besonders umfangreich und differenziert und vermitteln einen guten Eindruck der Erfahrungen mit der Krümelkiste.

Interessant an den Antworten dazu was den Kinder am meisten Spaß gemacht hat, ist weiterhin, dass zwar zwei Nennungen die Wuse als Bestandteil des Buchs erwähnen, das Buch als zentraler Bestandteil der Krümelkiste ansonsten aber nicht genannt wird. (Gleiches gilt für die Antworten auf die Frage wobei die Kinder am meisten gelernt haben, siehe unten, – hier wird zwar zusätzlich auch „beim Vorlesen“ erwähnt, dabei muss es sich aber nicht um das Buch von Benja und Wuse handeln.)

Mit Ausnahme des Blocks „Evaluation und Auswertung“ werden Aktivitäten und Inhalte aus allen vier Themenschwerpunkten genannt.

Die offene Frage danach, an welchen Punkten die Kinder am meisten gelernt haben, lieferte folgende Ergebnisse:

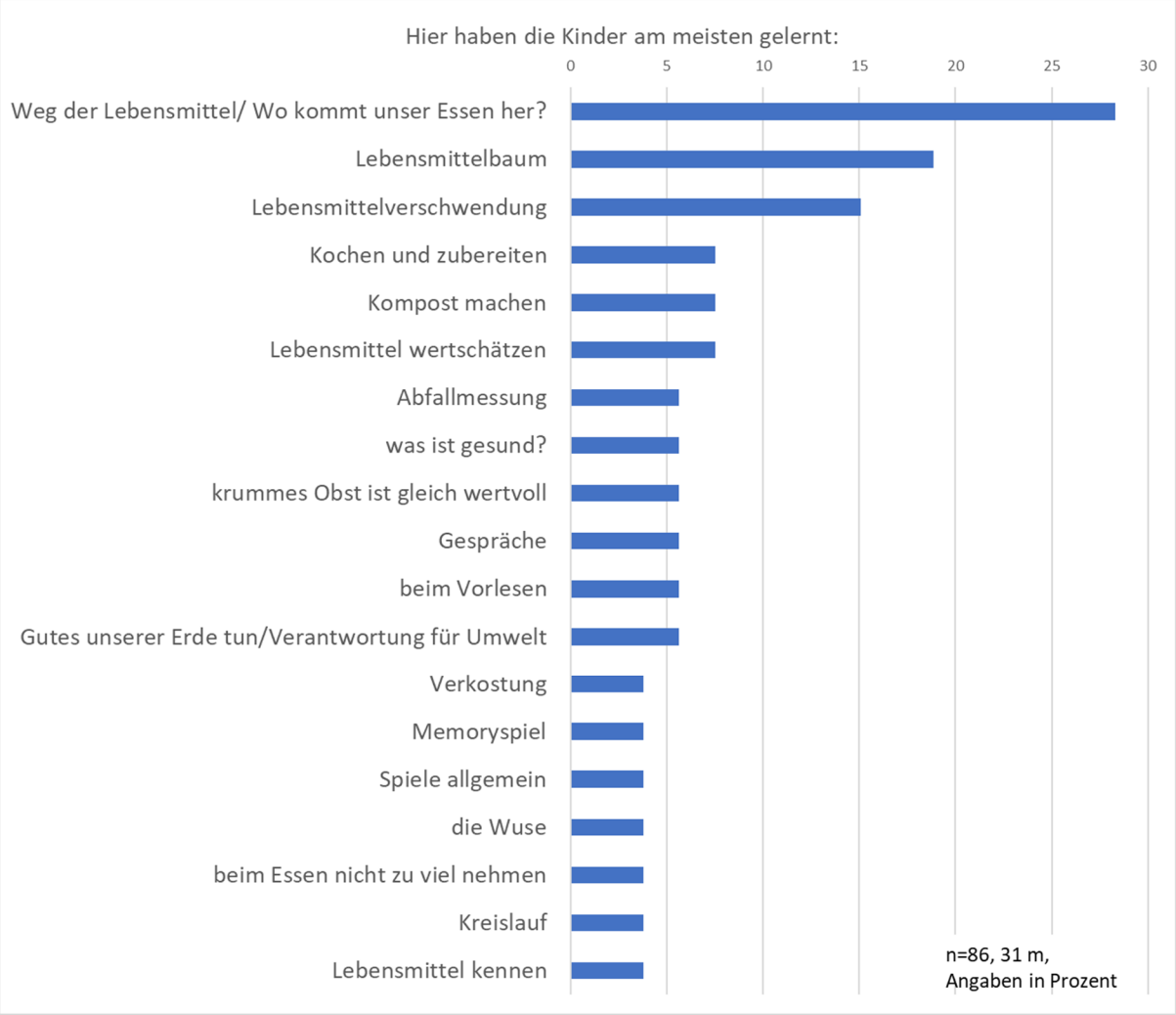

Abb. 12:„Hier haben die Kinder am meisten gelernt“, offene Antworten. Weitere Einzelnennungen: Saisonkalender, zum Bäcker gehen/Brötchen retten, sehen was aus Gerettetem gemacht werden kann, Vesperdose untersuchen, Mülltrennung im Alltag, Ausflüge, Säen und pflanzen, Lebensmittelretter*in sein, Aktivitäten, Wert der Nahrung, Ausflüge, Unterschied Obst Gemüse, Erziehung untereinander, regionale Produkte, Mindesthaltbarkeitsdatum.

In den Antworten kommen alle vier Themen aus der Krümelkiste vor. Den größten Lerneffekt löst das Spiel „Wo kommt unser Essen her?“ aus, gefolgt vom Lebensmittelbaum und dem Thema Lebensmittelverschwendung. Das Spiel aus dem Themenbereich „Der Wert der Nahrung“ ist gleichzeitig ein Element, das auch von Erzieher*innen genannt wird, wenn es darum geht, was sie selbst im Projekt gelernt haben. (Da es sich bei den Daten immer um die Einschätzung der befragen Fachkräfte handelt, färben deren Erfahrung und Eindrücke vermutlich in gewissem Maß die Antworten zu den Kindern.). Die „Spielkarten“ bringen das komplexe und im Alltag wenig greifbare Thema der Herstellungsschritte und dafür nötigen Ressourcen anscheinend gut näher. Es ist außerdem anzunehmen, dass dieses Thema in den Kitas normalerweise wenig behandelt wird.

Der Themenblock „Lebensmittelverschwendung“ ist für die Kinder anscheinend am leichtesten zugänglich und beeindruckt sie sehr. Die Fachkräfte erleben die Kinder als sehr bewegt

vom Thema und berichten davon, dass sie Rückmeldung von den Erziehungsberechtigten darüber bekommen, dass das Motiv des Lebensmittel-Rettens auch zu Hause ankommt. Das Bewusstsein für die Abfallmengen bei den Mahlzeiten wurde geschärft und eine größere Sensibilität im Umgang mit Lebensmitteln und für Abfall war erkennbar.

> *„Dieses Thema hat die Kinder sehr bewegt. Obst und Gemüse, das nicht den DIN Vorschriften entspricht, wegzuwerfen, konnten sie nicht verstehen. Tatsächlich sind sie hier zu Hause zu Lebensmittelrettern geworden. Einige erzählten, welche Lebensmittel sie doch noch verwendet haben.“*

> *„Das aus fielen Lebensmittel die Mann normalerweise Weck schmeißt wen die komisch aussehen oder einbissen kaputt sind noch kochen oder backen kan.“*

4.3. Die Materialien der Krümelkiste

Die Rückmeldungen zu den Materialien der Krümelkiste sind überwältigend: 40 % der Befragten äußerten sich in den offenen Antworten positiv und häufig ausführlich dazu – auch wenn nicht explizit nach den Materialien gefragt wurde.

> *„Ich fand die Materialien toll. Das Handbuch ist übersichtlich gegliedert, was mir eine große Hilfe war. Die Projektmappe hat es mir erleichtert das Projekt zu dokumentieren und den Eltern zu zeigen, was wir gemacht haben. Die Spiele sind ansprechend, informativ und anschaulich… und wir haben noch immer etwas zu tun“*

> *[„Die] Materialien waren sehr ansprechend, informativ und sehr gut in Handhabung und inhaltlich. Alles war insgesamt sehr anschaulich und gut aufbereitet. Es war sehr verständlich für die Kinder und Erwachsenen.“*

Die Materialien wurden im Einzelnen bezeichnet als:

schön und ansprechend gestaltet, tolle Bilder	inhaltlich informativ	Bieten Gesprächsanlässe mit den Kindern	hochwertig und langlebig
abwechslungsreich	anschaulich	altersgerecht	interessant
umfangreich, große Auswahl	gut verständlich	einfach in der Handhabung, erleichtern die Projektdurchführung durch klaren Aufbau	erleichtern die Projektdokumentation und die Einbindung der Erziehungsberechtigten

Einzelne Befragte wiesen darauf hin, dass in der Anwendung der Krümelkiste unterschiedliche Vermittlungsmedien und Fertigkeiten der Kinder vorkommen:

> *„Die unterschiedlichen Medien und Materialien (z.B. Lebensmittelbaum - schneiden und kleben; Verkostung; YouTube; Buch; Memory etc.) fanden die Kinder sehr gut.“*

> *„Alle Bildungsbereiche werden mit den Materialien abgedeckt.“*

Die Frage, ob die Krümelkiste zu viel Auswahl bietet, wird von einem Viertel der Kita-Fachkräfte bejaht. Die Annahme ist, dass durch eine sehr große Zahl von Auswahlmöglichkeiten eine gewisse Verwirrung und Überforderung ausgelöst wird und das große Angebot die Eigeninitiative lähmen könnte. Die Aussagen der Befragten in den offenen Antworten zeichnen ein anderes Bild. Zwar besteht für manche eine Herausforderung darin, sich im Projekt zurechtzufinden – deutlich stärker wird hervorgehoben, dass das Handbuch eine gute Orientierung gibt und das Projekt gut strukturiert aufgebaut ist. Knapp die Hälfte der Befragten hat die Materialien für den Gebrauch abgewandelt oder die Aktivitäten in einer anderen Reihenfolge als vorgeschlagen durchgeführt – dies zeugt davon, dass die Fachkräfte flexibel mit den Materialien der Krümelkiste umgehen können, was auch so gewünscht ist.

Der Lebensmittelbaum

Der Lebensmittelbaum wird laut der Befragten in drei Vierteln der Fälle angewandt.[4] Er ist die Aktivität, auf die in den offenen Antworten am meisten Bezug genommen wird. Durch das Aufhängen in den Kitaräumen begleitet er die Kinder über eine längere Zeit und laut der Erzieher*innen kann auf diese Weise immer wieder darüber gesprochen werden.

> *„Die Kinder sind von den Baum fasziniert. Die wussten schon viel, und da jetzt der Baum im Gruppenraum ist, wird immer angeschaut und kommentiert.“*

Einige der pädagogischen Fachkräfte berichten, dass die Kinder den Lebensmittelbaum weitgehend oder ganz alleine erstellt haben, die Materialien also einen hohen Aufforderungscharakter haben und von einigen Kindern relativ selbstständig genutzt werden können. Mehrere der Befragten haben den Lebensmittelbaum laminiert, damit er länger zu nutzen ist. Einige haben ihn den Kindern auch mit nach Hause gegeben.

> *„Der Lebensmittelbaum und mit den unterschiedlich großen Blättern hat den Kindern ausgewogene gesunde Ernährung nochmal verdeutlicht und gab den Kindern Orientierung, wenn sie sich übers Essen unterhalten haben.“*

[4] Siehe Themenschwerpunkt Lebensmittel und gesunde Ernährung, Seite 13f.

Dass die Themen Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung die Kinder über die Kita hinaus beschäftigt, wird an einzelnen Kommentaren deutlich, kann aber nicht quantifiziert werden.

> *„Sie haben immer wieder erzählt, wie viel Obst und Gemüse sie zuhause essen oder welches ihre Lieblingsspeisen sind.“*

Als Anmerkung zu diesem Themenblock wurden außerdem Schwierigkeiten im Sprachverständnis genannt:

> *„Nicht alle Begrifflichkeiten sind schon für Vorschulkinder verständlich. Es brauchte ab und an einige Erklärungen mehr.“*

> „[Wir haben] *nur ein Kind, dessen Muttersprache Deutsch ist. Deshalb hatten die Kinder schon Schwierigkeiten mit dem Wortschatz.“*

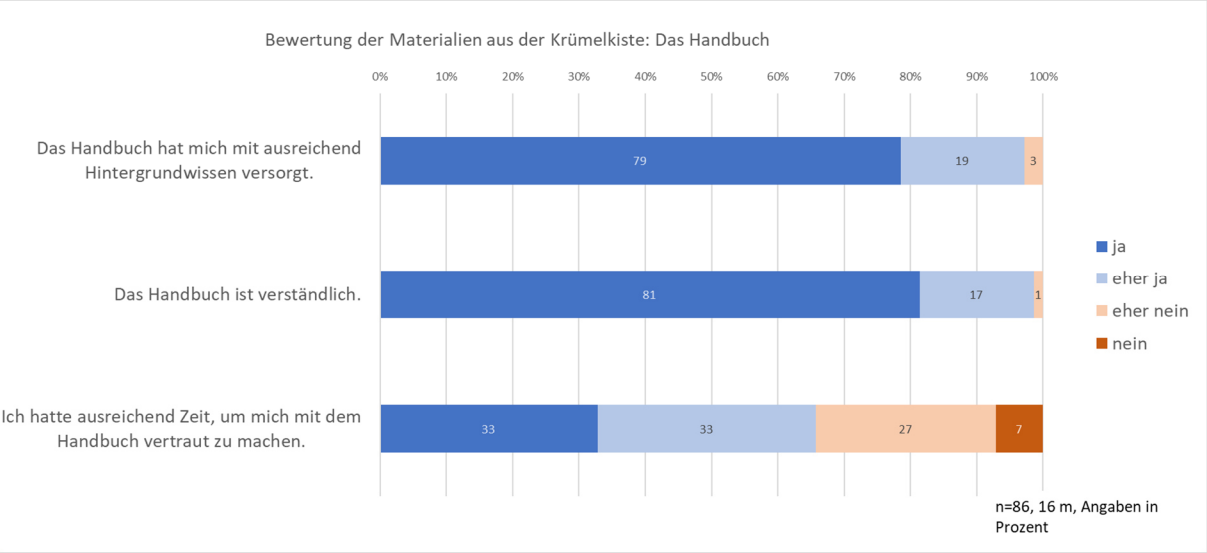

Abb. 13: Bewertung der Materialien aus der Krümelkiste: Das Handbuch; Mehrfachauswahl

Das **Handbuch** für die pädagogischen Fachkräfte, die *Bis auf den letzten Krümel* durchführen, wird von annähernd 100 % der Befragten als verständlich bewertet und versorgt fast alle mit ausreichend Hintergrundwissen. Genügend Zeit, um sich mit dem Handbuch vertraut zu machen, hatten jedoch nur gut ein Drittel der Personen. Darüber hinaus wurde positiv hervorgehoben:

- die Gliederung und gute Struktur
- der durchdachte und gut vorbereitete Ablauf
- die gut beschriebenen und ansprechenden Aktivtiäten
- die tollen Ideen
- das Detailreichtum
- die Hintergrundinformationen
- die Unterstützung für die Projektdurchführung

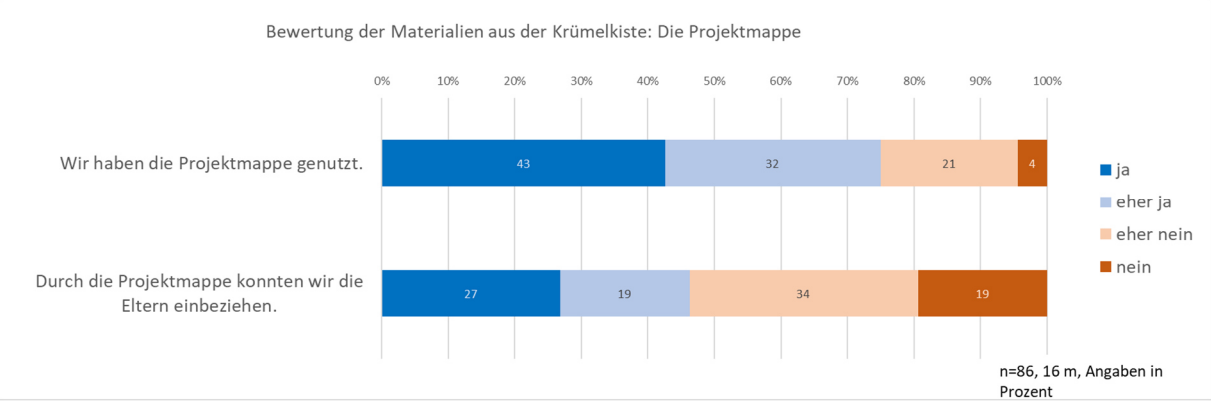

Abb. 14: Bewertung der Materialien aus der Krümelkiste: Die Projektmappe; Mehrfachauswahl

Die **Projektmappe** (als fakultatives Angebot in der Krümelkiste) wurde von drei Vierteln der Kitas genutzt, wobei ein Drittel der Antworten mit „*eher ja*“ auf eine teilweise Nutzung hindeuten. Knapp der Hälfte der Fachkräfte ist es laut eigener Angabe gelungen, durch die Projektmappe die Erziehungsberechtigten in die Projektarbeit einzubeziehen – mehr als die Hälfte verneinen dies jedoch, davon mit einem klaren „*nein*“ fast 20 %.

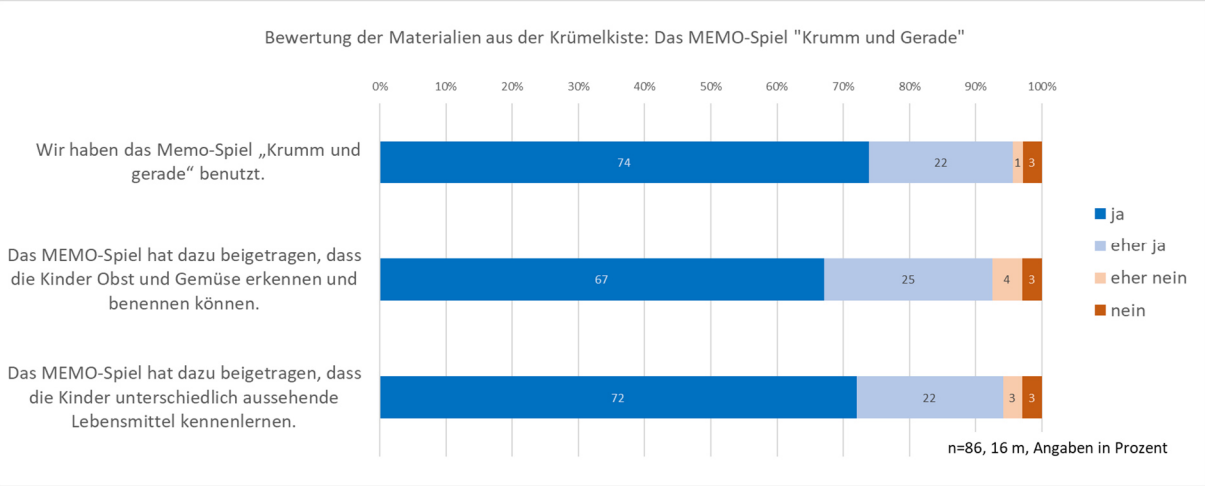

Abb. 15: Bewertung der Materialien aus der Krümelkiste: Das MEMO-Spiel „Krumm und Gerade“; Mehrfachauswahl

Das **Memo-Spiel** „Krumm und Gerade“ als meistgenanntes Spiel in allen Erhebungen wurde von fast allen Kitas verwendet. Das Spiel hat laut Ansicht von mehr als 90 % der befragten Fachkräfte dazu beigetragen, dass Obst und Gemüse von den Kindern erkannt und benannt werden kann und unterschiedlich aussehende Lebensmittel kennengelernt werden. Das Memoryspiel ist damit ein einfach anzuwendendes Werkzeug, das den Kindern Spaß macht und seinen Zweck laut Einschätzung der Pädagog*innen erfüllt.

„Die Kids fanden das Memory mit den lustigen Formen toll.“

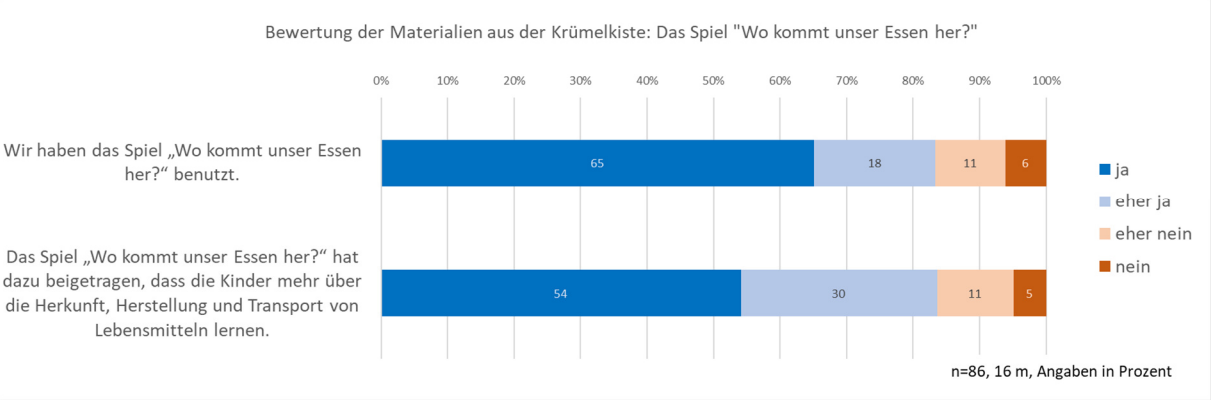

Abb. 16: Bewertung der Materialien aus der Krümelkiste: Das Spiel „Wo kommt unser Essen her?“; Mehrfachauswahl

Beim **Spiel „Wo kommt unser Essen her?“** aus dem Themenblock „Der Wert unserer Nahrung“ sind die Zustimmungswerte etwas niedriger. Etwas über 80 % haben es mindestens teilweise benutzt und der gleichen Anteil an Befragten ist der Ansicht, dass es dazu beigetragen hat, dass die Kinder mehr über die Herkunft, Herstellung und Transport von Lebensmitteln lernen (davon bejahen 30 % dies mit „*eher ja*“). 16 % der Fachkräfte ist nicht oder eher nicht der Ansicht, dass die Kinder Obiges gelernt haben. Zu betonen ist an dieser Stelle noch einmal, dass das Spiels mit seinen Inhalten den am häufigsten genannten Lernanlass darstellt. Es hat außerdem, laut Aussage Einzelner, für gute Gesprächskreise mit den Kindern gesorgt.

Kritische Einzeläußerungen gab es zum Saisonkalender: Manche gaben an, dieser sei zu klein und unhandlich, außerdem unverständlich – andere arbeiteten so gut mit dessen Hilfe zum Thema Saisonalität mit den Kindern, dass die Hälfte der Befragten ihn nach Projektende weiter verwenden will.

Das Buch **„Benja und Wuse – Essensretter auf großer Mission“** wird von gut der Hälfte der Befragten als nicht einfach zu verstehen bezeichnet. Insgesamt stimmen 42 % der Fachkräfte der Aussage zu oder eher zu, dass das Buch einfach zu verstehen ist, 13 % davon beantworten die Frage mit einem glatten „*ja*“. Knapp 60 % finden das Buch nicht oder eher nicht verständlich. Dieser Befund wird durch offene Antworten unterstützt. Aus diesen geht zudem hervor, dass das Buch von Einigen als zu lang eingeschätzt wird.

> *„Die Geschichte von Benja und Wuse ist für Kita Kinder ziemlich lang gezogen.“*

Das Buch begeisterte jedoch auch viele Kinder und unterstützte die Intention, gegen Lebensmittelverschwendung vorzugehen:

> *„Die Einführung ins Thema mit den Buch Benja und Wuse war gut. Das Buch kam gut an und die Motivation Lebensmittel zu retten war bei den Kindern danach sehr groß.“*

> *„Beim Buch waren die Kinder voll dabei. Die Wuse taucht immer wieder auf. Bilder sind schön, das zieht.“*

Bei der Vermittlung der Themen Lebensmittelverschwendung und -wertschätzung durch das Buch sieht es entsprechend besser aus: Mehr als 80 % der Befragten sind der Meinung, dass es zur Vermittlung der Themen mindestens teilweise beigetragen hat.

Das Buch als zentraler Baustein der Krümelkiste ist aufgrund der nicht ganz einfachen Verständlichkeit und Länge nicht ganz unproblematisch.

Betrachtet man die Ergebnisse unter dem Aspekt der Häufigkeit, mit der in den Haushalten der Kinder vor allem Deutsch[5] (oder nicht) gesprochen wird, zeigt sich, dass gut 40 % der Fachkräfte von zu Hause weniger Deutsch sprechenden Gruppen das Buch als nicht einfach zu verstehen einschätzen, während dies bei Kitas mit mehr Deutsch sprechenden Kindern nur vier % sind.[6] Interessanterweise bezeichnen über die Hälfte der Befragten letzteren Gruppe als „eher nicht“ einfach zu verstehen, während dies nur gut 20 % der Gruppe weniger Deutsch sprechender Kinder angeben. Insgesamt erhält das Buch mit annähernd 60 % der Befragten, die es als nicht oder eher nicht als einfach zu verstehen bezeichnen, keine guten Werte. Die Daten sind zwar mit Vorsicht zu genießen[7], die Richtung wird jedoch deutlich und unterstreicht folgenden Wunsch einer Fachkraft:

> *„Eine kürzere Version des Benja & Wuse Buchs (…) wäre toll. Also den Text in kürzeren Abschnitten oder in verständlicherer Sprache.“*

Trotzdem meinen mehr als 80 % der Fachkräfte, dass das Buch von Benja und Wuse wenigstens teilweise dazu beigetragen hat, die Themen Lebensmittelverschwendung und -wertschätzung zu vermitteln. Dieser Widerspruch mag darin begründet sein, dass die Geschichte im Buch zwar nicht für alle einfach zu verstehen ist, in den Kitas aber am Verstehen des Inhalts gearbeitet wird.

> *„Es ist eine sehr lange Geschichte, die wir in mehreren Etappen vorgelesen haben und immer wieder wiederholt haben. Auch die CD wurde öfter abgespielt, damit die Geschichte verinnerlicht werden konnte.“*

Das Projektteam hatte bereits vor Beginn der Evaluation aus eigener Erfahrung den Eindruck, dass das Buch für manche Kitas zu lang und zu komplex ist. Diese Annahme kann durch die Evaluation bestätigt werden. Eine weitere Annahme des Projektteams war, dass das Buch eine starke Wirkung hat und die Kinder sich mit den Figuren identifizieren. Dies lässt sich anhand

[5] Zum Aspekt Sprache siehe auch Seite 7

[6] Siehe auch Abbildung 4 im Anhang

[7] Siehe Limitationen Seite 7

der Daten nicht ohne Weiteres bestätigen. Deutlich wird, dass das Motiv der „Lebensmittelretter*in“ bei den Kinder gut ankommt, jedoch lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen ob es am Buch liegt, da der Themenblock Lebensmittelverschwendung sich insgesamt auch mit dem Retten von Lebensmitteln befasst.

> *„Ich bin auch wie Wuse! Ich rette Lebensmittel.“* (Zitat Kind)

4.4. Umsetzung des Projekts in den Kitas

Die Rückmeldung aus den Einrichtungen lautet in den allermeisten Fällen, dass *Bis auf den letzten Krümel* ein sehr gutes Angebot ist, dass „einfach“ oder „gut“ umsetzbar ist. Insbesondere das Handbuch gibt eine gute Struktur vor, um umfangreiche Inhalte in eine sinnvolle Reihenfolge zu bringen. Die meisten finden sich im Projekt gut zurecht und sind in der Lage, die Aktivitäten mit den Kinder nach dem eigenen Bedarf und den zeitlichen und personellen Rahmenbedingungen anzupassen. Eine Umsetzung ohne wenigstens minimale vorherige Einarbeitung der Fachkräfte ist jedoch kaum möglich.

> *„Im Alltag ist es schwierig umzusetzen für mal nebenbei, man braucht dafür Vor- und Nachbereitung.“*

> *„Wir haben uns erst 15 Minuten davor getroffen zum Austausch, Thema vorbereiten und wer macht was. Später haben wir es dann am Tag vorher vorbereitet,* sonst *fehlt dann was für die Umsetzung.“*

Einzelne befragte Kita-Mitarbeiter*innen sehen hier ihr eigenes Versäumnis, sich nicht konsequent genug vorab die Zeit für die Vorbereitung genommen zu haben. Der Kitaalltag mit dem drängenden Personalmangel stellt dafür allerdings auch keine gute Voraussetzung dar.

Die Empfehlung für die **Dauer** des Krümel-Projekts liegt bei 10 Wochen. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass im Schnitt 10 Wochen[8] auf das Projekt verwendet werden, wobei die Angaben von zwei Wochen bis zu einem ganzen Jahr schwanken. 42 % der Fachkräfte gaben an, die Bearbeitung für mehrere Wochen unterbrochen zu haben. Dies zeigt deutlich, dass der Kitaalltag häufig Unterbrechungen erfordert – die Gründe, auf die die Daten schließen lassen, sind vor allem Personalmangel durch Erkrankung von Kolleg*innen, aber auch jahreszeitliche Einflüsse wie die Vorbereitung der Einschulungen, Ferienzeiten oder die Weihnachtszeit.

> *„Am Stück* [*durchführen*] *geht nicht, wir haben einzelne Teile raus, mit Kindern ausgesucht, klappt gut mit rauspicken einzelner Elemente. Stück für Stück was rausgesucht.“*

Die Unterbrechungen sind an sich nicht unbedingt problematisch. Unklar bleibt aber, ob es Fälle gibt, in denen das Projekt als Ganzes in den Kitas abgebrochen wurde. In den Daten finden sich darauf wenig Hinweise. Häufig jedoch darauf, dass das Projekt „noch nicht“

[8] Im Schnitt 11, nach Entfernung eines Ausreißers nach oben (52 Wochen): 10

abgeschlossen werden konnte. Dies könnte als mögliches Anzeichen für Überforderung und drohenden Abbruch gedeutet werden.

Die Kitamitarbeiter*innen berichten insgesamt von einer großen Flexibilität in der Durchführung. Die Flexibiliät in der Anwendung ist einerseits gewünscht – die Kitas sollen aus einem großen Angebot schöpfen, die für sich sinnvollen und praktikablen Ansätze auswählen und die Aktivitäten kreativ abwandeln, um sie für den Einsatz im jeweiligen Setting nutzbar zu machen.

> *„Haben es so gemacht wie es für sie* [Kinder] *passte: Mi, Do, Fr ca. 30-60 min, je nachdem wieviel Konzentration da war. Haben sich zu dritt aufgeteilt, mit Sprachlerntagebuch verbunden, dazu Sachen aufgenommen und dokumentiert. Einer* [der Erwachsenen] *hat meist erklärt. Jedes Thema bearbeitet. Auch kurze Filme geguckt.“*

Dies wird von den Fachkräften auch so praktiziert, sie berichten von einer Fülle von Abwandlungen und neuen Ideen:

- Fingerspiele und Tischreime
- Lieder singen (Schule der magischen Tiere)
- Kamishibai zu Lebensmittelproduktion
- Bibliothek besuchen zum Thema
- Videos zum Thema ansehen
- Bücher und Spiele zum Thema von zu Hause mitbringen
- Pflanztag mit Eltern zusammen
- Sonnenblumen statt Kresse pflanzen
- anhand von Fotos Projekt rekapitulieren
- mit Sprachlerntagebuch verbinden
- mit Festen verbinden
- externe Angebote wie:
  - BSR-Angebot zu Recycling, Kreislauf und Biotonne durchgeführt
  - Workshops beim DRK zu Wasser, Obst und Gemüse, Milch, Zucker
- und speziell passende Aktivitäten:
  - Fotos besprochen von Wurmkiste eines Kindes
  - Theaterstück zum Thema angesehen

> *„Wir haben eine Ausstellung zum Ende der Themenwoche gemacht und jede Gruppe hat sich um die Präsentation ihrer Werke gemeinsam mit den Kindern gekümmert. Dadurch war es gleichzeitig eine Auswertung der Themen und der Woche. Die Ausstellung war dann zum Sommerfest für die Eltern zugänglich.“*

> *„[Wir haben das] Müllprojekt nicht gemacht, aber Vesperdosen gefilzt auf Abfall, da kam ein Riesen Berg raus.“*

Zur Kehrseite der Flexibilität wäre zu prüfen, ob bestimmte Themen oder Aktivitäten systematisch ausgelassen werden und ob dies Einfluss auf die Vermittlung der Inhalte hat. Liegt das Weglassen am Personalmangel und nimmt zum Ende des Projekts hin zu, könnte eine Entlastung angezeigt sein. Werden wichtige Aktivitäten aufgrund der Komplexität ausgelassen, könnte eine Vereinfachung oder stärkere schrittweise Anleitung helfen. Die vorliegenden Daten lassen eine Unterscheidung beider Ursachen nicht zu. Was aber sichtbar ist, ist dass die Anzahl der durchgeführten Aktivitäten in den Themenbereichen gegen Projektende abnimmt, besonders deutlich beim Themenblock „Kompostierung und Biotonne“ und dann auch bei „Evaluation und Abschluss“.

4.4.1. Begleitung durch das Team von *Bis auf den letzten Krümel*

Die Befragten beschrieben die Begleitung des Projekts durch das Team von *Bis auf den letzten Krümel* fast ausnahmslos als „gut und ausreichend“. Knapp 10 % wünschen sich „eher“ mehr Begleitung. Jeweils knapp ein Viertel der Fachkräfte würde gerne zwischendurch Fragen stellen können oder sich mit anderen Kitas über das Projekt und dessen Umsetzung austauschen. Die Antworten lauten hier jedoch vor allem „eher ja“ als „ja“. Der Wunsch nach Kontakt und Rückmeldungen zwischendurch wurde kaum bestätigt. Aus den offenen Antworten zur Begleitung durch das Krümel-Team wird deutlich, dass die Kita-Mitarbeiter*innen einen stärkeren Austausch mit anderen Kitas sowie mit dem Krümel-Team aufgrund der prekären personellen Situation als nicht realistisch erachten. Mehrere der Befragten gaben an dieser Stelle auch an, dass die Krümelkiste selbsterklärend ist.

4.4.2. Einbindung der Erziehungsberechtigten

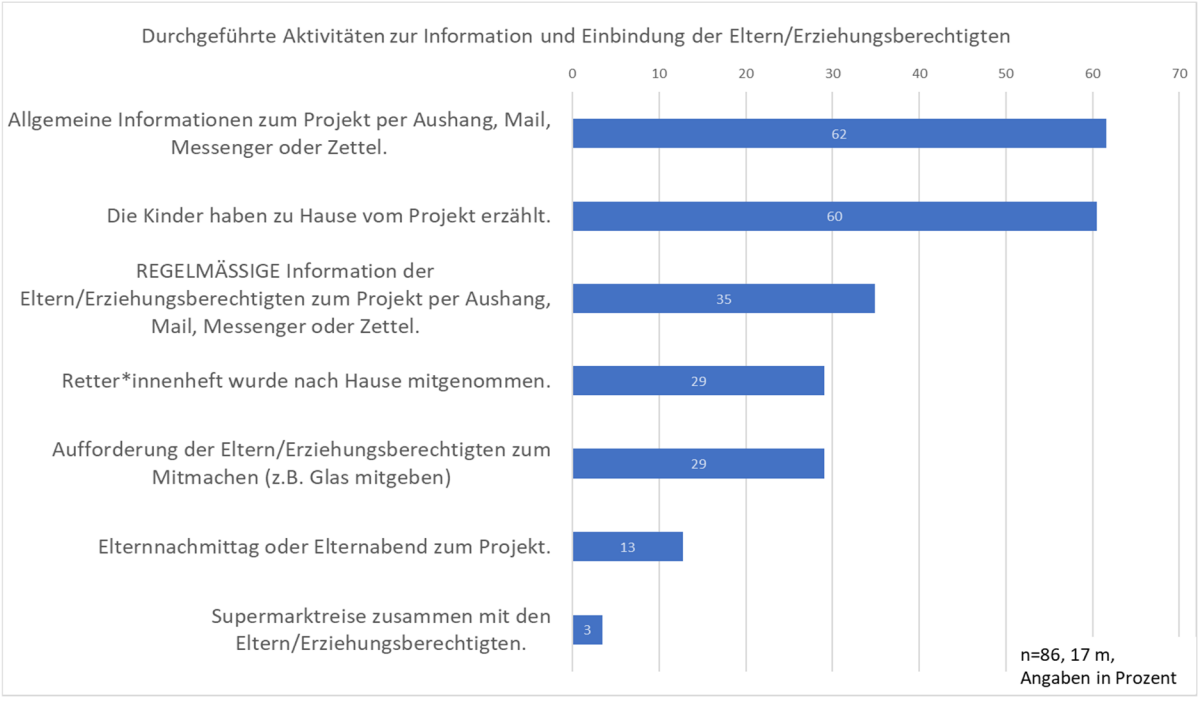

Abb. 17: Durchgeführte Aktivitäten zur Information und Einbindung der Eltern/Erziehungsberechtigten, Antwortkategorien

Gut 60 % der Befragten gab an, dass allgemeine Informationen zum Projekt über verschiedene Kanäle wie Aushänge, Mail, Messenger oder Zettel für die Eltern bzw. Erziehungsberechtigten (folgend synonym verwendet) zur Verfügung standen. Lediglich ein gutes Drittel der Kitas hat die Eltern mit regelmäßigen Informationen einbezogen – es kann davon ausgegangen werden, dass in diesen Fällen eher von aktuellen Aktivitäten berichtet wurde und möglicherweise Ergebnisse der Arbeit präsentiert wurden. Knapp 30 % forderten die Eltern zum Mitmachen auf oder gaben das Retter*innenheft mit nach Hause. Einen Elternnachmittag oder -abend führten nur 13 % der Befragten durch, die Supermarktreise nur drei Prozent. Die Einbindung der Eltern ist kein prominentes Thema im Handbuch, es wird aber an mehreren Stellen dazu angeregt, die Erziehungsberechtigten an den Projetergebnissen teilhaben zu lassen, ihnen beispielsweise das Retter*innenheft zu zeigen oder einen Elternabend zu veranstalten. Elternarbeit ist zwar ein grundsätzlicher Bestandteil der pädagogischen Arbeit in Kitas, stellt jedoch, insbesondere im Kontakt mit sozioökonomisch benachteiligten Familien, und wenn diese außerdem schlecht Deutsch sprechen können, ein schwieriges Thema dar:

> *„Leider interessiert die Eltern das Thema nicht. Elternarbeit sehr schwierig.“*

Elternarbeit erscheint besonders dort problematisch, wo die Erziehungsberechtigten weniger Wissen und Kompetenzen zu den Projektthemen mitbringen. Ein Faktor, von dem angenommen werden kann, dass er die Elternarbeit zudem behindert, ist der Zeit- und vor allem Personalmangel, der von den Befragten so häufig geäußert wird. Dennoch berichtet ein Teil der Befragten in den offenen Antworten von der Beteiligung von Erziehungsberechtigten

> *„Die Eltern haben sich teilweise beteiligt und waren sehr zahlreich am Abschlusselternnachmittag anwesend und es gab nur positive Rückmeldungen“*

> *„Es gab gute Denkanstöße für die anwesenden Eltern (im Elternfrühstück)“*

> *„Ich habe mich auch darüber gefreut, dass die Kinder und deren Eltern Spiele, Bücher, ein Tonie und Fotos zum Thema mitgebracht haben.“*

Waren die Eltern involviert, zeigten sie sich meist begeistert von den Aktivitäten ihrer Kinder mit *Bis auf den letzten Krümel*, auch die Retter*innenhefte und andere Informationen wurden von einem Teil der Eltern gern angenommen.

Einzelne der Befragten nannten konkrete Anlässen und Aktionen, bei denen die Eltern involviert waren:

- Präsentation einer Ausstellung zum Projekt beim Sommerfest
- Einladung der Eltern zum Zubereiten von Regenbogenpommes mit den Kindern

- Rezepte geteilt und beim Elternabend nachgefragt ob diese probiert wurden
- Fotos von den Aktionen verschickt
- Tür-und-Angel-Gespräche über das Projekt
- Elternabend, Elternfrühstück, gemeinsame Pflanzaktion

Eine Kita befragte die Eltern explizit zu *Bis auf den letzten Krümel*:

> *„Aushang für Rückmeldung: 1. ob Eltern das gut finden 2. ob Kinder was erzählen und was 3.was besser machen, mit Zetteln zum anonymen Antworten.“*

Aus einer weiteren Kita berichtete ein/e Befragte/r, dass die Eltern Rückmeldungen der Kinder zur Umsetzung des Projekts gaben, nämlich dass die Kinder manche Theorie langweilig fanden und mehr praktisch machen wollen.

4.5. Schwierigkeiten bei der Projektdurchführung

> *„Die Projekte sollten niederschwelliger sein. Der Aufwand ist oft im Alltag nicht umsetzbar.“*

Unterschiedliche Ausgangsbedingungen in den Kitas

Die Ausgangsbedingungen, unter denen das Projekt *Bis auf den letzten Krümel* in den Kitas durchgeführt wird, unterscheiden sich sehr. Dies ist dem Projektteam des Krümelprojekts auch sehr bewusst. Als entscheidend erscheinen hier vor allem die Deutschkenntnisse und der sozioökonomische Hintergrund der Familien der Kitakinder. Diese sind ausschlaggebend zum einen dafür ob die Kinder die Inhalte verstehen können und wie viel Wissen die Kinder bereits über die Themen Ernährung, Abfall und auch Klima haben. Zum anderen, und folgenschwerer, ist der Entwicklungsstand und die Entwicklungsmöglichkeiten der Kinder. Dies bezieht sich auf motorische Fähigkeiten (Umgang mit Stift und Schere, um die Wuse auszumalen und auszuschneiden), kognitive Fähigkeiten (einer Geschichte folgen können) und sprachliche Fähigkeiten (Anweisungen verstehen und eigene Gedanken ausdrücken). Bei den Eltern sind mitunter die Fähigkeiten, um die Kinder zu unterstützen, stark begrenzt (Wissen über gesunde Ernährung, deren Vermittlung und Zubereitung, Organisation von Fördermaßnahmen wie Logopädie/Sprachförderung, Deutschkenntnisse, gesellschaftliche Einbindung etc.).

Sind die Ausgangsbedingungen schwierig, haben die pädagogischen Fachkräfte die Aufgabe, die Inhalte der Krümelkiste stark anzupassen, um Durchführung und Vermittlung von Inhalten zu ermöglichen. Dabei geht es umfassend um das Erklären von schwierigeren Begriffen, das Ersetzen von Sprache durch andere Kommunikationsformen, die Vereinfachung und Verkürzung von Inhalten, Wiederholungen und kleinere Portionierungen und die Vermittlung von grundlegendem Wissen.

> *„Das Projekt müssen wir bei den Kinder ganz einfach gestalten, da wir eine Sprachförderung sind und die meisten Kinder kaum*

Deutschkenntnisse haben, aber mit vielen Bildern und praktischen Aufgaben können wir die Kinder so an die Thematik heranführen.“

„Das Projekt mussten wir extrem runter brechen, da wir im Brennpunkt Kiez arbeiten und die Kinder das kognitiv teilweise überforderte.“

„Der Bezug von gesunden Lebensmitteln und auch der Nachhaltigkeit waren für einzelne Kinder komplettes Neuland. Dazu gehörten auch einzelne Themen wie die Bedeutung des MHD und die verschiedenen Formen von Obst und Gemüse.“

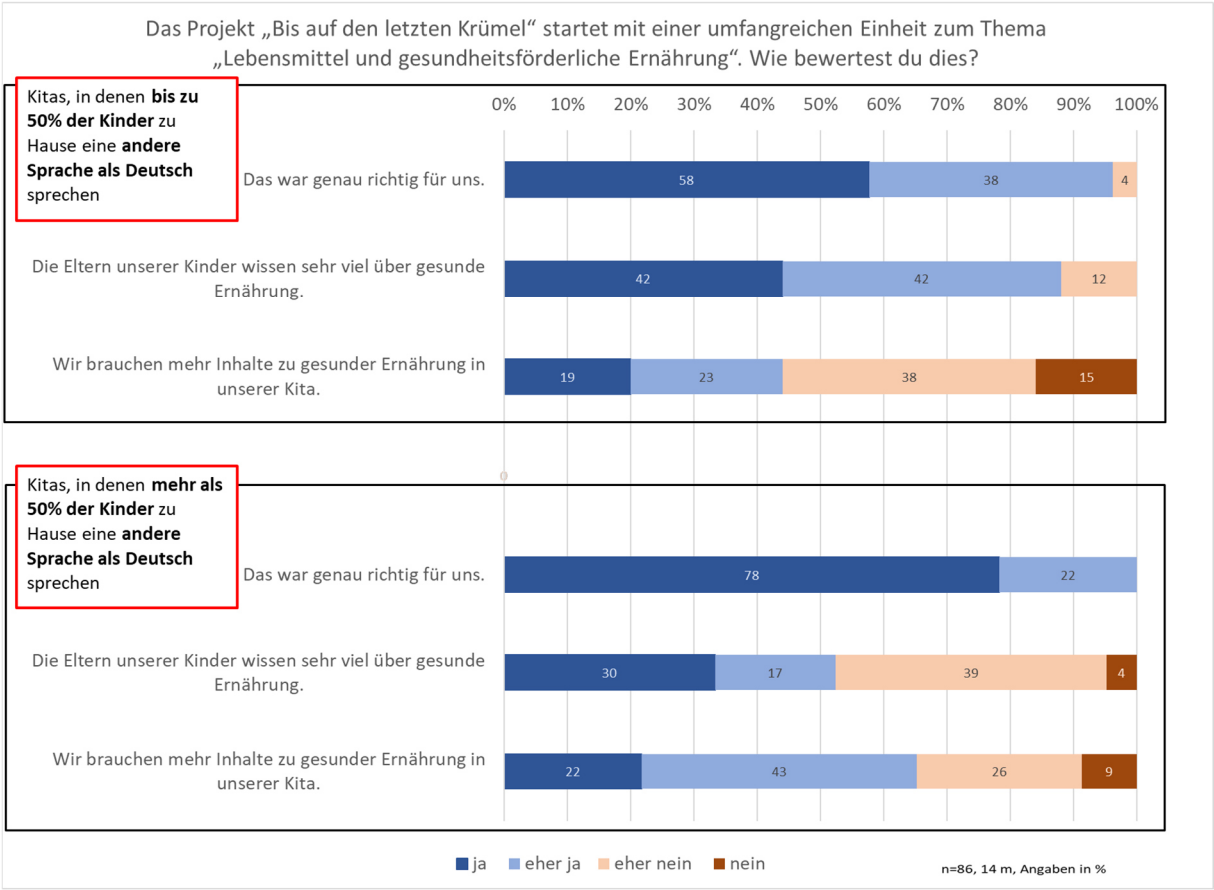

Abb. 18: „Das Projekt „Bis auf den letzten Krümel“ startet mit einer umfangreichen Einheit zum Thema „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung“. Wie bewertest du dies?“; Antwortkategorien

Betrachtet man die Rückmeldungen zur Frage der Eignung des ersten Themenschwerpunkts zu Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung, sieht man, dass ein größerer Anteil der Befragten Kitakindern, die zu Hause weniger Deutsch sprechen, dies als passend erachtet und ein deutlich geringer Anteil meint, dass die Eltern ein großes Wissen über gesunde Ernährung haben.

Ein Anteil von gut 50 % der Befragten gibt an, dass sie mehr Inhalte zu gesunder Ernährung für die Kinder benötigen. Dabei unterscheiden sich Kitas mit einem Anteil von mehr als 50 % von

Kindern, die zu Hause eine andere Sprache als Deutsch sprechen, zu den Kitas, bei denen es unter 50 % sind, deutlich mit 23 % (65 zu 42 %).

Kitas, die mit jüngeren als Vorschulkindern oder Kindergruppen mit einer größeren Altersspanne gearbeitet haben, berichteten entsprechend von Verständnis- und Konzentrationsproblemen bei den Kleinen. Viele würden den Inhalt der Krümelkiste, in abgespeckter Form, auch für Jüngere gerne verwenden.

Einzelne Personen äußerten den Bedarf nach vietnamesischen und russischen Versionen von Krümel-Materialien.

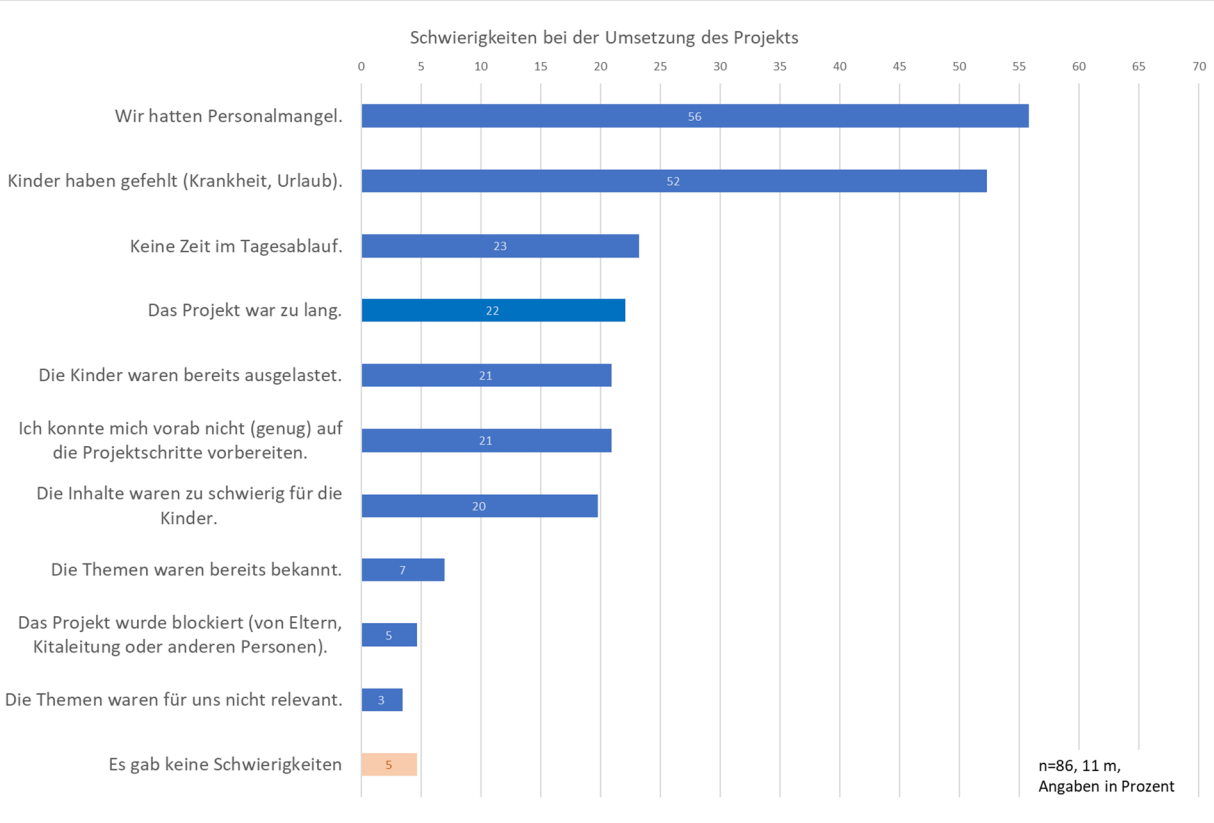

Abb. 19: Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Projekts; Mehrfachauswahl

Die größte Schwierigkeit, mit denen sich die pädagogischen Fachkräfte bei der Durchführung des Projekts konfrontiert sahen, war **Personalmangel**. Mehr als die Hälfte der Befragten, auch in den persönlichen Interviews, äußert dies, zusätzlich wird dieser Faktor häufig noch einmal bei der offenen Antwortmöglichkeit genannt:

> *„Massiver Personalmangel, kurz vor burnout. Hätte die Themen eigentlich gerne noch vertieft. Elternabend nicht möglich. War Integrationsgruppe, die waren laut und schwer umzusetzen“*

Die Angabe von fast einem Viertel der Befragten, es fehle Zeit im Tagesablauf, könnte als Folge von Personalmangel verstanden werden, wenn weniger Beschäftigte die gleiche Arbeit und gleiche Anzahl von Kindern betreuen müssen – weitere Gründe können ein bereits voller

Arbeitsalltag, eine hohe Anzahl von Kindern mit hohem Betreuungsbedarf oder auch zusätzliche in der Kita laufende Projekte sein.

Anscheinend ist das Fehlen von Kindern im Kitaalltag ein weiterer starker Faktor, der in mehr als der Hälfte der Kitas die Projektarbeit behindert.

Bei den oben genannten Faktoren handelt es sich um strukturelle Schwierigkeiten, unter denen *Bis auf den letzten Krümel* durchgeführt werden muss. Eine Möglichkeit, diesen zu begegnen, ist es, aus der Krümelkiste einzelne Aktivitäten nach Bedarf und Ressourcen herauszupicken sowie Reihenfolge und Umfang der Maßnahmen anzupassen.

Gut 20 % der pädagogischen Fachkräfte ist jeweils der Ansicht, dass das **Projekt zu lang** ist und sie sich vorab nicht ausreichen auf die Projektschritte vorbereiten konnten. Etwa gleich viele Personen gaben jeweils an, dass die Kinder bereits ausgelastet waren und die Inhalte zu schwierig für die Kinder waren.

> *Es ist kein Projekt, das man in 3–6 Monaten umsetzen kann, da es mehr als zwei Angebote pro Woche erfordern würde. Es ist einfach zu umfangreich – vor allem, weil wir im Laufe des Jahres auch noch andere Themen behandeln müssen.*
>
> *Dieses Thema Kompost haben wir weggelassen weil wir viel mehr Zeit für Essensverschwendung gewidmet haben. Dann war es schon zu viel und die Kinder wollten ein anderes Projekt anfangen*
>
> *„Wir haben in der Vorschulgruppe sehr viele Themen, die in der Kita aufkommen. Als Erzieherin ist man in der Planung für die Abschiedszeit und bereitet den Übergang in die Schule. Deshalb ist es im Team aufgekommen, dass die Krümelkiste als 10-wöchiges Projekt nicht machbar wäre.“*

Die Überforderung durch die Länge des Krümelprojekts war offensichtlich ein Grund dafür, dass in einigen Kitas Elemente weggelassen wurden.

Exkursionen

Einige der befragten Personen äußerten, dass sie mit den Kindern sehr gerne Exkursionen unternommen hätten, diese jedoch wegen Terminschwierigkeiten nicht geklappt haben, niemand erreichbar war oder es eine mehrwöchige Wartezeit gab. Bei manche war eine Exkursion auch aufgrund von Personalmangel nicht möglich oder die Kindergruppe war zu groß.

Wünsche an das Projekt

Mehrere der Befragten äußerten Wünsch an *Bis auf den letzten Krümel:*

- Niedrigschwellige Materialien (meistgenannt)

- mehr Flexibilität im Programm, um das Projekt auf unterschiedliche Gruppen anzuwenden (Alter, Sprache, Verständnis, Vorwissen, Konzentrationsfähigkeit, Vorhandensein von Außengelände etc.).
- Niedrigschwelligkeit für jüngere Kinder bzw. alle Altersstufen
- Einfachere Informationen zum Thema Kompostieren
- Abfrage vorab, in welcher weiteren Sprache die Bücher benötigt werden (Abfallvermeidung)
- Mehr Kooperationspartner vorschlagen (BSR, Apfelhof, Bäcker usw.)

4.6. Nachhaltigkeit der Krümelkiste

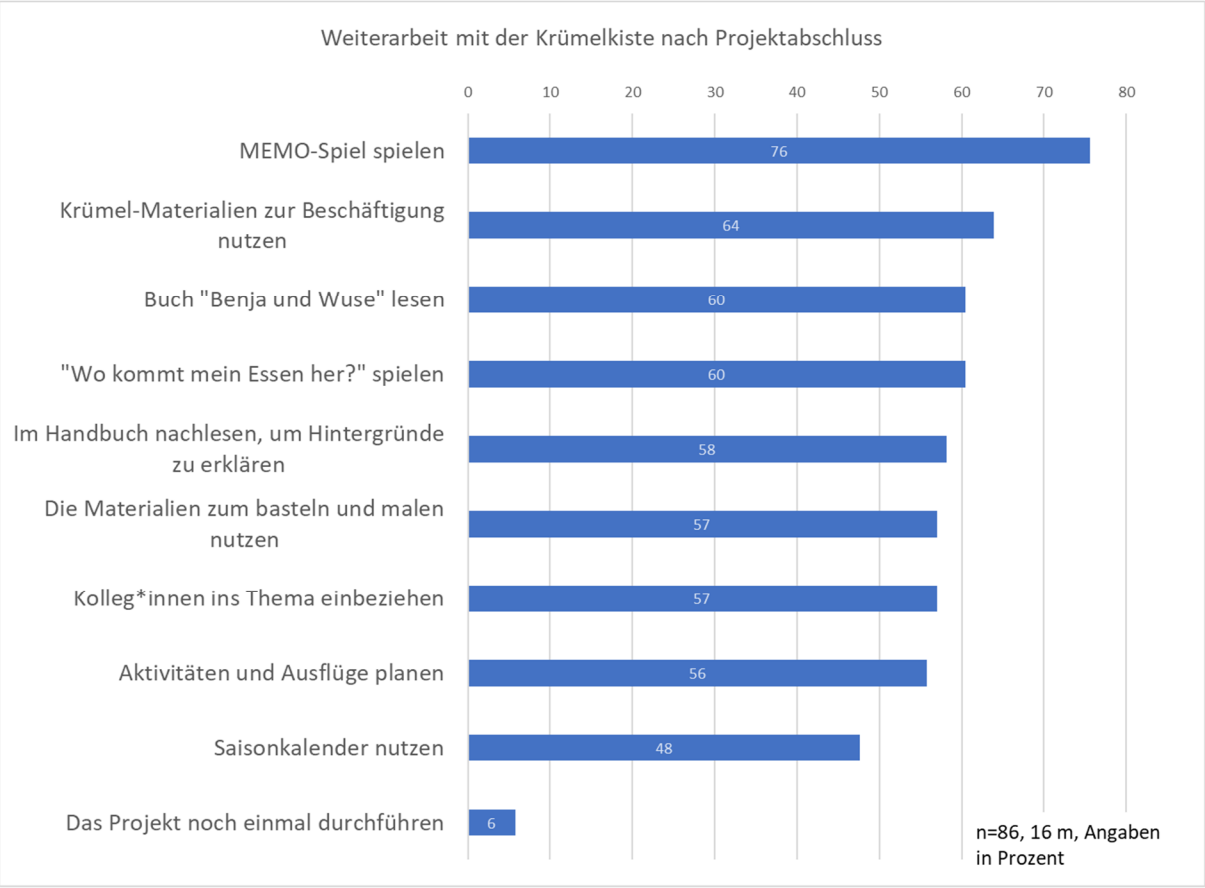

Abb. 20: Weiterarbeit mit der Krümelkiste nach Projektabschluss; Antwortkategorien

Befragt danach, welche Elemente des *Bis auf den letzten Krümel*-Projekts in der Kita sie nach Abschluss weiter verwenden wollen oder bereits weiter verwenden, wählen drei Viertel der Fachkräfte das Memoryspiel „Krumm und gerade“ aus. Insgesamt wollen 65 % die Krümel-Materialien zur Beschäftigung der Kinder und nahezu ebenso viele zum Basteln und Malen weiter benutzen. Neben dem Memoryspiel wollen rund 60 % das Buch von Benja und Wuse lesen oder „Wo kommt unser Essen her?“ spielen. Knapp die Hälfte der Befragten möchte den Saisonkalender weiter verwenden, was ein Hinweis darauf ist, dass nicht nur Spiele zur Beschäftigung gut ankommen, sondern die Inhalte des Projekts weiter verfolgt werden. Weit

über die Hälfte der Personen will die Krümelkiste verwenden (oder tut dies bereits), um Kolleg*innen in die Projektthemen einzubeziehen. Dies ist ein starker Hinweis darauf, dass das Projektthema in den Kitas weiter verfolgt wird und nicht einfach mit der Bearbeitung von *Bis auf den letzten Krümel* beendet ist.

Fast 100 % der Befragten gibt an, die Spiele aus der Krümelkiste weiter zu benutzen, davon 75 % mit einem glatten „*ja*“. Ein geringer Teil von 10 % der Kitas wünscht sich Nachfüllmaterial. Beides kann mit der genannten Hochwertigkeit der *Bis auf den letzten Krümel* Materialien zusammenhängen, die als attraktiv und langlebig bezeichnet werden.

Das Projekt noch einmal durchführen möchte kaum eine der befragten Personen. Dies steht im Widerspruch zu den Ergebnissen aus den Interviews und Angaben aus den offenen Fragen. Die Gesamtheit der Ergebnisse deutet darauf hin, dass möglicherweise ein komplett neuer Durchgang nicht gewünscht ist, jedoch einzelne Elemente des Projekts. Es gibt auch Rückmeldungen, die gerne einen dauerhaften Einsatz der Krümelkiste in der (gesamten) Kita hätten:

> *„Kann man für das ganze Kitajahr mitintegrieren.“*
>
> *„Kiste am liebsten das ganze Jahr nutzen als Jahresprojekt, passt immer in den Alltag.“*

Weit über die Hälfte der Personen will die Krümelkiste verwenden (oder tut dies bereits), um Kolleg*innen in die Projektthemen einzubeziehen. Dies ist ein starker Hinweis darauf, dass das Projektthema in den Kitas weiter verfolgt wird und nicht einfach mit der Bearbeitung von *Bis auf den letzten Krümel* beendet ist. Die Nutzung der Krümelkiste durch weitere Fachkräfte, wenn tatsächlich umgesetzt, trägt auch dazu bei, die Nachhaltigkeitsthemen in der Kita zu verbreiten, so dass erwartet werden darf, dass sich die Inhalte über die konkrete Projektgruppe und die Durchführenden hinaus fortsetzen.

4.7. Auswirkungen des Projekts

Die Rückmeldungen der Kitamitarbeiter*innen betreffen vor allem die primäre Zielgruppe: die Kinder. Im Bereich Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung zeigten sich, abhängig vom Vorwissen, deutliche Fortschritte: Einige Kinder konnten Nahrungsmittel selbstständig kategorisieren, andere lernten Namen und Aussehen erstmals kennen. Alle reagierten positiv auf die aktiven Elemente der Krümelkiste und freuten sich besonders über komplexe Aktionen wie Kochen, Pflanzen und Kompostieren. Diese Begeisterung fördert Aufnahmebereitschaft und forschendes Lernen. Hinweise auf Ablehnung gibt es nicht. *Bis auf den letzten Krümel* erfüllt daher die folgenden Prinzipien des Lernens und Lehrens der BNE:

- des Lebensweltbezugs (Lebensmittel, Abfall)
- der konkreten Erfahrungen durch Spiel
- der alltäglichen Bildungsanlässe durch die Gespräche zum Erlebten
- der Projektarbeit an sich

- der direkten Naturerfahrung, wenn die entsprechenden Aktivitäten draußen durchgeführt werden können
- des Einsatzes verschiedener Medien, teilweise digitale Medien wie Videos zum Thema oder das digitale MEMO-Spiel
- der Evaluation des Projekts

Laut Aussage einer Reihe von Befragten lernten die Kitakinder grundlegende Eigenschaften verschiedener Lebensmittel wie Aussehen, Geschmack und Beitrag zu einer gesunden Ernährung kennen. Zum Teil konnten sie sich auch mehr darüber orientieren, in welcher Saison die Obst- oder Gemüsesorten reifen.

Bei den Kindern wurde das Bewusstsein für die Abfallmengen bei den Mahlzeiten geschärft, auch wenn einzelne Befragte angeben, dass sich die Müllmengen leider nicht reduziert haben. Die Sensibilität der Kinder im Umgang mit Lebensmitteln wurde gestärkt und es ist eine Identifikation der Kinder als „Lebensmittelretter*innen“ zu erkennen. In den offenen Antworten wird eine Reihe von Gelegenheiten benannt, die auf Verhaltensänderungen bei den Kindern hindeuten.

> *„Die Kinder essen nun auch Lebensmittel die nicht ganz so hübsch aussehen“*
>
> *„Wir konnten beobachten, dass sie bewusster gegessen haben und sie reflektiert haben wie z.B. „Heute haben wir kein leftover!"“*

Das Verhalten während der Mahlzeiten änderte sich bei einigen Kindern dahingehend, dass sie sich weniger Essen auf den Teller nahmen und dies auch bei anderen, beispielsweise bei kleineren Kindern, anregten. Im Verlauf des Projekts zeigten die Kinder zudem großes Interesse und Sensibilität im Umgang mit Lebensmitteln und Abfall. Sie lernten, dass Bioabfälle wie Obst- und Gemüseschalen wichtig für Kompostwürmer sind und halfen, daraus neue Erde entstehen zu lassen. Auch wenn es dazu nur wenige konkrete Äußerungen der Kitamitarbeiter*innen gibt, muss klar sein, dass die Fortschritte durch die Krümelkiste in Bezug auf Wissen und Haltungsveränderungen bei den Kindern (und Erwachsenen) nicht für alle gelten, die das Projekt durchgeführt haben. Es bleibt fast immer ein Anteil an Kindern, die die Inhalte nach Einschätzung der Erzieher*innen nicht verstanden haben.

> *„Der Stoff ist für die Kinder wenig greifbar.“*
>
> *„Haben die Kinder das Projekt verstanden? Eher nein!!“*

Die Daten deuten darauf hin, dass dies besonders für Kinder in sozioökonomisch schwachen Sozialräumen gilt.

> *„Im Allgemeinen fanden die Kinder das Projekt spannend und hat ihnen auch Freude gemacht. Im Laufe des Projektes hat man aber gemerkt, das die Kinder selten bis kaum Bezug zu den Informationen und Umsetzungen vom Nachhaltigem Umgang mit Lebensmitteln aus dem Elternhaus und Sozialraum haben.“*

Folgende weiter Aspekte wurden von den Befragten zum Thema Verständnis und Wissen genannt:

- Die Auseinandersetzung mit den Bildkarten („Wo kommt unser Essen her?“) hat, bei Vielen erstmalig, eine Idee von den Ressourcen vermittelt, die zur Lebensmittelherstellung nötig sind.
- Der Lebensmittelbaum war das zentrale (und attraktivste?) Tool, um ein Verständnis für unterschiedliche Lebensmittelgruppen und dazu, wieviel man davon essen sollte, zu wecken.
- Das Thema Lebensmittelverschwendung haben die Kinder sehr gut verstanden und zum Teil neue Handlungsansätze verinnerlicht.
- Die Kinder haben erfahren, dass auch ältere oder „hässliche“ Lebensmittel verwendet werden können. Dieses Wissen haben sie laut Berichten der Erzieher*innen auch nach Hause getragen.
- Es gibt einzelne Bezüge zum Thema Klimaschutz:

> *„Ich bin heute mit dem Fahrrad gefahren, damit es nicht zu heiß auf der Erde wird.“* (Zitat Kind)

Die pädagogischen Fachkräfte, die mit der Krümelkiste gearbeitet haben, äußerten sich immer wieder dahingehend, dass sie selbst viel gelernt haben und große Freude am Projekt hatten. Wie sehr das Projekt in den Kitas angekommen ist, zeigt sich daran, dass die Materialien häufig weiter verwendet werden und das Projekt für eine dauerhafte, wiederkehrende Beschäftigung in der Kita nicht nur geeignet, sondern auch gewünscht ist.

> *„Immer wieder das Bewußtsein schärfen, Wertschätzung gegenüber LM fördern, Natur erforschen, Müll vermeiden, Unsere Erde schützen... Lieder darüber singen.“*
>
> *Das Projekt wirkt nach, das ist toll.*
>
> *kann problemlos ein weiteres Mal angewendet werden*
>
> *Die Arbeit mit der Krümelkiste hat mir sehr viele Anregungen gegeben und es gäbe noch vieles, was wir an Aktionen durchführen könnten.*

Manche der Erzieher*innen schildern, dass sie bereits ihre Kolleg*innen in das Projekt einbezogen haben

> *„Bei Kolleginnen spannend zu fragen: Wie viel Wasser braucht die Erdbeere. Da hat's bei denen geklickt. Wenn man das erreicht hat, dann ist doch alles richtig gelaufen.“*

Sie teilen laut eigener Aussage Materialien und Inhalte, die anscheinend von den Mitarbeiter*innen angenommen werden. Die Nutzung der Krümelkiste durch weitere Fachkräfte trägt auch dazu bei, die Nachhaltigkeitsthemen in der Kita zu verbreiten, so dass erwartet werden kann, dass sich die Inhalte über die konkrete Projektgruppe und die Durchführenden hinaus fortsetzen (beispielsweise auch auf Mitarbeiter*innen anderer Bereiche wie die Küche). In mehreren Kitas wurden auch jüngere Kinder in die Projektarbeit einbezogen.

Mehrere Befragte schildern, dass in der Kita bereits vor der Arbeit mit *Bis auf den letzten Krümel* Aspekte der Nachhaltigkeit beachtet wurden, zum Beispiel das Retten von Lebensmitteln, Bildung zu gesunder Ernährung und Anpflanzen von Essbarem. Durch das Projekt wurden diese Tätigkeiten in den Fokus gerückt. Dinge, die in der Kita bereits praktiziert wurden, wurden nun auch stärker mit den Kindern diskutiert (warum wird der Müll getrennt, die Brötchen kommen morgens vom Vortag vom Bäcker etc.).

Die konkreten Veränderungen in den Einrichtungen beziehen sich vor allem auf Müllvermeidung bei den Mahlzeiten, eine Kita hat das Papier auf Recycling umgestellt. Manche der Veränderungen sind möglicherweise anhand der Daten nicht feststellbar, so könnte eine Pflanzung von Essbarem eine Neuheit in der Kita sein oder sie wurde bereits regelmäßig durchgeführt.

Auch wenn die Einbindung der Erziehungsberechtigten mitunter als mühsam empfunden wird, wurden von den Kitas einige Anstrengungen unternommen, um Informationen über das Projekt zu teilen und die Eltern einzubinden. Die Kitafachkräfte berichteten auch von Rückmeldungen, die aus den Elternhäusern in die Kita gelangen, die von einer Aufmerksamkeit der Kinder für Lebensmittelverschwendung zeugen.

> *„Wir haben von Eltern viele positive Rückmeldungen bekommen, bis hin zu Erzählungen über ihre privaten Einkäufe.“*

> *„Kind sagt Wasserhahn ausmachen.“* (Zitat Elternteil)

Ein Teil der Erziehungsberechtigten merkt also zu Hause etwas vom Projekt. Eltern, die stärker eingebunden werden konnten, zeigten sich häufig beeindruckt von den Themen, mit denen die Kinder sich beschäftigen und über die sie auch erzählen können. Quantifizieren lässt sich dieser Einfluss aber nicht.

Hinweise auf ein Wirken von *Bis auf den letzten Krümel* in den Sozialraum gibt es nur vereinzelt. Eine Kita hat den Lebensmittelbaum ins Fenster gestellt und bekam daraufhin positive Rückmeldungen von den Nachbarn. Die Kinder bewegen sich außerdem im Kiez, wenn sie eine Bäckerei besuchen und Brötchen retten. Bis auf den letzten Krümel zielt nicht auf den Sozialraum ab – dennoch könnte dies ein Thema für die Zukunft sein.

5. Schlussfolgerungen

Bis auf den letzten Krümel ist ein ausgereiftes Bildungsprojekt und kommt sowohl beim pädagogischem Kitapersonal wie auch den Kindern sehr gut an

Die Krümelkiste bietet viele einfach umzusetzende Aktivitäten für die Kitagruppen. Ausgehend von dem Wissen, dass Kinder besonders durch eigenes Tun, Erfahren und Beobachten lernen und begreifen, verfolgt *Bis auf den letzten Krümel* damit die passende Strategie. Die Begeisterung der Kinder (und auch Erwachsenen) für die Aktivitäten und die Lerneffekte durch die praktische Erfahrung werden von den Befragten bestätigt.

Das Projekt ist trotz teilweise ungünstiger Rahmenbedingungen erfolgreich

Die Berliner Kindertagesstätten, in denen *Bis auf den letzten Krümel* durchgeführt wird, geben in überwältigender Zahl die Problematik des Personalmangels als Hinderungsgrund für die Projektdurchführung an. Weitere Gründe sind Zeitmangel und in einigen Fällen ein hoher Anteil von Kindern mit besonderem Förderbedarf und/oder Defiziten bei den Deutschkenntnissen (auch hier fehlt Personal, um die Bedarfe zu decken). Trotz dieser mitunter desaströsen Zustände in den Einrichtungen waren die Pädagog*innen motiviert, *Bis auf den Krümel* durchzuführen und zeigten große Zufriedenheit mit den ansprechenden Materialien und Anleitungen. *Bis auf den letzten Krümel* wird in den Kitas sehr positiv aufgenommen.

Herausforderungen bei der Vermittlung des Zusammenhangs zwischen Ernährung und Klima

Die Klimakrise betrifft Erwachsene wie Kinder, ist in Ursachen und Folgen jedoch so komplex, dass viele Erwachsene sie nicht sicher erklären können. Sie erzeugt Angst; während Erwachsene sich noch trösten können, die schlimmsten Folgen vielleicht nicht mehr zu erleben, sind die Konsequenzen für Kinder kaum absehbar. Überwältigung, Angst und Hoffnungslosigkeit können so die Handlungsfähigkeit beeinträchtigen. Um den Zusammenhang von Ernährung und Klima verlässlich zu vermitteln, müsste *Bis auf den letzten Krümel* die Klimakrise als Schwerpunkt behandeln und explizite Materialien für Erwachsene und Kinder anbieten – im Handbuch wird sie bisher nur als Hintergrundwissen für Fachkräfte erläutert. Indirekt fördert das Projekt dennoch nachhaltiges Denken, etwa im Kapitel „Der Wert der Nahrung“, das die Voraussetzungen bis zum Teller aufzeigt.

Kinder mit schlechten Deutschkenntnissen und Kinder, die sozioökonomischer Benachteiligung besonders ausgesetzt sind, benötigen niedrigschwelligere Materialien

Der Bedarf und Wunsch nach niedrigschwelligeren Materialien wird von den Befragten deutlich formuliert. Die pädagogischen Fachkräfte sind zwar in der Lage, Materialien, die zu hohe Anforderungen an die Kinder stellen, durch verschiedene Maßnahmen abzupuffern oder auszugleichen. Angesicht der Personalnot und um die Umsetzung zu erleichtern, braucht es aber niedrigschwelligere Materialien.

Das Buch Benja und Wuse ist für Viele zu lang und zu kompliziert

Das Buch „Benja und Wuse – Essensretter auf großer Mission“ ist, wie vom Projektteam bereits wahrgenommen, für Viele zu lang und zu kompliziert. Dies gilt nicht für alle, und es ist auch denkbar, dass die Aussage, das Buch sei nicht einfach zu verstehen, nicht nachteilig sein muss. Wenn die Kinder das Vorgelesene verstehen, sind sie meist sehr bei der Sache, finden die Geschichte gut und werden zum Lebensmittel-Retten inspiriert. Für die Kinder, die die Geschichte trotz Hilfen nicht erfassen können, geht dieser Effekt verloren.

Das Projekt ist für manche Kitas zu umfangreich

Ein Teil der Befragten ist vom Umfang des ganzen Projekts überfordert und kann die Kapazitäten für eine regelmäßige Projektdurchführung oder eine mehrere Monate dauernde Projektbearbeitung nicht aufbringen. Trotzdem wünschen sich viele, *Bis auf den Krümel* durchzuführen, weil sie es als sehr attraktives Projekt erachten. Ein Zurückschneiden von Inhalten und Aktivitäten ist an dieser Stelle nicht unbedingt eine Lösung. Vielmehr werden in den Kitas mehr Ressourcen für die Bearbeitung der wichtigen Themen gesundheitsförderliche und klimaverträgliche Ernährung, Lebensmittelverschwendung und -wertschätzung benötigt.

Nachhaltigkeit

Die Rückmeldungen der pädagogischen Fachkräfte deuten auf eine nachhaltige Wirkung und Nutzung der Krümelkiste selbst, aber auch der Inhalte aus dem Programm *Bis auf den letzten Krümel.* Es gibt Hinweise für eine erhöhte Sensibilität der Kinder, die Etablierung konkreter neuer Handlungsweisen und Bestrebungen, Inhalte in der ganzen Kita zu verbreiten.

6. Empfehlungen für die Weiterarbeit

Die pädagogischen Fachkräfte in den Kitas stärken

Die Rückmeldungen der befragten Erzieher*innen sind im Wesentlichen positiv. Auch die starke Beteiligung an der Online-Befragung und die umfangreichen offenen Antworten sprechen für eine große Zufriedenheit mit dem Projekt. Beim *Bis auf den letzten Krümel*-Team handelt es sich um hoch reflektierte Mitarbeiterinnen, die jeden Entwicklungsschritt gründlich bedacht haben und ihre Arbeit immer wieder infrage stellen. Dabei überdenken sie gemeinsam die Wirkungsweise der einzelnen Projektelemente in Bezug auf die Ziele und zeigen eine hohe Bereitschaft, eigene und externe Änderungsvorschläge umzusetzen. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei der praktischen Umsetzung unter den jeweiligen Bedingungen der Kitas.

Niedrigschwellige Materialien anbieten

Niedrigschwellige Materialien sind besonders für ohnehin benachteiligte Gruppen sinnvoll und können mehr Kindern den Zugang zu den Inhalten ermöglichen. Gleichzeitig erleichtern sie den Erzieher*innen die Arbeit und helfen ihnen, das Projekt vollständig durchzuführen. Wenn möglich, sollte der Einsatz dieser Materialien nach einer gewissen Zeit überprüft werden.

Selektive Arbeit weiter bestärken

Die Durchführenden sollten (weiter) explizit dazu aufgefordert werden, sich aus dem Angebot die für sie passenden Element auszusuchen. Denkbar ist die Vorgabe der besonders wirkungsvollen und erfolgreichen Bestandteile als Basisprogramm (auch in niedrigschwelliger Version), zu der sich die Fachkräfte dann unterschiedliche weitere Aktivitäten herauspicken können.

Kommunikation der Rahmenbedingungen für die Umsetzung des Krümelprogramms

Die Kommunikation der Rahmenbedingungen für eine Teilnahme an *Bis auf den letzten Krümel* sollte daraufhin überprüft werden ob sie deutlich und explizit genug ist. Dazu gehören besonders die Informationen zur Altersgrenze und zur Notwendigkeit von Vorbereitungszeiten und Vorabplanung (Material für Aktivitäten).

Empfehlungen zu Exkursionen überarbeiten

Nicht durchführbare Exkursionen führen zu Frust bei den Erzieher*innen. Wenn möglich sollten die Empfehlungen überarbeitet werden und mit Hinweisen (Wartezeiten) versehen werden.

Best practice Elterneinbindung anbieten

Erfolgreiche Ideen zur Einbindung von Eltern und Erziehungsberechtigten können zum Nachmachen animieren.

7. Anhang

7.1. Studienlage zu Umweltwissen in der Kita

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) hat das Ziel, Kinder frühzeitig für ökologische, soziale und ökonomische Zusammenhänge zu sensibilisieren und sie zu einem verantwortungsbewussten Handeln in der Welt zu befähigen. In Kitas bildet BNE die Grundlage für ein ganzheitliches Lernen, das nicht nur Wissen, sondern auch Werte und Handlungskompetenz vermittelt. BNE ist bereits im Kita-Alter wichtig, weil:

- Menschen entwickeln bereits in frühen Kinderjahren Werte, Haltungen, Einstellungen und Routinen, die ihr späteres Leben beeinflussen.
- Frühkindliche Bildung prägt langfristig umwelt- und sozialverantwortliches Verhalten.
- Kinder haben ein ‚natürliches‘ Interesse an der Natur und Umwelt. Sie sind Akteure ihres eigenen Lernprozesses.

Wie wird BNE in Kitas gelernt und gelehrt?

Kindertagesstätten sind die ersten Orte institutionalisierter Bildung, an denen sich junge Menschen – unter anderem im Kontext von BNE – mit Fragen von Umwelt, Klima und Nachhaltigkeit auseinandersetzen. Diese Fragen spielen eine zunehmende Rolle.

Umweltwissen bzw. BNE in der frühen Kindheit basiert auf einem entdeckenden, handlungsorientierten und alltagsnahen Lernen. Es geht nicht primär um reine Wissensvermittlung, sondern um die Förderung von Haltung, Verantwortungsbewusstsein und Empathie für Natur, Mitmenschen und zukünftige Generationen.

Lern- und Lehrprinzipien

- Situations- und Kontextorientierter Ansatz: Lernen aus Alltagssituationen und Lebensweltbezug (regelmäßige Aktivitäten & Aktionstage und -Wochen: Klimafrühstück, Stromfreie Kita, Baumpflanzaktion, Klima-AG etc.)
- Partizipation (Kinder werden aktiv in Entscheidungsprozesse eingebunden) und konkrete Erfahrungen (Lernen durch/im Spiel)
- Alltägliche Bildungsanlässe (Fragen der Kinder aufgreifen) und Experimentieren (selbst Lösungen und Erklärungen finden)
- Projektarbeit: Themen wie „Wasser“, „Müll“, „Ernährung“ oder „Klimaschutz“ werden projektartig bearbeitet.
- Naturpädagogik: Lernen durch direkte Naturerfahrung (z.B. Waldtage, Gartenarbeit).
- Vorbildfunktion der Fachkräfte: Nachhaltigkeit wird durch Haltung und Handeln der pädagogischen Fachkräfte vermittelt.
- Einsatz von Medien (Unterstützung vs. Überforderung).

Best-Practice-Beispiele

- „KITA21“ (Schleswig-Holstein): Auszeichnung für Kitas, die BNE erfolgreich in ihre Arbeit integrieren. Kriterien sind z.B. Partizipation der Kinder, Umsetzung nachhaltiger Projekte, Teamfortbildungen (seit 2008 in Kooperation mit der Stadt Hamburg)

- Weitere Zertifizierungen: WILA Wissenschaftsladen Bonn (NRW) und ÖkoKids (Bayern)
- „Haus der kleinen Forscher“ (bundesweit): Initiative zur Förderung von naturwissenschaftlicher, technischer und nachhaltigkeitsorientierter Bildung in Kitas. Viele Materialien und Fortbildungen verfügbar.
- „BNE-Modellkitas“ (z.B. in NRW): Modellprojekte zur strukturellen Verankerung von BNE in Kitas, gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) oder Landesprogramme.
- Beispiele für weitere Projekte: Netzwerk Umweltbildung (Rheinland-Pfalz), Gut Karlshöhe (Hamburg), KlimaKita (NRW), Energie und Klimaschutz in Kindertageseinrichtungen (Berlin), Überblick über weitere BNE-Projekte (Stand 2022) sowie hier (Stand 2023)

Wirkungskriterien und Studienlage

- **Wirkungskriterien aus der Forschung:**
  - Ganzheitlicher Bildungsansatz (Kopf, Herz, Hand)
  - Einbindung in die pädagogische Konzeption
  - Fortbildung und Haltung der Fachkräfte
  - Partizipation der Kinder
  - Kontinuität und Alltagseinbindung
  - Evaluation und Reflexion der Bildungsprozess

- Die Forschungslage zu Umweltwissen bzw. BNE in Kitas ist in den letzten Jahren gewachsen, jedoch weder inhaltlich umfassend, noch flächendeckend ausgewertet. Insbesondere fehlt bislang weitegehend die Verankerung von BNE in (offiziellen) Dokumenten und Gesetzestexten zum Kita-Bereich sowie in der Ausbildung von frühpädagogischen Fachkräften. Umweltwissen bzw. BNE sind somit als eigenständiges Konzept in der pädagogischen Arbeit der Kindertageseinrichtungen (noch) nicht systematisch verankert (Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ stellte im Rahmen einer Evaluation der BNE-Fortbildungen etwa einen großen Bedarf an Praxisbeispielen fest.) Dort besteht einerseits großes Entwicklungspotential, andererseits ist hier weitere Forschungsarbeit angezeigt.
- In der vorhandenen Literatur, die sich mit Umweltwissen bzw. BNE beschäftigt, findet sich die Gemeinsamkeit, dass die Thematik nicht ausschließlich über konkrete Inhalte definiert (wie Ernährung, Klima, Energie) wird, sondern auch stets ganz konkret die partizipative Teilhaben an Umstrukturierungsprozessen innerhalb der Einrichtung und auch deren nachhaltiger Umsetzung zum Thema hat. Deutlich wird in der Studienlage zudem, dass Umweltwissen bzw. BNE in der frühen Kindheit positive Effekte auf folgende Bereiche hat:
  - Ökologische Sensibilität: Kinder erkennen Umweltzusammenhänge besser.
  - Soziale Kompetenz & Empathie: BNE stärkt kooperatives Verhalten.
  - Partizipation: Kinder werden selbstwirksamer und engagierter.
  - Wertorientierung: Frühe Wertebildung im Sinne (globaler) Verantwortung.

Literaturliste

** = Empfehlungen

- ** Aschenbrenner, Sabrina u.a. (2017): Broschüre „Wege zu einer nachhaltigen Kita. Ein praktischer Leitfaden für Kita-LeiterInnen.“ Alice-Salomon-Hochschule.
- Borodowski, Michael (2022): BNE in der Kita: Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Theorie und Praxis. Herder.
- Braches-Chyrek, Rita u.a. (2023): Handbuch Kindheit, Ökologie und Nachhaltigkeit. Budrich.
- Durand, Judith (2017): Bildung für nachhaltige Entwicklung in der frühkindlichen Bildung. Deutsches Jugendinstitut.
- ** Forum Frühkindliche Bildung (2020): Referenzrahmen für die frühkindliche Bildung – Bildung für nachhaltige Entwicklung.
- Günther, Anna (2019): Das Coburger Kinderhaus Leo ist für den Deutschen Kita-Preis nominiert. Süddeutsche Zeitung vom 8. März.
- ** Klima-Kita-Netzwerk (2023): Broschüre „Nachhaltig durchs Klimajahr“
- Knauf, Marcus (2022) Zwischen Wissen und Handeln. eine qualitative Studie zu Sachbilderbüchern für Kinder über Umwelt und Klima. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 29(4).
- Kunstmann, Matthias (2020): Bildung für nachhaltige Entwicklung in Kita und Schuleingangsphase. Finken.
- Miklitz, Ingrid (2021): Nachhaltigkeit mit Kindern leben. Impulse für eine wertebasierte Pädagogik in der Kita. Herder.
- ** Paritätischer Gesamtverband (2022): Broschüre „Klimaschutz & Klimaanpassung in Kindertageseinrichtungen.“
- RBK Hamburg-Nord (2022): Regionale Bildungskonferenz BNE.
- Rost, Sebastian u.a. (2024): Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Kindheitspädagogik. Beltz Juventa.
- Schipprack, Christopher (2021): Bildung für nachhaltige Entwicklung in der frühen Bildung – Professionalisierung und Qualitätsentwicklung. Kita-Fachtexte.
- Schleswig-Holstein (2023): „Erfolgreich starten“. Leitlinien für Kitas.
- Singer-Brodowski, Mandy u.a. (2019): Pfade der Transformation. Die Verbreitung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im deutschen Bildungssystem. Budrich.
- Singer-Brodowski, Mandy und Holst, Jorrit (2022): Nachhaltigkeit & BNE in der Frühen Bildung. Kurzbericht des Nationalen Monitorings zu Bildung für nachhaltige Entwicklung.
- Umweltministerium Baden-Württemberg: Umwelt- und Klimaschutz in Kindertageseinrichtungen.
- ** Wirnsberger, Karin (2022): Prima Klima von Anfang an. Kitas for future. Herder.

7.2 Logisches Modell Stand Oktober 2024

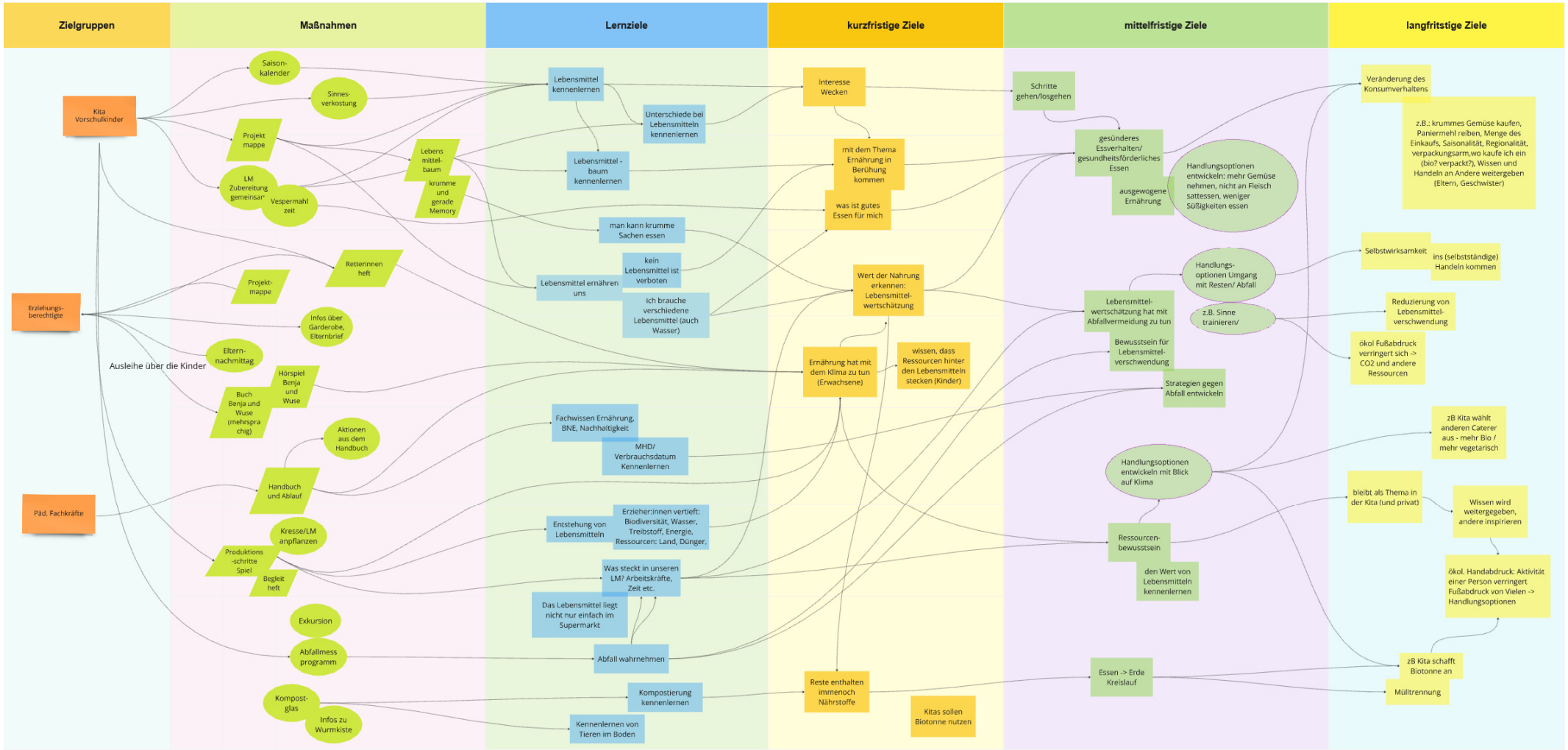

Abb. 1: Logisches Modell Stand Oktober 2024

7.3. Weitere Daten Online-Befragung

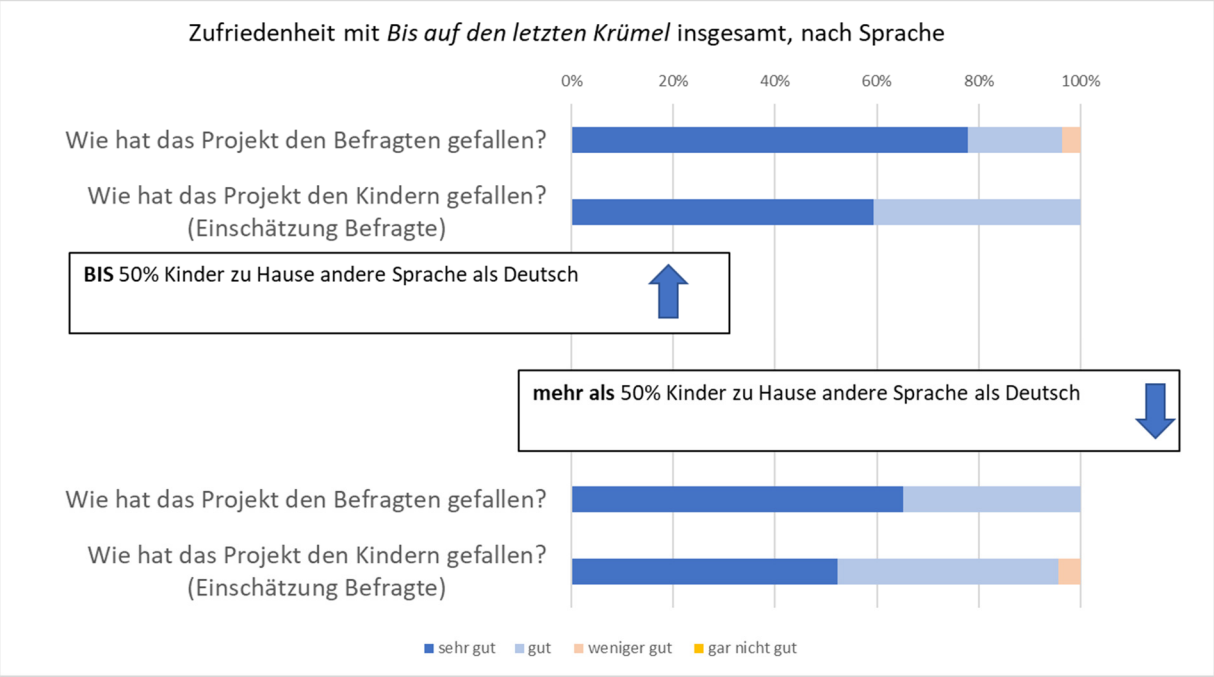

Abb. 1: Zufriedenheit mit Bis auf den letzten Krümel insgesamt, nach Sprache, Angaben in Prozent, n=86, 14 m

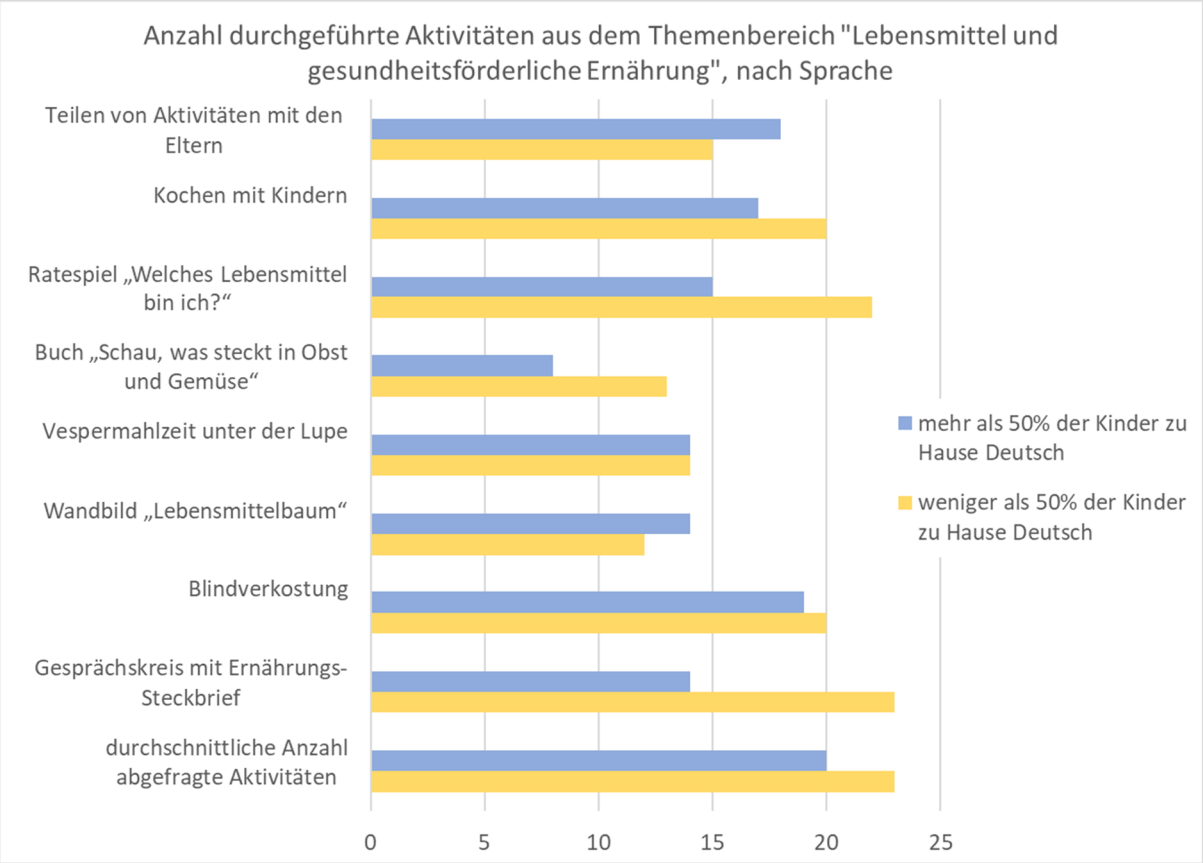

Abb. 2: Anzahl durchgeführte Aktivitäten aus dem Themenbericht „Lebensmittel und gesundheitsförderliche Ernährung, nach Sprache, n=86, 14 m

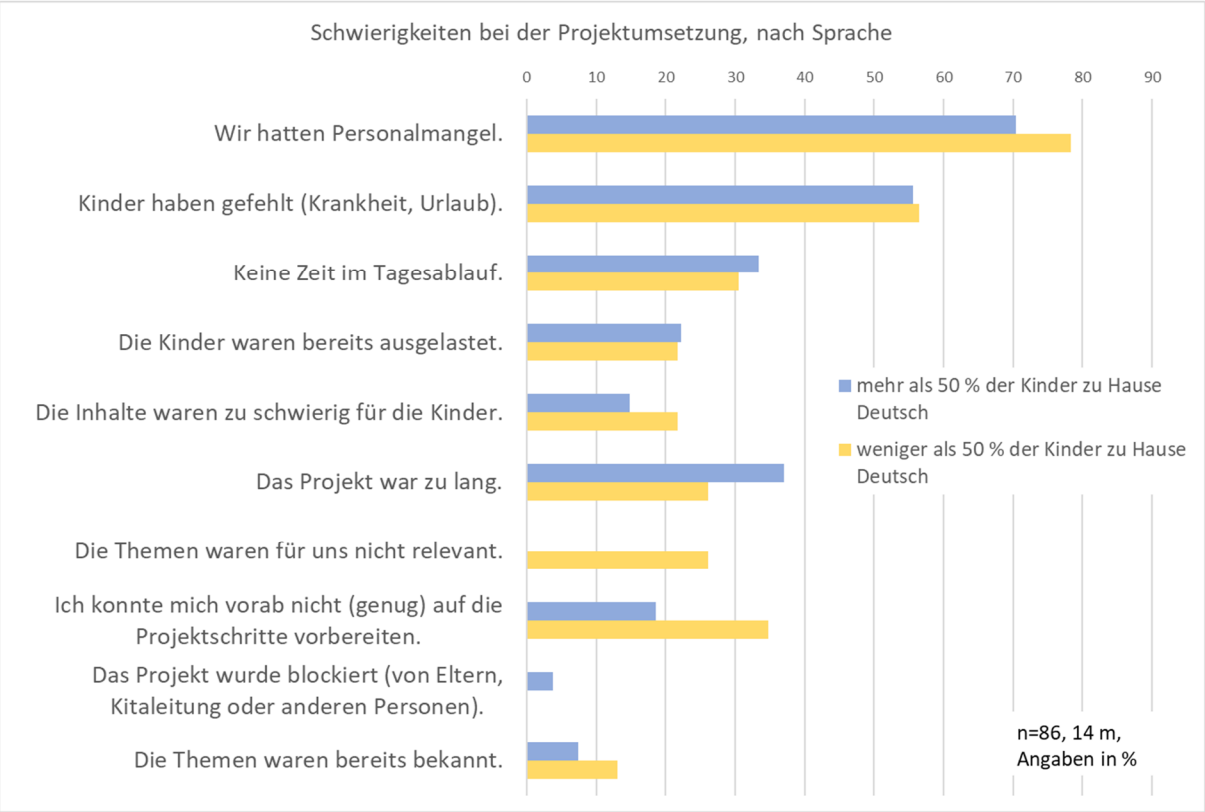

Abb. 3: Schwierigkeiten bei der Projektumsetzung, nach Sprache

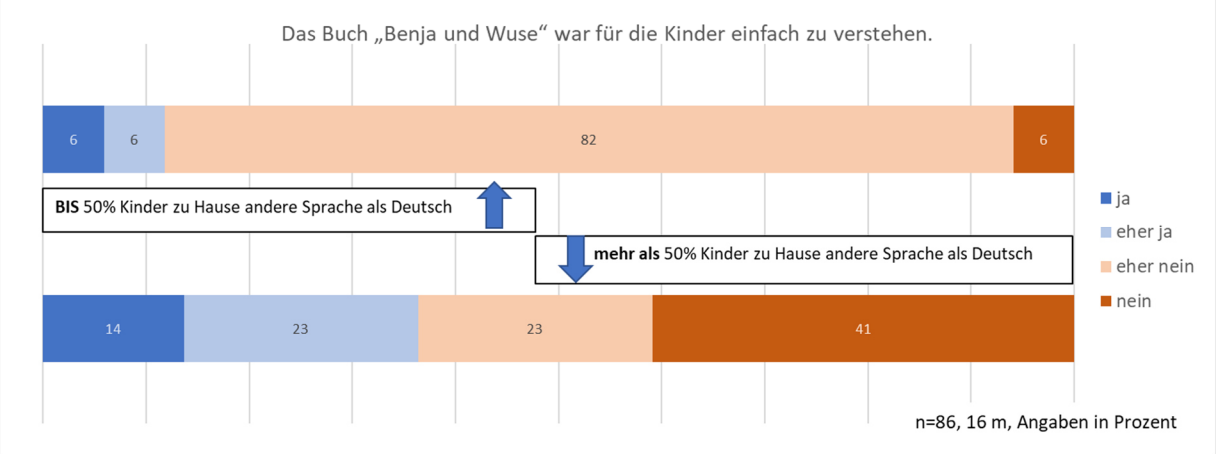

Abb. 4: Verständlichkeit des Buchs „Benja und Wuse“, nach Sprache

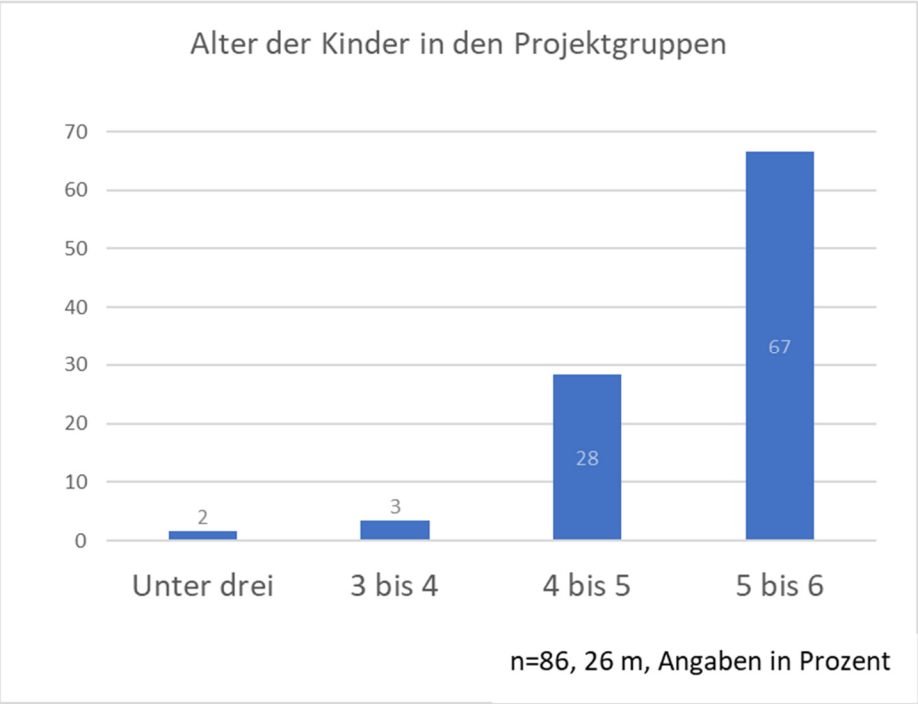

Abb. 5: Alter der Kinder in den Projektgruppen