

Evaluation von «umami», einem neuen Teil des Schulprojekts «Senso5» zur Ernährungsbildung

Schlussbericht

Autorinnen

- Dr. Joyce Haddad, BFH-G
- Sarah Morier, HEP-VS

Projektleitende der Evaluation

Gesundheitsförderung Schweiz

- Dr. Ran Grünenfelder, Grünenfelder Zumbach GmbH

Evaluation im Auftrag von
Gesundheitsförderung Schweiz

Bern, Februar 2026

Formativer Evaluationsbericht: *umami*- Programm zur Aufklärung über gesunde und nachhaltige Ernährung

Ergebnisse aus Arbeitspaket 6: Schülerfragebogen, Lehrer-Fokusgruppen
und World-Café-Diskussionen mit Interessengruppen



Haute école
spécialisée bernoise

HEPVS | PHVS
Haute école pédagogique du Valais
Pädagogische Hochschule Wallis

Diese Arbeit wurde im Auftrag von Gesundheitsförderung Schweiz erstellt.

Aus dem Englischen (Original) ins Deutsche übersetzt.

Autorinnen des Berichts

Dr. Joyce Haddad, BFH-G

Sarah Morier, HEP-VS

Wichtige Mitwirkende der formativen Evaluation

Nia Stephens-Metcalf, BFH-HAFL

Franziska Scheidegger-Balmer, BFH-G

Charlotte Bourcet, BFH-HAFL

Eugenia Harms, BFH-HAFL

Fabienne Bochatay Morel, Stiftung Senso5

Véronique Michelet, Stiftung Senso5

Danksagungen

Die Stiftung Senso5 und die Mitglieder des Stiftungsrats.

Die Pädagogische Hochschule Wallis (HEP-VS), insbesondere die Direktion sowie die Mitarbeiter*innen des Bereichs Forschung & Innovation.

Das Departement für Wirtschaft und Bildung (DVB) des Kantons Wallis, insbesondere die Dienststelle für Unterrichtswesen.

Das Departement für öffentliche Bildung, Ausbildung und Jugend (DIP) des Kantons Genf.

Die Direktion für Bildung und Kultur (BKAD) des Kantons Freiburg, insbesondere die Direktion für Organisation und Schulwesen (DOA).

Die Direktion für Erziehung und Kultur des Kantons Bern.

Frau Pauline Delaloye, Bachelor-Studentin im Fach Grundschulunterricht an der HEP-VS, für ihre Mitwirkung bei der Datenerhebung unter den französischsprachigen Schüler*innen.

Frau Helin Bal, Bachelor-Studentin an der Berner Fachhochschule (BFH), für ihre Mitwirkung bei der Datenerhebung unter den deutschsprachigen Schüler*innen.

Executive Summary

Dieser Bericht enthält eine formative Evaluation des Programms *umami*, die gemeinsam von der Stiftung Senso5, der Berner Fachhochschule (BFH) und der Pädagogischen Hochschule Wallis (HEP-VS) entwickelt wurde. Dabei handelt es sich um eine Initiative zur Ernährungsbildung, die darauf abzielt, die Ernährungskompetenz von Kindern zu stärken¹ und Lehrpersonen dabei zu unterstützen, ansprechende, lehrplanorientierte Lektionen zu den Themen Gesundheit und Nachhaltigkeit durchzuführen.

Die formative Evaluation von *umami* hatte zum Ziel, die wahrgenommene Akzeptanz, Nutzbarkeit und den wahrgenommenen Wert des Programms bei Schüler*innen, Lehrpersonen und externen Interessengruppen zu bewerten, um vor einer breiteren Umsetzung Stärken und Verbesserungsmöglichkeiten zu identifizieren. Die Evaluation basierte auf der Erprobung von fünf *umami*-Lerneinheiten in Schulen in Bern, Freiburg, im Wallis und Genf. Sie stützte sich auf explorative Forschung mit gemischten Methoden, darunter eine quantitative statistische Analyse der HEP-VS (Schüler*innenfragebogen) und eine qualitative Analyse der BFH (Lehrpersonen-Fokusgruppen und World Cafés mit Interessengruppen in Bern und Lausanne).

Quantitative Daten wurden mit der Software Jamovi 2.6.44 (2025) unter Verwendung deskriptiver Statistik und Inferenzstatistik verarbeitet. Qualitative Daten aus den Lehrpersonen-Fokusgruppen wurden mittels konventioneller thematischer Analyse mit induktiver Kodierung analysiert. ATLAS.ti (2025) wurde verwendet, um Transkripte zu strukturieren, zu kodieren und die systematische Themenentwicklung zu unterstützen. Die quantitativen Daten der Stakeholder wurden deskriptiv analysiert, und die qualitativen Daten wurden unter Verwendung der RREAL-Methodik (Rapid Research Evaluation and Appraisal) gesammelt und analysiert.

Die Ergebnisse der Schüler*innen im Alter von 4 bis 12 Jahren (in den Zyklen 1 und 2) zeigten, dass *umami*-Lerneinheiten sowohl im französisch- als auch im deutschsprachigen Kontext gut angenommen werden. Die Schüler*innen bewerteten die Aktivitäten durchweg als unterhaltsam, klar und motivierend und hoben die Fähigkeit des Programms hervor, Engagement und Lernen zu fördern. Das emotionale Engagement, das sich in Spass und Interesse äusserte, stand in engem Zusammenhang mit der Wahrnehmung der Schüler*innen hinsichtlich der Nützlichkeit und der Lernergebnisse. Die Lehrpersonen zeigten sich sehr zufrieden mit der Klarheit, Zugänglichkeit und Anpassungsfähigkeit der Lerneinheiten. Sie berichteten, dass ihnen das Unterrichten mit *umami* Freude bereite und beobachteten positive Auswirkungen auf die Atmosphäre im Klassenzimmer. Es wurden auch Hindernisse identifiziert, darunter logistische Herausforderungen (z.B. die Beschaffung von Zutaten), die Notwendigkeit einer stärkeren Ausrichtung auf Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und klarere Zeitangaben. Die Interessengruppen erkannten die wissenschaftliche Glaubwürdigkeit von *umami*, den interdisziplinären Ansatz und die Ausrichtung auf umfassendere Bildungs- und Nachhaltigkeitsziele an. Gleichzeitig wiesen sie auf systemische Hindernisse wie politische Sensibilitäten, finanzielle Zwänge und einen überfüllten Lehrplan hin. Die Interessengruppen betonten die Notwendigkeit einer stärkeren institutionellen Verankerung, einer erhöhten Sichtbarkeit und einer klareren Integration der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und der sozialen Nachhaltigkeit.

Als direkte Reaktion auf die Erkenntnisse von Schüler*innen, Lehrpersonen und Interessengruppen werden bereits Anpassungen am *umami*-Programm vorgenommen, die vor Beginn des Schuljahres

¹ Lebensmittelkompetenz bezieht sich im Allgemeinen auf eine Reihe miteinander verbundener Kenntnisse, Fähigkeiten und Verhaltensweisen, die es Einzelpersonen ermöglichen, Lebensmittel so zu planen, auszuwählen, zuzubereiten und zu konsumieren, dass sie ihren Bedürfnissen und Ernährungszielen entsprechen, und sich im Alltag gesund und nachhaltig zu ernähren (Vidgen & Galegos, 2014). Für *umami*-Zwecke wird Lebensmittelkompetenz an Grundschulkindern angepasst, indem der Schwerpunkt auf grundlegende Lebensmittelkenntnisse, sensorische Erkundung und die Entwicklung von Fähigkeiten und Bewusstsein gelegt wird, die für die Zyklen 1 und 2 geeignet sind.

2026 abgeschlossen sein werden. Zu diesen Verbesserungen gehören eine stärkere Ausrichtung am Lehrplan 21, eine bessere Sichtbarkeit der Bildung für nachhaltige Entwicklung und eine stärkere Integration der sozialen Komponenten der Nachhaltigkeit in alle Unterrichtseinheiten.

Insgesamt bestätigt die Evaluation das Potenzial von *umami* als innovatives, lehrplanbasiertes Programm, das Lehrpersonen befähigt und Schüler*innen in die Entwicklung einer nachhaltigen Ernährungskompetenz einbezieht. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für die Weiterentwicklung des Programms und die Formulierung von Empfehlungen zur Stärkung der Lehrplanausrichtung, zur Verbesserung der Unterstützung für Lehrpersonen, zur Einbeziehung familiärer und gemeinschaftlicher Dimensionen und zur Identifizierung konkreter Möglichkeiten zur Einbeziehung relevanter Interessengruppen.

Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund und Kontext	1
2. Thema und Zweck von	4
3. Wirkungsmodell	6
4. Evaluationsdesign und Methoden	7
4.1 Studienaufbau	7
4.2 Stichprobe und Rekrutierung	7
4.2.1 Schüler*innen	7
4.2.2 Lehrpersonen	7
4.2.3 Interessengruppen	7
4.2.4 Rekrutierung und Umsetzung	7
4.3 Methoden der Datenerhebung	8
4.3.1. Fragebogen für Schüler*innen	8
4.3.2. Lehrer*inneninterviews	9
4.3.3. Stakeholder World Café	9
4.4. Statistische Analyse	10
4.4.1. Schüler*innendaten	10
4.4.2. Daten der Lehrpersonen	10
4.4.3. Daten der Interessengruppen	10
5. Ergebnisse	11
5.3. Schüler*innen	11
5.4. Lehrpersonen	14
5.5. Stakeholder	18
6. Diskussion und Schlussfolgerung	23
6.3. Schüler*innen	23
6.4. Lehrpersonen	24
6.5. Interessengruppen	24
6.6. Fazit	25
7. Empfehlungen	25
7.3. Klärung der Ziele	25
7.4. Steigerung der Glaubwürdigkeit des Programms	26
7.5. Bildung für nachhaltige Entwicklung expliziter gestalten	26
7.6. Sicherung der offiziellen Anerkennung	26
7.7. Soziale Nachhaltigkeit und Ungleichheit	26
7.8. Anpassung der Unterrichtseinheiten	27
7.9. Lehrerfortbildung	27
8. Spezifische Strategien von Senso5 zur Überwindung von Hindernissen	28
8.3. Strategische Massnahmen	29
8.4. Umsetzungsplan (Prioritäten von Senso5)	29
9. Referenzen	30
10. Anhänge	33
10.1. Abkürzungen und Glossar	33
10.2. Einverständniserklärungen	35
10.3. Instrumente zur Datenerhebung	43
10.3.1. Beispiel für einen Fragebogen für Kinder	43
10.3.2. Lehrer-Fokusgruppe-Skript	46
10.3.3. World Cafe RREAL Beispiel für ein Zusammenfassungsblatt	48
10.4. Ergänzende Ergebnisse	49
10.4.1. Lehrpersonen, ergänzende Ergebnisse der Fokusgruppen	49
10.4.2. Lehrpersonen, Entwicklung der Themen	50
10.4.3. Stakeholder, ergänzende Ergebnisse	51

1. Hintergrund und Kontext

Ungesunde Ernährung ist ein wesentlicher Faktor für die Krankheitslast in der Schweiz. Die jährlichen Gesundheitskosten, die dadurch verursacht werden, werden auf 8 Milliarden Franken geschätzt (Heinz Schneider & Werner Venetz, 2014). Der Lebensmittelkonsum macht zudem rund ein Viertel des gesamten ökologischen Fussabdrucks der Schweiz aus (Zimmermann, Nemecek und Waldvogel, 2017). Aktuelle Daten aus der nationalen Ernährungsumfrage Menu-CH Kids (Vincentini, Bochud, et al 2025) zeigen, dass bei 1'852 Schweizer Kindern der Verzehr von Vollkornprodukten, Nüssen, Obst und Gemüse deutlich unter den Empfehlungen liegt: Nur 18% erfüllen die 5-am-Tag-Richtlinie. Der Konsum von Milchprodukten ist moderat, pflanzliche Alternativen werden selten verzehrt. Der Fleischkonsum ist hoch, während Fisch und Hülsenfrüchte selten gegessen werden. Im Gegensatz dazu werden Schokolade, süsse Snacks, Gebäck und Fast Food regelmässig konsumiert, und fast die Hälfte der Jugendlichen trinkt wöchentlich zuckerhaltige Getränke. Insgesamt deuten die Ergebnisse auf eine geringe Aufnahme nährstoffreicher pflanzlicher Lebensmittel bei gleichzeitig hohem Konsum energiereicher Snacks und zuckerhaltiger Getränke hin.

Diese Ernährungsgewohnheiten sind nicht nur für die Gesundheit, sondern auch für die ökologische Nachhaltigkeit besorgniserregend. Um die Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) bis 2030 und das Ziel der Schweiz, bis 2050 Netto-Null-Treibhausgasemissionen zu erreichen, ist es daher unerlässlich, die Ernährung der Bevölkerung auf gesündere, pflanzenreichere Ernährungsgewohnheiten umzustellen. Da Essgewohnheiten in der Kindheit geprägt werden und oft bis ins Erwachsenenalter bestehen bleiben (Mikkilä *et al.*, 2005; Movassagh *et al.*, 2017), spielt die frühkindliche Bildung eine entscheidende Rolle. Eltern, die einen wesentlichen Einfluss auf das Ernährungsverhalten ihrer Kinder haben, verfügen jedoch oft nicht über das nötige Ernährungswissen und Selbstvertrauen, um konsequent gesunde und nachhaltige Entscheidungen zu treffen (Bochud *et al.*, 2017; Kluge, 2022). In diesem Zusammenhang bieten öffentliche Schulen eine gerechte Plattform, um allen Kindern unabhängig von ihrem familiären Hintergrund strukturierte Möglichkeiten zur Ernährungs- und Nachhaltigkeitserziehung zu bieten (Cotton *et al.*, 2020; Collado-Soler *et al.*, 2023).

Wichtige Interessengruppen wie Familien, Schulen, Forscher*innen und Gemeinschaftsorganisationen engagieren sich zunehmend und betonen dabei die Notwendigkeit innovativer, interdisziplinärer Ansätze für die Ernährungsbildung. Diese Ansätze sollen Ernährung, Gesundheit und Nachhaltigkeit sinnvoll miteinander verbinden (Zimmermann, Nemecek und Waldvogel, 2017; Paccaud, Meier und Schipper, 2020; Kinder nachhaltig für vielseitiges Essen begeistern, 2021). Die Ernährungsbildung muss heute über das traditionelle «Nährstoffwissen» hinausgehen und gesundheitliche, soziale, wirtschaftliche, ökologische, kulturelle sowie kulinarische Dimensionen integrieren (WHO und FAO, 2019; plandetudes.ch, 2022).

Positionierung des *umami*-Programms

Das *umami*-Programm ist als Initiative zur Ernährungsbildung und -kompetenz konzipiert. Es zielt nicht darauf ab, das Ernährungsverhalten vorzuschreiben oder die Essgewohnheiten von Kindern direkt zu verändern. Vielmehr soll es das Wissen, die Fähigkeiten, das kritische Denken und das Engagement von Kindern in Bezug auf Ernährung, Gesundheit und Nachhaltigkeit im schulischen Umfeld fördern.

Historischer Hintergrund: das Senso5-Schulprogramm

Im Jahr 2003 startete die Stiftung Senso5 das Schulprojekt «*Senso5*», um innovative Unterrichtsmaterialien zu erstellen, die auf den *Plan d'Études Romand (PER)* für die Zyklen 1 und 2 abgestimmt sind. Zwischen 2006 und 2012 wurde das Programm in den Grundschulen von Sion getestet und bot Tausende von Unterrichtsstunden zur sensorischen Ernährungsbildung.

In einer im Jahr 2012 durchgeführten Wirkungsstudie wurden 100 Schüler*innen, die am Senso5-Programm teilgenommen hatten, mit 100 Kindern mit ähnlichem soziodemografischem Profil verglichen, die nicht an dem Programm teilgenommen hatten. Die Ergebnisse zeigten, dass sensorische Aktivitäten die Freude, Neugier und das Engagement der Kinder beim Lernen über Lebensmittel signifikant positiv beeinflussen. Obwohl die Studie nicht speziell auf Gewichtsveränderungen abzielte, ergab eine Langzeitbeobachtung, dass die Prävalenz von Adipositas in der Interventionsgruppe mit 1,5% stabil blieb, während sie in der Kontrollgruppe über einen Zeitraum von fünf Jahren auf 8% anstieg.

Diese Ergebnisse, die in einem Bericht (Luisier, 2012) veröffentlicht wurden, unterstreichen das Potenzial sensorischer, spielerischer Ansätze, die nicht nur die Lernerfahrungen von Kindern bereichern, sondern auch zu einem gesünderen Wachstum beitragen. Das Senso5-Programm lieferte somit wichtige Erkenntnisse und Inspiration für die Entwicklung von *umami* und zeigte, dass eine auf Erfahrungslernen basierende Ernährungsbildung sowohl pädagogische als auch gesundheitliche Vorteile bieten kann.

Bedarfsanalyse (2020)

Im Jahr 2020 beauftragte die Senso5-Stiftung ein Forschungsinstitut mit der Durchführung einer **Bedarfsanalyse** unter Grundschullehrpersonen der Zyklen 1 und 2 in den Kantonen Wallis, Freiburg und Genf. Die Studie untersuchte die Zufriedenheit der Lehrpersonen mit den bestehenden Senso5-Unterrichtsmaterialien (die zuvor im Jahr 2012 evaluiert worden waren) und ihr Interesse an Ernährungsbildung (Luisier, 2012; HES-SO Valais – Institut d’entrepreneuriat et de management, 2021). Die Ergebnisse waren eindeutig und konsistent:

Die Lehrpersonen schätzten den sensorischen Ansatz des ursprünglichen Programms und bestätigten dessen Relevanz für die Einbindung von Kindern in die Ernährungsbildung. Sie betonten jedoch auch, dass die bestehenden Senso5-Materialien veraltet seien und den Anforderungen im Unterricht nicht mehr vollständig gerecht würden. Die Lehrpersonen forderten eine umfassende Aktualisierung, um die Inhalte zu modernisieren, Nachhaltigkeit zu integrieren und gebrauchsfertige Unterrichtspläne bereitzustellen. Die Anpassung an den Lehrplan 21 wurde als entscheidende Voraussetzung für die Akzeptanz identifiziert, um sicherzustellen, dass das Programm leicht in den offiziellen Lehrplan integriert werden kann. Insgesamt unterstrichen die Ergebnisse, dass das Programm ohne aktualisierte, lehrplanverankerte und lehrerfreundliche Ressourcen Gefahr lief, in den Schulen an Bedeutung zu verlieren (HES-SO Valais – Institut d’entrepreneuriat et de management, 2021).

Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit aktuellen Erkenntnissen zur schulischen Ernährungsbildung. Untersuchungen haben gezeigt, dass Lehrpersonen oft gebrauchsfertige Unterrichtseinheiten fehlen. Stattdessen investieren sie viel Zeit in die Entwicklung eigener Materialien, wobei sie sich häufig auf Selbststudium und subjektive Überzeugungen statt auf strukturierte Ressourcen stützen (Nanayakkara, Margerison und Worsley, 2024). Lehrpersonen betonen auch die Notwendigkeit von unterstützenden Schulungen und hochwertigen Ressourcen, um Ernährungsbildung effektiv zu vermitteln (Metos, Sarnoff und Jordan, 2019). In den Schweizer Lehrplänen (*Plan d’Études Romand [PER]* und *Lehrplan 21*) (*Portail CIIP*, ohne Datum; *Lehrplan 21*, ohne Datum) ist Ernährung zwar formal enthalten, ihre Integration bleibt jedoch begrenzt, insbesondere im Hinblick auf Nachhaltigkeitsaspekte. Auf nationaler Ebene stellen Plattformen wie *éducation21* eigenständige Unterrichtsideen wie Bücher, Videos und Unterrichtsaktivitäten zusammen, die jedoch keine integrierten, lehrplanbasierten Programme oder Schulungsmaterialien für Lehrpersonen bieten.

Entstehung des *umami*-Programms

Als Reaktion darauf begann die Stiftung Senso5 im Jahr 2021 mit der Überarbeitung ihrer Unterrichtsmaterialien. Im selben Jahr schloss Senso5 eine Kooperationsvereinbarung mit der Berner Fachhochschule (BFH) ab. Mit der Expertise der Pädagogischen Hochschule Wallis entwickelten die drei Institutionen gemeinsam das Programm *umami*, die neuen Unterrichtsmaterialien von Senso5

zum Thema Ernährung. In der Schweiz wurde zum ersten Mal ein Programm entwickelt, das Ernährungs- und Nachhaltigkeitsbildung für die Zyklen 1 und 2 integriert. Es enthält Materialien in Französisch und Deutsch, die an die beiden Sprachregionen angepasst sind. Das Programm baut auf dem sensorischen Ansatz von Senso5 auf, erweitert diesen jedoch um Nachhaltigkeitsaspekte wie Gesundheit des Planeten, Food Waste und Esskultur.

Das Design des *umami*-Programms basiert auf der Kombination von Ernährungsbildung und Nachhaltigkeit und baut auf der sensorischen und erlebnisorientierten Pädagogik auf, die von der Senso5-Stiftung in ihrem Projekt «5 Sinne für das Lernen» entwickelt wurde, wobei der Umfang um Themen wie Gesundheit des Planeten, Esskultur, informierter Konsum und Food Waste erweitert wurde. Ein partizipativer und ko-gestalterischer Ansatz stand im Mittelpunkt der Entwicklung. Die Lehrpersonen waren aktiv an der Gestaltung der Unterrichtslerneinheiten, der Prüfung der Benutzerfreundlichkeit und der Sicherstellung der Übereinstimmung mit den Schweizer Lehrplänen (*Lehrplan 21* und *Plan d'Études Romand [PER]*) beteiligt. Die Schüler*innen fungierten als Mitforscher*innen: 22 Schüler*innen im Alter von 9 bis 10 Jahren gaben Feedback zu wichtigen Themen, testeten Aktivitäten und stimmten sogar über Programmlogos ab. Expert*innen aus den Bereichen Lebensmittelwissenschaft, Gesundheit, Pädagogik, Verbraucherforschung und Nachhaltigkeit legten die konzeptionellen Grundlagen des Programms fest, während Eltern und externe Interessengruppen konsultiert wurden, um sicherzustellen, dass die Materialien die familiären Realitäten und politischen Kontexte widerspiegeln.

Die Programmstruktur entstand aus der Identifizierung von 80 Konzepten des Lebensmittelsystems durch eine interdisziplinäre Expert*innengruppe. Diese Konzepte wurden in acht übergeordnete Themen gegliedert: **Herkunft von Lebensmitteln, informierter Konsum, Food Waste, Esskultur, Ernährungsempfehlung, intuitives Essen, kulinarische Kompetenzen und Gesundheit des Planeten.** Jedes Thema wurde in spezifische Kompetenzen, Lernziele und Unterrichtslerneinheiten übersetzt.

Insgesamt wurden 32 pädagogische Unterrichtseinheiten erstellt (zwei auf Französisch und zwei auf Deutsch pro Thema und Zyklus), die jeweils drei bis fünf Lernziele mit entsprechenden Aktivitäten umfassen. Zusätzlich zu den 32 Einheiten wird derzeit eine Einheit zum Thema Ernährungssysteme für den Zyklus 2 entwickelt. Die unterschiedlichen Aktivitäten der beiden Sprachregionen stellen sicher, dass das Programm sowohl mit dem PER als auch mit dem Lehrplan 21 kompatibel ist. Die Aktivitäten legen den Schwerpunkt auf sensorisches Lernen, praktische Erfahrungen und interdisziplinäre Verbindungen und werden über eine Online-Plattform zugänglich gemacht, die nach Fertigstellung aller Unterrichtseinheiten öffentlich zugänglich sein wird.

Das Konzept von *umami* basiert nicht nur auf pädagogischen Innovationen, sondern ist auch fest im breiteren Rahmen der Schweizer Gesundheits- und Nachhaltigkeitspolitik verankert. Auf nationaler Ebene legt die Strategie Gesundheit2030 der Schweiz den Schwerpunkt auf die Förderung einer gesunden Lebensweise, die Reduzierung nicht übertragbarer Krankheiten (NCDs) und die Bekämpfung von Ungleichheiten im Gesundheitswesen. Gesundheitsförderung Schweiz verfolgt ebenfalls das Ziel, nicht übertragbare Krankheiten (NCDs) zu reduzieren und Chancengleichheit zu fördern. Die Ernährung ist ein zentraler Aspekt dieser Strategie, und Schulen gelten als zentrale Orte der Gesundheitsförderung, da sie alle Kinder erreichen – unabhängig von sozioökonomischem Status, Hintergrund oder Sprachregion. Dadurch erhalten alle Kinder, die an *umami* teilnehmen, gleichen Zugang zu dieser Bildung. Parallel dazu hat sich die Schweiz den Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) verschrieben – insbesondere denen zu nachhaltigem Konsum, Gesundheit und Klimaschutz – sowie der Erreichung der Netto-Null-Treibhausgasemissionen bis 2050. Da der Lebensmittelkonsum in der Schweiz erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt hat (Zimmermann, Nemecek und Waldvogel, 2017), ist die frühzeitige Auseinandersetzung mit Ernährungsgewohnheiten eine nationale Priorität.

Im Bildungswesen verankern der Lehrplan 21 und der Plan d'Études Romand (PER) die Grundsätze der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) / Éducation en vue d'un développement durable (EDD) und

betonen die Verantwortung der Schulen, sowohl Gesundheits- als auch Nachhaltigkeitskompetenzen zu fördern. Wie die Bedarfsanalyse jedoch bestätigt, sind diese Themen noch nicht ausreichend operationalisiert, sodass den Lehrpersonen keine strukturierten, einsatzbereiten Instrumente zur Verfügung stehen. Das *umami*-Programm schliesst diese Lücke direkt, indem es lehrplanverankerte, zweisprachige Unterrichtsmaterialien in Deutsch und Französisch anbietet, die über sprachliche und kulturelle Kontexte hinweg zugänglich sind. Auf diese Weise gewährleistet es einen gleichberechtigten Zugang zu Ernährungskompetenz für Kinder mit unterschiedlichem sozioökonomischem und kulturellem Hintergrund.

Umami ist auch im Schweizer Kontext einzigartig, da es das erste Programm ist, das Ernährungs- und Nachhaltigkeitsbildung auf vollständig integrierte, evidenzbasierte und partizipative Weise kombiniert. Durch die Einbeziehung von Lehrpersonen und Kindern in die Mitgestaltung und durch die Einbettung von Nachhaltigkeitsthemen wie planetare Gesundheit, Food Waste und Esskultur geht das Programm über die traditionelle Ernährungsbildung hinaus.

Institutionell wird *umami* von Gesundheitsförderung Schweiz, dem nationalen Kompetenzzentrum für Gesundheitsförderung, unterstützt und in Zusammenarbeit mit der Berner Fachhochschule (BFH), der Pädagogischen Hochschule Wallis (HEP-VS) und der Stiftung Senso5 entwickelt. Die Zusammenarbeit mit kantonalen Bildungsämtern und eine mögliche Bundesfinanzierung (z.B. durch das Bundesamt für Umwelt, BAFU) gewährleisten die Übereinstimmung mit nationalen Prioritäten. Auf diese Weise soll *umami* nicht nur einen Beitrag für Schulen leisten, sondern auch für Ziele auf Systemebene, und damit die Bemühungen der Schweiz in den Bereichen Gesundheitsförderung, Nachhaltigkeit, Prävention nichtübertragbarer Krankheiten und Klimaschutzverpflichtungen stärken. Diese Beiträge stellen zum jetzigen Zeitpunkt eher die angestrebten Ziele des Programms dar als bestätigte Auswirkungen.

2. Thema und Zweck von

Die formative Evaluation von *umami* hatte zum Ziel, die wahrgenommene Akzeptanz, Nutzbarkeit und den wahrgenommenen Wert des Programms bei Schüler*innen, Lehrpersonen und externen Interessengruppen zu bewerten. So sollten vor einer breiteren Umsetzung Stärken und Verbesserungsmöglichkeiten identifiziert werden. Da es sich um eine formative Studie handelt, untersucht die Evaluation eher die beabsichtigten Mechanismen und ersten Anzeichen für die Durchführbarkeit als nachgewiesene Wirkungen.

Daher verfolgte die Evaluation folgende Ziele:

1. Erfassung des Engagements und der Akzeptanz der Schüler*innen für die *umami*-Lerneinheiten durch einen strukturierten Fragebogen, der für die Zyklen 1 und 2 angepasst wurde. Dies ermöglichte ein direktes Feedback dazu, ob die Inhalte altersgerecht, unterhaltsam und leicht verständlich waren.
2. Die allgemeinen Erfahrungen der Lehrpersonen mit dem Programm zu untersuchen, einschliesslich der Anwendbarkeit der Materialien, der Übereinstimmung mit dem Lehrplan und der Umsetzung theoretischer Konzepte in die Unterrichtspraxis. Halbstrukturierte Fokusgruppen lieferten Einblicke in die Benutzerfreundlichkeit und Bereiche, in denen die Lehrpersonen weitere Unterstützung benötigten.
3. Beratung von Bildungs- und Gesundheitsexpert*innen im Rahmen von World-Café-Workshops, um das allgemeine Verständnis und die Akzeptanz des Programms zu bewerten, Kommunikationsstrategien zu diskutieren und Hindernisse und Förderfaktoren für die Umsetzung auf kantonaler und nationaler Ebene zu identifizieren.

Durch die Triangulation der Perspektiven von Schüler*innen, Lehrpersonen und Interessengruppen zielte die Evaluation darauf ab, ein umfassendes Verständnis dafür zu vermitteln, wie *umami* in der

Praxis wahrgenommen wird, welche Herausforderungen seiner Einführung im Wege stehen könnten und welche Anpassungen seine Wirksamkeit und langfristige Nachhaltigkeit an Schweizer Schulen erhöhen könnten.

Die Evaluation orientierte sich an den folgenden Fragen für jede Zielgruppe:

1. Schüler*innen:
 - 1.1. Wie nehmen die Schüler*innen die Akzeptanz, Qualität und Nützlichkeit des *umami*-Programms wahr und wie engagiert sind sie während der Aktivitäten?
 - 1.2. Welche Vorschläge haben die Schüler*innen zur Verbesserung des *umami*-Programms?
2. Lehrpersonen
 - 2.1. Wie beurteilen Lehrpersonen die Klarheit, Angemessenheit und Durchführbarkeit der *umami*-Lerneinheiten?
 - 2.2. Wie überschaubar ist der mit dem *umami*-Unterricht verbundene Arbeitsaufwand, und wie gut lassen sich die Lerneinheiten in den PER/Lehrplan 21 integrieren, fördern sie das Engagement der Schüler*innen und ermöglichen sie den Transfer von der Theorie in die Praxis?
 - 2.3. Was identifizieren Lehrpersonen als wirksame Elemente (Förderfaktoren), Hindernisse und Bereiche, in denen Materialien oder Ressourcen verbessert werden müssen?
 - 2.4. Sind die Lehrpersonen bereit, *umami* weiterhin zu verwenden, und welche zusätzliche Unterstützung oder Schulung würden sie benötigen?
3. Interessengruppen:
 - 3.1. Wie verstehen, akzeptieren und schätzen externe Interessengruppen das *umami*-Programm im weiteren Kontext des Schweizer Gesundheits- und Bildungswesens?
 - 3.2. Welche Strategien schlagen die Interessengruppen vor, um Lehrpersonen in verschiedenen Kantonen für die Übernahme des Programms zu gewinnen und zu motivieren?
 - 3.3. Welche Hindernisse, Förderfaktoren und Bedingungen beeinflussen die langfristige Nachhaltigkeit der Umsetzung von *umami*, einschliesslich der Abstimmung mit den kantonalen und nationalen Bildungssystemen?

Die Bewertung durch die Schüler*innen wurde von der Pädagogischen Hochschule Wallis (HEP-VS) im Rahmen eines spezifischen Auftrags durchgeführt, dessen Ergebnisse in den vorliegenden Bericht eingeflossen sind.

Diese Ziele lassen sich direkt auf das **Wirkungsmodell des Programms** übertragen (Abbildung 1), das die Kette von den Programminputs und Umsetzungsmassnahmen über die Outputs und formativen Ergebnisse bis hin zu den beabsichtigten langfristigen Wirkungen veranschaulicht. So beziehen sich beispielsweise Fragen zur Durchführbarkeit und zur Unterstützung der Lehrpersonen auf die *Input- und Umsetzungsebene*, die Benutzerfreundlichkeit und das Engagement der Kinder auf die *Outputs*, während Fragen der Akzeptanz, Glaubwürdigkeit und Hindernisse unter die *formativen Ergebnisse* fallen. Fragen der Lehrplananpassung und Gerechtigkeit wiederum stehen in Zusammenhang mit der *Wirkungsebene*, die *umami* als Beitrag zu den nationalen Gesundheits- und Nachhaltigkeitszielen positioniert. Durch die Strukturierung der Bewertung in Bezug auf das Wirkungsmodell wird sichergestellt, dass kurzfristige Ergebnisse in einer breiteren Perspektive auf langfristige Systemveränderungen interpretiert werden können.

3. Wirkungsmodell

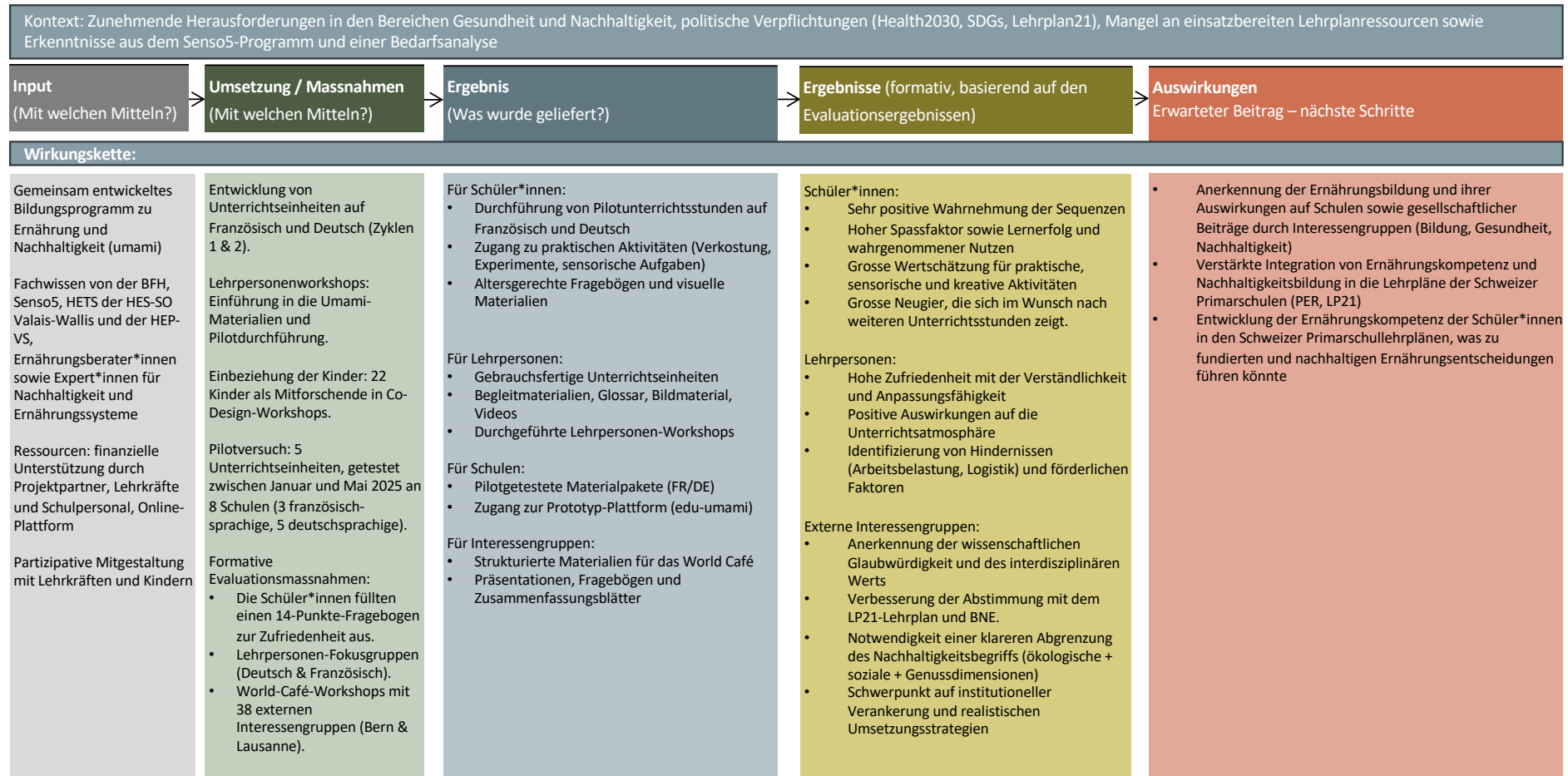


Abbildung 1: Wirkungsmodell der formativen Evaluation von *umami*, das die gemeldeten Ergebnisse für Schüler*innen, Lehrpersonen und externe Interessengruppen zusammenfasst. Diese Wirkungslogik basiert auf den Ergebnissen der formativen Evaluation und skizziert die erwartete Wirkungslogik für das *umami*-Programm.

4. Evaluationsdesign und Methoden

Die ethische Ausnahmegenehmigung für das Projekt wurde am 9. Juli 2024 von der Ethikkommission des Kantons Bern (Req-2024-00839) erteilt. Eine gegenseitige Ausnahmegenehmigung wurde auch von den Ethikkommissionen von Zürich, Genf, Waadt, Nordwest- und Zentralschweiz sowie Ostschweiz erteilt.

4.1 Studienaufbau

Die formative Evaluation erfolgte anhand eines explorativen Studiendesigns. Das entwickelte Design wurde an die Rahmenbedingungen des Schweizer Schulsystems angepasst. Die Ergebnisse werden vor der vollständigen Umsetzung und der anschliessenden Evaluation zur Weiterentwicklung des Programms herangezogen.

4.2 Stichprobe und Rekrutierung

Die in Frage kommende Stichprobe der Teilnehmer*innen umfasste alle Schüler*innen der Zyklen 1 und 2, die die rekrutierten Schulen besuchten, sowie die für die Durchführung des *umami*-Programms verantwortlichen Lehrpersonen. Es handelte sich um eine freiwillige Stichprobe, und es wurde keine statistische Verallgemeinerung angestrebt.

4.2.1 Schüler*innen

Teilnahmeberechtigt waren Schüler*innen, die die rekrutierten Schulen besuchten und zum Zeitpunkt der Programmdurchführung zwischen 4 und 8 Jahren (Zyklus 1) oder zwischen 8 und 12 Jahren (Zyklus 2) alt waren. Die Einverständniserklärungen für die Schüler*innen sind im Anhang 10.2 aufgeführt.

4.2.2 Lehrpersonen

Alle teilnehmenden Lehrpersonen waren qualifiziert und derzeit an Schweizer Schulen beschäftigt. Sie sprachen die kantonale Unterrichtssprache (Deutsch oder Französisch) und gaben ihre schriftliche Einwilligung zur Teilnahme. Die Einwilligung umfasste auch die Speicherung und Analyse ihrer Fokusgruppendaten. Die Einwilligungserklärung ist in Anhang 10.2 zu finden.

4.2.3 Interessengruppen

Für die Bewertung durch Fachleute wurden Teilnehmer*innen aus Pädagogischen Hochschulen, kantonalen Bildungs- und Gesundheitsämtern, Institutionen im Bereich Nachhaltigkeit und Organisationen, die im Bereich Gesundheitsförderung tätig sind (z. B. der Berufsverband der Ernährungsberater*innen, Gesundheitsförderung Schweiz), ausgewählt. Die Vertreter*innen wurden per E-Mail oder Telefon angesprochen und zur Teilnahme eingeladen. Im Zeitraum 2024–2025 wurden zwei parallele Lernmaterialien mit denselben Themen in deutscher und französischer Sprache entwickelt.

4.2.4 Rekrutierung und Umsetzung

Die Rekrutierung der Klassen erfolgte von Mai bis November 2024 durch eine willkürliche Stichprobe, direkte Ansprache von Schulen und indirekte Zuweisung durch kantonale Bildungsämter (z. B. die Direction générale de l'enseignement obligatoire, DGEO). Die Lehrpersonen prüften das Material im Voraus und hatten im Januar 2025 die Möglichkeit, in deutsch- und französischsprachigen Webinaren Fragen zu stellen.

Zwischen Februar und Mai 2025 setzten die Lehrpersonen die *umami*-Lerneinheiten in ihren Klassen um. Informationsschreiben und Einverständniserklärung wurden an Eltern und Schüler*innen verteilt, und nur diejenigen, die ihre Einwilligung gaben, nahmen an der Datenerhebung teil.

4.3 Methoden der Datenerhebung

Zur Integration aller Daten wurde Triangulation eingesetzt. Dies ermöglichte eine gegenseitige Validierung der Themen, die sich aus den Antworten der Schüler*innen, den Diskussionen der Lehrpersonen und den Perspektiven der Interessengruppen ergaben. Dieser Ansatz stärkte die Kohärenz der Ergebnisse.

4.3.1. Fragebogen für Schüler*innen

Der Schüler*innenteil der formativen Evaluation wurde von der Pädagogischen Hochschule Wallis (HEP-VS) in Auftrag gegeben und durchgeführt. Die HEP-VS entwickelte den Fragebogen für Schüler*innen, stellte die Einverständniserklärungen für Eltern und Schüler*innen zur Verfügung, koordinierte die Datenerhebung in der französischsprachigen Region und führte die statistische Analyse mit der Software Jamovi 2.6.44 (2025) durch.

Entwicklung des Fragebogens

Im August 2024 entwickelte die HEP-VS einen 14-Punkte-Fragebogen (Anhang 10.3.1), um die Attraktivität, Akzeptanz, Klarheit, Relevanz und das Engagement der *umami*-Lernaktivitäten sowie Verbesserungsmöglichkeiten zu bewerten. Die Fragen bezogen sich auf die Freude an den Aktivitäten, die Klarheit der Anweisungen, das wahrgenommene Lernen und die Bereitschaft zur Teilnahme, wobei zwei offene Fragen den Schüler*innen die Möglichkeit gaben, detaillierteres Feedback zu geben. Zwölf geschlossene Fragen verwendeten eine 5-Punkte-Likert-Skala von «überhaupt nicht» bis «ja, sehr». Im September 2024 wurde ein Vortest mit zwei Walliser Lehrpersonen und ihren Klassen (3 Harmos und 7 Harmos) durchgeführt. Dieser Vortest diente dem Verständnis der Fragestellung und führte zu keiner Datenerhebung. Dies führte zur Umformulierung einer grossen Anzahl von Fragen, damit sie für die gesamte Studienpopulation geeignet waren. Wir haben uns für einen standardisierten Fragebogen für Zyklus 1 und Zyklus 2 entschieden, um eine grössere Stichprobengrösse für die statistische Analyse zu erhalten. Es gibt geringfügige Unterschiede in der Formulierung zwischen Zyklus 1 und Zyklus 2: So wird beispielsweise in Zyklus 1 der Begriff «Unterricht» und in Zyklus 2 der Begriff «Klassen» verwendet.

Ursprünglich wollten wir einen umfangreicheren Fragebogen entwickeln, um verschiedene Dimensionen zu untersuchen, entschieden uns jedoch schliesslich für einen Fragebogen mit einer begrenzten Anzahl von Fragen, der insgesamt statistisch valide ist, um die Schüler*innen nicht zu überfordern.

Im Dezember 2024 wurden die für die Zyklen 1 und 2 geplanten Fragebogen den sieben Lehrpersonen vorgelegt, die die französischsprachigen Unterrichtsmaterialien zu *umami* entwickelt hatten. Nach dieser Überprüfung wurde beschlossen, dass es angemessener wäre, die piktogrammbasierten Antworten für die Schüler*innen sowohl im Zyklus 1 als auch im Zyklus 2 beizubehalten.

Likert-Skalen-Antworten werden von Kindern im Alter von 6 bis 18 Jahren bevorzugt (Van Laerhoven et al., 2004). Um Kindern unter 6 Jahren das Verständnis zu erleichtern, wurde zunächst für Schüler*innen der Stufe 1 (Hall et al., 2016) und nach Rücksprache mit den Lehrer*innen im Dezember 2024 dann für alle Schüler*innen neben den möglichen Likert-Skalen-Antworten ein Piktogramm hinzugefügt. Der «Daumen» wurde gewählt, um ein «emotional neutrales» Piktogramm anzubieten (Usée et al., 2020). Die von uns konsultierte Lehrperson der ersten Klasse teilte uns mit, dass Nuancen für Schüler*innen dieses Alters oft schwer zu verstehen sind: «Entweder mögen sie etwas oder sie mögen es nicht»; daher war es entscheidend, vor der Durchführung des Fragebogens Beispiele zu geben. Die Sprache wurde so weit wie möglich vereinfacht, um dem Verständnisniveau der ersten Klasse gerecht zu werden. Eine 5-Punkte-Likert-Skala wurde bevorzugt, um den Umfang der statistischen Analyse zu erhöhen.

Die Fragebogendaten der Schüler*innen wurden innerhalb von drei Wochen nach der letzten *umami*-Unterrichtsstunde erhoben. Die Datenerhebung wurde in der französischsprachigen Region von einer Bachelor-Student*in der Pädagogik an der HEP-VS und in der deutschsprachigen Region von einer Bachelor-Student*in an der BFH durchgeführt.

4.3.2. Lehrer*inneninterviews

Der Lehrpersonenanteil der formativen Evaluation wurde von der BFH in Auftrag gegeben und durchgeführt. Die BFH war für die Entwicklung aller Materialien zur Datenerhebung verantwortlich, einschliesslich der halbstrukturierten Leitfäden für die Fokusgruppen sowie der Einverständniserklärungen, die den institutionellen ethischen Anforderungen entsprachen. Vor dem Unterrichten der *umami*-Lerneinheiten erhielten die teilnehmenden Lehrpersonen eine Online-Einweisung. Die Rekrutierung der Lehrpersonen wurde gemeinsam koordiniert: Senso5 stand in Kontakt mit den Schulen in der französischsprachigen Region, während die BFH die Rekrutierung und Organisation in der deutschsprachigen Region übernahm. Im Mai 2025 fanden zwei Online-Fokusgruppen über Microsoft Teams statt: eine auf Deutsch (n = 5) und eine auf Französisch (n = 4). Die Diskussionen wurden von Projektmitarbeitenden moderiert, aufgezeichnet und mit der Software NoScribe (2025) transkribiert. Die Transkripte wurden anschliessend mit DeepL Pro (2025) für die qualitative Analyse ins Englische übersetzt.

Der halbstrukturierte Interviewleitfaden mit 15 Fragen (siehe Anhang) wurde von den Projektmitarbeitenden von *umami* und einem wissenschaftlichen Mitarbeitenden auf der Grundlage früherer Forschungsarbeiten (Day, Sahota und Christian, 2019; Bergling *et al.*, 2022) entwickelt und von Senso5 überarbeitet. Die Fragen bezogen sich auf die Erfahrungen der Lehrpersonen mit dem Programm, die wahrgenommene Altersangemessenheit, die Benutzerfreundlichkeit und die Integration theoretischer Konzepte in die Unterrichtspraxis.

4.3.3. Stakeholder World Café

Der Stakeholder World Café-Teil der formativen Evaluation wurde von der BFH in Auftrag gegeben und durchgeführt. Die BFH entwarf die World Café-Methodik, entwickelte die Diskussionsimpulse für jeden Tisch und moderierte die Sitzung in Bern (deutschsprachig). Die französischsprachige Sitzung in Lausanne wurde von Mitarbeitern von Senso5, HEP-VS und BFH nach dem gleichen Protokoll moderiert.

Für die Rekrutierung von Fachleuten identifizierten die Mitarbeitenden von *umami* relevante Fachgebiete, darunter Pädagogische Hochschulen, kantonale Bildungs- und Gesundheitsämter, Nachhaltigkeitsinstitutionen und berufliche Gesundheitsorganisationen (z.B. den Verband der Ernährungsberaterinnen und Ernährungsberater, Gesundheitsförderung Schweiz). Die Vertreter*innen wurden per E-Mail oder Telefon kontaktiert und zur Teilnahme eingeladen.

Im März 2025 fanden zwei World-Café-Sitzungen in Bern (n = 17) und Lausanne (n = 21) statt. Jede Sitzung begann mit einer formellen Präsentation des *umami*-Programms und einer Durchsicht der Materialien. Das *umami*-Programm wurde ausführlich vorgestellt, jedoch liess die begrenzte Zeit keine eingehende Prüfung der endgültigen Bildungs- und Lehrmaterialien zu. Die Materialien wurden zwar in Form einer Übersicht vorgestellt, doch konnten die Teilnehmenden weder eine vollständige, ausgereifte Lerneinheit mit den dazugehörigen Tools begutachten noch die Webplattform erkunden, die das Rückgrat des Programms bildet. Im Anschluss an die Präsentation fanden moderierte Tischdiskussionen in wechselnden Gruppen statt. Die Diskussionen gliederten sich in drei Themenbereiche: (1) Verständnis und Akzeptanz des Programms, (2) Kommunikationsstrategien und (3) Hindernisse und Förderfaktoren für die Umsetzung. Am Ende jeder Sitzung füllten die Teilnehmenden einen strukturierten Fragebogen über eine mobile Applikation aus.

Qualitativ:

Qualitative Daten wurden mit der RREAL-Methode (Rapid Research Evaluation and Appraisal Lab) erhoben. RREAL wurde am University College London (UCL) von Cecilia Vindrola-Padros, Georgia Chisnall und Natalia Polanco entwickelt (*RREAL (RAPID RESEARCH EVALUATION AND APPRAISAL LAB)*, ohne Datum) und baut auf schnellen Bewertungen und schneller qualitativer Untersuchung auf. Der Ansatz zielt darauf ab, fundierte und dennoch zeitnahe qualitative Erkenntnisse zu gewinnen, insbesondere in angewandten Gesundheits- und Bildungskontexten. Durch die Kombination strukturierter Zusammenfassungsvorlagen mit gemeinschaftlicher

Interpretation ermöglicht RREAL eine systematische Analyse von Fokusgruppen und Interviews, wobei die Flexibilität zur Erfassung neuer Themen erhalten bleibt. Die Moderierenden der World Cafés zeichneten die Gespräche auf und fassten sie mithilfe von RREAL-Zusammenfassungsbögen in der gesprochenen Sprache zusammen (siehe Beispiel im Anhang). Die Zusammenfassungsbögen wurden zur Analyse mit DeepL Pro (2025) ins Englische übersetzt.

Alle Sitzungen wurden ebenfalls mit NoScribe (2025) aufgezeichnet und transkribiert, wobei sowohl die Transkripte als auch die Zusammenfassungen mit DeepL Pro (2025) ins Englische übersetzt wurden.

Quantitativ:

Ein strukturierter Fragebogen mit 21 Fragen zur Messung von Konstrukten in Bezug auf die Gesamtqualität, Benutzerfreundlichkeit, Angemessenheit der Ernährungs- und Nachhaltigkeitsbotschaften/-themen, didaktischen Ansatz und Glaubwürdigkeit des Programms wurde von den Projektmitarbeitenden der BFH entwickelt und von Senso5 validiert.

4.4. Statistische Analyse

4.4.1. Schüler*innendaten

Die Daten wurden in Excel (2025) eingegeben und bereinigt und mit der Software «Jamovi 2.6.44 (2025)» analysiert. Zur Zusammenfassung der allgemeinen Antwortmuster wurden deskriptive Statistiken (Häufigkeiten, Standardabweichung und Median) verwendet, während zum Vergleich der Durchschnittswerte zwischen den Unterrichtslerneinheiten und den Sprachregionen inferenzstatistische Verfahren (Varianzanalysen, ANOVA) angewendet wurden.

4.4.2. Daten der Lehrpersonen

Die qualitativen Daten aus den Lehrpersonen-Fokusgruppen wurden einer konventionellen thematischen Analyse mit induktiver Kodierung unterzogen. Anschliessend wurde ATLAS.ti (2025) verwendet, um die Transkripte zu organisieren und zu kodieren, die systematische Themenentwicklung zu unterstützen sowie die analytische Genauigkeit durch transparente Dokumentation der Kodierungsentscheidungen zu verbessern.

4.4.3. Daten der Interessengruppen

Quantitative Daten wurden deskriptiv analysiert. Die Analyse und Visualisierung erfolgten mit Microsoft Excel (2025). Wie oben erwähnt, wurden die qualitativen Daten durch einen angepassten Rapid Research Evaluation and Learning (RREAL)-Ansatz interpretiert, der sich durch beschleunigte Datenerfassung, flexible Analyseverfahren, iterative Synthese und Verbreitung sowie zyklische Verfeinerung auszeichnet.

4.5. Methodische Einschränkungen

Eine Reihe methodischer Einschränkungen sollte erwähnt werden. Die Stichprobe der teilnehmenden Schüler*innen, Lehrpersonen und Stakeholder war relativ klein und basierte weitgehend auf Freiwilligen, was die Repräsentativität der Ergebnisse einschränken könnte. Die Bedingungen für die Datenerhebung in einer Klasse waren suboptimal (reduzierte Unterrichtszeit und unruhige Unterrichts Atmosphäre). Die Datenerhebung bei Lehrpersonen und Stakeholdern wurde von Mitgliedern des *umami-Teams* durchgeführt, was zu einer Verzerrung durch soziale Erwünschtheit geführt haben könnte. Für die Komponenten Lehrer*innen und Interessengruppen wurden die Aufzeichnungen mit NoScribe transkribiert und mit DeepL übersetzt, woraufhin ein Mitarbeiter die abschliessende qualitative Analyse durchführte. Für die Lehrer*innen-Fokusgruppen wurde Atlas.AI verwendet, um die Konsistenz der Kodierung zu unterstützen und die analytische Genauigkeit zu verbessern. Der Einsatz dieser Tools spiegelt die praktischen Anforderungen wider, die mit der Durchführung

mehrsprachiger qualitativer Forschung innerhalb begrenzter Zeit- und Finanzressourcen verbunden sind. Wie bei jeder qualitativen Studie, unabhängig davon, ob sie vollständig von Menschen durchgeführt oder durch automatisierte Tools unterstützt wird, können bei der Transkription, Übersetzung und thematischen Verdichtung einige Nuancen verloren gehen. Diese Überlegungen sollten bei der Interpretation der qualitativen Ergebnisse berücksichtigt werden. Schliesslich konnten die Stakeholder aufgrund der zeitlichen Beschränkungen während der World-Café-Workshops nicht alle *umami*-Materialien durchsehen oder die gesamte Online-Plattform erkunden, was möglicherweise ihre Bewertung der Klarheit, Durchführbarkeit und Lehrplananpassung des gesamten Programms beeinflusst hat.

5. Ergebnisse

Obwohl während der formativen Evaluation eine grosse Menge an Daten gesammelt wurde, konzentriert sich dieser Abschnitt auf die Ergebnisse, die am unmittelbarsten mit den Evaluationsfragen in Abschnitt 2 Thema und Zweck zusammenhängen. Die Ergebnisse werden nach den drei Hauptzielgruppen dargestellt: Schüler*innen, Lehrpersonen und externe Interessengruppen. Sie verdeutlichen die Akzeptanz, Nutzbarkeit und den wahrgenommenen Wert des Programms. Durch die Strukturierung der Ergebnisse anhand der Evaluationsfragen vermitteln sie ein klares Bild davon, wie *umami* in der Praxis aufgenommen wurde, welche Aspekte eine Ausweitung der Umsetzung unterstützen oder behindern würden und wo Anpassungen die Wirksamkeit und Nachhaltigkeit weiter verbessern könnten. An den Bewertungen durch Schüler*innen und Lehrpersonen nahmen insgesamt acht Klassen teil. In der französischsprachigen Schweiz waren dies eine Klasse des Zyklus 1 und eine Klasse des Zyklus 2 im Wallis sowie eine Klasse des Zyklus 1 in Genf. In der deutschsprachigen Schweiz nahmen zwei Klassen des Zyklus 1 in Freiburg und drei Klassen des Zyklus 2 in Bern teil.

5.3. Schüler*innen

*Profil der Schüler*innen*

Insgesamt erhielten 111 Schüler*innen die Einverständniserklärung und füllten den Fragebogen aus (**Tabelle1**). Davon waren 46 in der Stufe 1 und 66 in der Stufe 2. Was das Schulniveau betrifft, so stammten die meisten Befragten aus den Harmos-Stufen 5e-6e, was den deutschsprachigen 3e- und 4e-Klassen entspricht. Die Schüler*innen kamen überwiegend aus den Kantonen Bern (42,3%) und Wallis (26,1%).

Tabelle1 : Profil der Schüler*innen, die ihre Zustimmung gegeben und die Fragebögen ausgefüllt haben, nach Zyklus, Klasse und Kanton (N = 111).

Kategorie	n	%
Gesamtzahl der Befragten	111	100,0
Zyklus		
Zyklus 1	46	41,4
Zyklus 2	65	58,6
Klasse		
1–2H (Kindergarten, 1–2 Harmos)	28	25,2
3–4H (Klassenstufen 1–2 / 3–4 Harmos)	18	16,2
5–6H (Klassenstufen 3–4 / 5–6 Harmos)	65	58,6
Bildungskanton		
Bern	47	42,3
Freiburg	17	15,3
Genf	18	16,2
Wallis	29	26,1

Konsistenz der Antworten (Zuverlässigkeit)

Nach der Datenerhebung zeigte der Schüler*innenfragebogen eine akzeptable interne Konsistenz für die Gesamtskala, was die Reliabilität der Ergebnisse untermauert. Die interne Konsistenz der Items wurde mit Cronbachs Alpha und McDonalds Omega gemessen. Eine Skala, die alle Items kombinierte, erzielte einen hohen Wert ($\alpha = 0,725$).

Darstellung der Themenreihenfolge

In der Bewertung wurden mehrere pädagogische Themen dargestellt, die die Vielfalt der Inhalte widerspiegeln, die sowohl in französisch- als auch in deutschsprachigen Klassen behandelt wurden (Tabelle2). Dazu gehörten *Lebensmittelauswahl und Gesundheit des Planeten, kulinarische Praktiken und Kompetenzen sowie Lebensmittelpräferenzen und Kultur*. Obwohl die deutsch- und französischsprachigen Lerneinheiten vergleichbare Themen behandelten, wurden sie nicht im gleichen Schulzyklus getestet. Insgesamt wurden fünf verschiedene Lerneinheiten getestet. Die am häufigsten umgesetzte Lerneinheit war «*Essensvorlieben und Kultur*» in deutschsprachigen Klassen der Stufe 1 (47 Schüler, 42,3%). In französischsprachigen Schulen wurden «*Pratiques culinaires*» (Stufe 1) und «*Choix alimentaires et santé planétaire*» (Stufe 2) jeweils mit 18 Schülern (16,2%) getestet. «*Kulinarischen Kompetenzen*» (Deutsch, Zyklus 2) wurde mit 17 Schülern (15,3%) und «*Préférences alimentaires et culture*» (Französisch, Zyklus 2) mit 11 Schülern (9,9%) getestet.

Tabelle2 : Verteilung der teilnehmenden Klassen nach Lerneinheit-Thema, Sprache und Zyklus

Lerneinheit (Thema)	n	% der Gesamtzahl	Anmerkung
Choix alimentaires et santé planétaire	18	16,2%	Französisch, Zyklus 2
Essensvorlieben und Kultur	47	42,3%	Deutsch, Zyklus 1
Kulinarischen Kompetenzen	17	15,3%	Deutsch, Zyklus 2
Pratiques culinaires	18	16,2%	Französisch, Zyklus 1
Préférences alimentaires et culture	11	9,9%	Französisch, Zyklus 2

Wahrnehmung der Akzeptanz, Qualität und Beteiligung durch die Schüler*innen

Wie nehmen die Schüler*innen die Akzeptanz, Qualität und Nützlichkeit des *umami*-Programms wahr und wie engagiert sind sie während der Aktivitäten?

Die Durchschnittsbewertungen für die 12 gemessenen Kriterien (auf einer Skala von 1 bis 5) lagen meist zwischen 4,2 und 4,4. (**Tabelle3**). Die höchsten Bewertungen erhielten die Klarheit der Anweisungen ($M = 4,47$, $SD = 0,73$, $Mdn = 5$), die aktive Beteiligung ($M = 4,43$, $SD = 0,81$, $Mdn = 5$), Spass ($M = 4,35$, $SD = 0,88$, $Mdn = 5$) und Interesse ($M = 4,35$, $SD = 0,71$, $Mdn = 4$) vergeben, was zeigt, dass die Kinder die Aktivitäten spannend und leicht verständlich fanden. Die niedrigste, aber immer noch positive Bewertung gab es für die wahrgenommene Nützlichkeit ($M = 3,89$, $SD = 1,10$, $Mdn = 4$).

Tabelle3 : Für jeden Punkt, der die Wahrnehmung der *umami*- Lerneinheiten durch die Schüler*innen bewertet, werden die Durchschnittswerte (auf einer 5-Punkte-Likert-Skala), Standardabweichungen (SD) und Mediane (Mdn) angegeben.

Frage (kurze Bezeichnung)	Mittelwert	SD	Median
Interessant	4,35	0,73	4,00
Angenehm	4,35	0,88	5,00
Einfach zu machen	4,28	0,92	5,00
Bewertung	4,23	0,95	5,00
Aktive Teilnahme	4,43	0,81	5,00
Engagiert	4,27	0,95	5,00
Klare Anweisungen	4,47	0,73	5,00
Neue Dinge gelernt	4,04	1,1	4,00
Den Inhalt verstanden	4,01	1,07	4,00
In der Lage zu antworten	4,05	1,03	4,00
Nützlich	3,89	1,1	4,00
Würde mir mehr Aktivitäten wünschen	4,36	1,05	5,00

Vergleiche zwischen den Gruppen

Es wurden Vergleiche zwischen den Gruppen durchgeführt. Über alle Sprachen hinweg gaben die französischsprachigen Schüler*innen eine etwas höhere Gesamtzufriedenheit an ($M = 4,37$, 95% KI: 4,23–4,50) als die deutschsprachigen Schüler*innen ($M = 4,14$, 95% KI: 4,02–4,26).

Bei der Untersuchung der Ergebnisse nach Lerneinheiten erzielten alle getesteten Themen hohe Akzeptanzwerte zwischen 4,12 und 4,47 auf einer 5-Punkte-Skala. Die Lerneinheit «Pratiques culinaires» (Kochpraktiken) erzielte den höchsten Durchschnittswert ($M = 4,47$, 95% KI: 4,25–4,69), was auf ein starkes Engagement und eine hohe Zufriedenheit der Schüler*innen hindeutet. « Choix alimentaires et santé planétaire » erzielte ebenfalls eine hohe Punktzahl ($M = 4,33$, 95% KI: 4,10–4,55), was das Interesse an Themen der nachhaltigen Ernährung widerspiegelt. Etwas niedrigere, aber dennoch positive Bewertungen wurden für «Essensvorlieben und Kultur» ($M = 4,12$, 95% KI: 3,98–4,26) und «Kulinarische Kompetenzen» ($M = 4,21$, 95% KI: 3,97–4,44) etwas niedrigere, aber immer noch positive Bewertungen, was darauf hindeutet, dass abstrakte oder kompetenzorientierte Inhalte für die Schüler*innen möglicherweise schwieriger zu bewerten waren. Schliesslich wurde «Préférences alimentaires et culture» mit $M = 4,22$ (95% KI: 3,91–4,53) bewertet, was ein einheitliches Akzeptanzniveau über alle Lerneinheiten hinweg bestätigt.

Die Analysen liefern wichtige Erkenntnisse darüber, wie die Schüler*innen die *umami*- Lerneinheiten wahrgenommen haben. Erstens hatte die Sprache einen signifikanten Einfluss auf die Bewertungen: Französischsprachige Schüler*innen bewerteten die Aktivitäten positiver als deutschsprachige Schüler, wobei ANOVA diesen Unterschied bestätigte ($p = 0,017$, $\eta^2 p = 0,056$). Im Gegensatz dazu zeigten weder das Thema der Aktivitäten (Lebensmittelauswahl und globale Gesundheit, Kochpraktiken, Lebensmittelpräferenzen und Kultur; Mittelwert zwischen 4,14 und 4,35, $p = 0,086$) noch die detaillierteren Lerneinheiten, die auf Französisch und Deutsch getestet wurden, signifikante Unterschiede in den Bewertungen.

Zusammenhänge zwischen den verschiedenen bewerteten Aspekten

Die Korrelationsanalyse zeigt mehrere positive Zusammenhänge zwischen den bewerteten Aspekten auf. Wir können daher sagen, dass:

- Die *empfundene Freude* (F2) steht in engem Zusammenhang mit dem *Gefühl der Beteiligung* (F6) ($r \approx 0,49$) sowie mit dem Erlernen von Neuem (F8) ($r \approx 0,44$).
- Etwas Neues gelernt zu haben (Q8) ist mit der Wahrnehmung der Nützlichkeit (Q11) verbunden ($r \approx 0,4$).
- Das Interesse (Q1) und der Wunsch, sich einzubringen, stehen in Zusammenhang ($r \approx 0,40$), ebenso wie der Wunsch, andere Aktivitäten auszuüben ($r \approx 0,32$).

Welche Vorschläge haben die Schüler*innen zur Verbesserung von *umami*?

Die offenen Antworten, die darauf abzielten, Verbesserungsvorschläge für die Aktivitäten zu sammeln, wurden von 57,7% der Schüler*innen ($n = 64$) freiwillig gegeben. Die Antworten waren positives Feedback zu den angebotenen Aktivitäten sowohl auf französischer als auch auf deutscher Seite, wobei die Mehrheit der Teilnehmer*innen angab, dass sie keine Änderungen wünschen und die Aktivitäten schätzen. Die Kommentare heben die Freude, das Interesse und den Nutzen der Veranstaltungen für den Alltag sowie ihren unterhaltsamen und ansprechenden Charakter hervor (z. B. «Es war gut, interessant», «Ich lerne viel und es wird mir für den Rest meines Lebens nützlich sein», «So cool»).

Negative Kommentare wurden von zwei Schüler*innen abgegeben und betrafen hauptsächlich die Vielfalt der Speisen oder den Ort der Aktivität (z. B. «Ändert das Essen, ändert den Ort», «grössere Muffins»).

Die Vorschläge bezogen sich auf die Einbeziehung zusätzlicher oder kreativerer Aktivitäten (z. B. Malen, Kochen, Schokolade oder Süssigkeiten probieren, Wiederholung bestimmter Veranstaltungen).

5.4. Lehrpersonen

Insgesamt nahmen acht Lehrpersonen an der Studie teil, drei aus dem französischsprachigen Raum und fünf aus dem deutschsprachigen Raum. Zu den Fokusgruppen gehörten Moderator*innen, ein Beobachter und die Lehrpersonen. Für die Berichterstattung sind die Sprecher*innen 2, 4, 5, 6 und 8 Lehrpersonen aus der deutschsprachigen Gruppe und die Sprecher*innen 10, 13 und 14 Lehrpersonen aus der französischsprachigen Gruppe.

Die Bewertung zielte darauf ab, die Klarheit, Angemessenheit und Durchführbarkeit der Lerneinheiten sowie deren Auswirkungen auf das Engagement der Schüler*innen zu beurteilen und Faktoren zu identifizieren, die eine erfolgreiche Integration in verschiedene Bildungskontexte begünstigen oder behindern. Die wichtigsten Themen, die aus den Codes hervorgegangen sind, deuten darauf hin, dass die Lehrpersonen die Lerneinheiten als klar, anpassungsfähig und für die Schüler*innen ansprechend empfanden, mit einer starken Anpassung an den Lehrplan und einer positiven Beteiligung der Schüler*innen. Abbildung 2 fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen. Ausführlichere Ergebnisse finden Sie im Anhang 10.4.1. Eine zusammenfassende Übersicht über die wichtigsten Kodierungsstrukturen und Themen finden Sie im Anhang 10.4.2.

Klarheit, Angemessenheit und Durchführbarkeit

- Die Abläufe waren leicht zu verstehen und umzusetzen
- Klare Ziele und auf die Schüler*innen abgestimmte Anleitungen
- Keine Differenzierung notwendig; für alle Lernenden zugänglich

- *Einige Aktivitäten (z. B. Butterherstellung, saisonale Ernährung, Exkursionen) stellten Herausforderungen dar*

Arbeitsaufwand

- Die Abläufe waren einfach umzusetzen
- Zusatzmaterialien (z. B. Glossar) waren hilfreich

- *Zusätzliche Inhalte gewünscht*

- *Zeitaufwändig, um Lebensmittel zu beschaffen und technische Probleme zu lösen (z. B. Drucken)*

Integration in den Lehrplan

- Starke Übereinstimmung mit Lehrplan 21/PER
- Verbindungen zum Lehrplan waren generell klar

- *Interdisziplinarität führte zu leichter Verwirrung*

Förderliche Faktoren

- Einsatzbereite Unterrichtssequenzen
- Finanzielle Unterstützung von Schulen
- Modulare Lerneinheiten passen in Stundenpläne
- Für alle Niveaus zugänglich
- Visualisierungen (Bilder/Videos) effektiv
- Glossare sowie Gesundheits- und Nachhaltigkeitsprotokolle wurden gelobt

Barrieren, Herausforderungen und Verbesserungsvorschläge

- Umfassendere Zeitangaben gewünscht
- Leitfaden zur Vermeidung von Stereotypisierung gewünscht
- Mehr zu Lebensmittelherkunft, Ernährungspyramide, Makronährstoffen; Ausbau natürlicher Ressourcen

- *Logistische Probleme: Exkursionen, Beschaffung von Lebensmitteln*

- *Sozioökonomische Einschränkungen*

- *Kulturelle Sensibilität bei der Unterrichtseinheit zu nationaler Küche*

- *Technische Schwierigkeiten mit Visualisierungen*

- *Saisonale Verfügbarkeit von Lebensmitteln*

Bereitschaft zur Weiterführung & Schulungsbedarf

- Alle Teilnehmenden würden umami erneut durchführen
- Stärkte den Klassenzusammenhalt
- Kein zusätzlicher Schulungsbedarf festgestellt

Abbildung 2: Überblick über die Themen, die sich aus der Analyse und Kodierung der Lehrpersonen-Fokusgruppen ergeben haben. Der kursiv gedruckte Text bezieht sich auf von Lehrpersonen gemeldete Hindernisse für die Umsetzung.

Wie beurteilen die Lehrpersonen die Klarheit, Angemessenheit und Durchführbarkeit der *umami*-Lerneinheiten?

Klarheit:

Sowohl französischsprachige als auch deutschsprachige Lehrpersonen empfanden die Lerneinheiten als klar und leicht verständlich. Die französischsprachigen Teilnehmer*innen merkten an, dass die Lerneinheiten gut ausgearbeitet, zugänglich und visuell ansprechend seien und klare Erklärungen zu den Zielen und Erwartungen an die Schüler*innen enthielten. Eine Teilnehmer*in sagte: «Es war wirklich einfach einzurichten. . . gut erklärt, was von den Schüler*innen erwartet wurde. . . die Ziele. . . es war grossartig (Sprecher*in 14).» Die deutschsprachige Gruppe schätzte die Kombination aus theoretischen Erklärungen und praktischen Aktivitäten und fand die Anweisungen leicht verständlich und den Inhalt ansprechend.

Angemessenheit:

Die Lehrpersonen empfanden die Lerneinheiten im Allgemeinen als für ein breites Spektrum von Schüler*innen und Niveaus geeignet. Mehrere Lehrpersonen erwähnten, dass die Lerneinheiten mit Schülern unterschiedlicher akademischer Niveaus umgesetzt werden könnten. Eine deutschsprachige Lehrperson bemerkte beispielsweise: «Es war wirklich grossartig. . . man kann es definitiv auf jedem Niveau machen. . . das Kind hat es auf seinem eigenen Niveau verstanden. Man musste nicht mehr differenzieren (Sprecher*in 6).»

Durchführbarkeit:

Die meisten Aktivitäten wurden als machbar angesehen, auch wenn einige Herausforderungen mit sich brachten. Die Lehrpersonen betrachteten Flexibilität als entscheidend; sie passten die Aktivitäten an ihren Kontext an und sahen solche Anpassungen als normalen Bestandteil des Lehrer*innen alltags an.

Wie überschaubar ist der mit dem *umami*-Unterricht verbundene Arbeitsaufwand, und wie gut lassen sich die Lerneinheiten in den PER/Lehrplan 21 integrieren, fördern sie das Engagement der Schüler*innen und ermöglichen sie den Transfer von der Theorie zur Praxis?

Arbeitsaufwand:

Die Teilnehmer*innen beider Gruppen empfanden die Lerneinheiten als unkompliziert und leicht umsetzbar. Das Glossar wurde besonders geschätzt, da es zum Verständnis neuer Vokabeln beitrug, obwohl einzelne Lehrpersonen manchmal zusätzliche Recherchen für notwendig hielten. Die Beschaffung der Zutaten für die Aktivitäten erforderte zusätzliche Zeit ausserhalb des Unterrichts. Eine französischsprachige Lehrperson erwähnte, dass sie zusätzliche Recherchen zu Proteinen durchführen musste, um Fragen der Schüler*innen zu beantworten, was einen gewissen Mehraufwand bedeutete.

Lehrplan-Eignung (Lehrplan 21/PER):

Die Teilnehmer*innen der deutschsprachigen Gruppe waren sich einig, dass die *umami*-Materialien gut zum übergreifenden Lehrplan passten.

Die Teilnehmer*innen der französischsprachigen Gruppe stellten fest, dass die relevanten Teile des interkantonalen Lehrplans in den Lernmaterialien klar miteinander verknüpft waren. Die

Interdisziplinarität beeinträchtigte für eine Teilnehmer*in die Klarheit dieser Verknüpfungen. Die Teilnehmer*in merkte an, dass sie die Lerneinheit als Naturwissenschaft unterrichtete, ihre Co-Lehrperson jedoch als Geografie. Die Teilnehmer*in kam zu dem Schluss: «Wenn es also hinterher nicht genau zu einem der ... Ziele passt, ist es vielleicht nicht ... so wichtig ... Die Schüler*innen haben gelernt, wir wussten, wo wir hinwollten, und das war die Hauptsache (Sprecher*in 13).»

*Schüler*innenengagement:*

Die Teilnehmenden beider Gruppen berichteten von einem hohen Engagement der Schüler*innen. Die Teilnehmer*innen beschrieben die Reaktionen als «sehr motiviert», «sehr enthusiastisch» und «es hat wirklich ihre Neugier geweckt» (Sprecher*in 14, Sprecher*in 5, Sprecher*in 2). Die Teilnehmer*innen der französischsprachigen Gruppe merkten an, dass die Schüler*innen besonders gerne Lebensmittel probierten. Die deutschsprachigen Teilnehmer*innen berichteten, dass die Schüler*innen besonders die praktischen und selbstgestalteten Aktivitäten genossen haben. Sprecher*in 4 sagte: «Sie waren motiviert und haben gut mitgemacht, sowohl im theoretischen Teil mit dem Entwerfen von Postern als auch beim Erstellen von Präsentationen, das hat ihnen wirklich Spass gemacht, aber auch das Selbermachen der Sandwiches.»

Was sehen die Lehrpersonen als förderliche Faktoren, Hindernisse und Bereiche, in denen Materialien oder Ressourcen verbessert werden müssen?

Die Lehrpersonen hoben mehrere wirksame Elemente hervor, die den Einsatz der *umami*-Lerneinheiten im Unterricht erleichterten. Die Materialien waren mit minimalem Vorbereitungsaufwand einsatzbereit, und da die teilnehmenden Schulen ausreichende Mittel bereitgestellt hatten, gab es keine finanziellen Hindernisse, was eine reibungslose Umsetzung ermöglichte. Die Lehrpersonen schätzten die Flexibilität der Lerneinheiten, die getrennt und sich an unterschiedliche Stundenpläne anpassen liessen. Der Inhalt war für Schüler*innen verschiedener Niveaustufen zugänglich, und die visuellen Hilfsmittel, darunter Bilder und Videos, kamen besonders gut an. Glossare und die «Gesundheits- und Nachhaltigkeitsminuten» wurden ebenfalls als ansprechende und informative Komponenten hervorgehoben, die das Lernen verbesserten.

Gleichzeitig wurden mehrere Hindernisse und Herausforderungen gemeldet. Logistische Probleme wie die Organisation von Exkursionen, die Beschaffung von Zutaten oder die Aufforderung an die Schüler, Lebensmittel oder Rezepte von zu Hause mitzubringen, erforderten einen erheblichen organisatorischen Aufwand. Sozioökonomische Unterschiede zwischen den Familien der Schüler*innen erschwerten gelegentlich Anfragen nach Beiträgen aus dem Elternhaus. Die Lehrpersonen wiesen auch auf die Notwendigkeit kultureller Sensibilität in Lerneinheiten hin, die sich auf nationale Küchen konzentrierten, um die Verfestigung von Stereotypen zu vermeiden. Technische Probleme, wie Schwierigkeiten mit Computern oder Projektoren, schränkten manchmal die Verwendung von visuellen Inhalten im Unterricht ein. Schliesslich wurden Unterrichtseinheiten, die sich auf die Saisonabhängigkeit bezogen, durch die begrenzte Verfügbarkeit saisonaler Lebensmittel zu bestimmten Zeiten des Jahres erschwert.

Materialien und Ressourcen:

Die Teilnehmer*innen der deutschsprachigen Gruppe schlugen vor, für jede Aktivität einen grösseren Zeitrahmen anzugeben, da sie immer mehr Zeit für die Aktivitäten benötigten als vorgeschlagen. Eine Teilnehmer*in äusserte Bedenken darüber, dass süsse Speisen anstelle von Rezepten mit weniger Zucker zubereitet wurden.

Insgesamt wurde festgestellt, dass die Lerneinheiten und das *umami*-Material gut ausgestattet sind und keine weitere Literaturrecherche erfordern, mit Ausnahme einer Lerneinheit, in der festgestellt wurde, dass die Konzepte Proteine und Hülsenfrüchte nicht ausreichend behandelt wurden.

Sind die Lehrpersonen bereit, *umami* weiterhin zu verwenden, und welche zusätzliche Unterstützung oder Schulung würden sie benötigen?

Alle Teilnehmer*innen waren sich einig, dass sie *umami* wieder unterrichten würden. Die Teilnehmer*in beschrieben es als «grossartig», «cool» und «lustig» (Sprecher*in 8, 10, 10). Sprecher*in 6 erklärte: «Für uns hat es auch die Klasse, das Team gestärkt, ... Es [...] hat eine gute Atmosphäre geschaffen.»

Keine der Teilnehmer*innen gab an, dass zusätzliche Schulungen notwendig seien, obwohl die Teilnehmer*innen der deutschsprachigen Gruppe anmerkten, dass zusätzliche Schulungen zu Themen wie Lebensmittelkunde und Anatomie der Verdauung willkommen wären.

Zusammenfassung

Insgesamt zeigten die *umami*- Lerneinheiten Potenzial, das Engagement der Schüler*innen zu steigern und sinnvolles Lernen zu fördern, während gleichzeitig interkulturelle Themen wie Offenheit und Toleranz gestärkt wurden. Die Lehrpersonen bekundeten grosse Bereitschaft, diese Materialien weiterhin zu verwenden, obwohl einige Aspekte wie die Sensibilität für kulturelle und sozioökonomische Faktoren sowie die logistische Planung verbesserungswürdig seien.

5.5. Stakeholder

Merkmale:

In Bern und Lausanne fanden zwei World Cafés statt, um die Wahrnehmungen und Einstellungen der Interessengruppen gegenüber dem *umami*-Programm zu untersuchen. Beide Gruppen waren hinsichtlich Alter und beruflichem Hintergrund vielfältig zusammengesetzt, wobei die Gruppe in Bern (n = 17) ausschliesslich aus Frauen bestand, während die Gruppe in Lausanne (n = 21) eine ausgewogene Geschlechterverteilung aufwies. Vierzehn Teilnehmer*innen aus Bern und 15 Teilnehmer*innen aus Lausanne füllten ausserdem freiwillig den Online-Fragebogen aus.

In Lausanne setzten sich die beruflichen Hintergründe wie folgt zusammen: 53% aus Bildungseinrichtungen (z. B. Lehrerausbildungsstätten), 47% aus der Bildungspolitik/Verwaltung (z. B. kantonale Bildungsämter), 20% aus dem Gesundheitswesen und 7% aus dem Bereich Nachhaltigkeit. In Bern kamen 50% aus Bildungseinrichtungen, 29% aus dem Gesundheitswesen, 14% aus der Bildungspolitik/Verwaltung und 7% aus dem Bereich Nachhaltigkeit.

Ergebnisse der World-Café-Sitzungen:

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse sowohl aus quantitativen als auch aus qualitativen Daten präsentiert. Insgesamt äusserten sich die Stakeholder in beiden Städten positiv über das Programm und hoben dessen wissenschaftliche Glaubwürdigkeit, seinen interdisziplinären Ansatz und den potenziellen Nutzen für Lehrpersonen und Schüler*innen hervor. Gleichzeitig identifizierten sie wichtige Hindernisse wie Zeitmangel und finanzielle Einschränkungen. Eine detaillierte Ergebnistabelle findet sich im Anhang 10.4.3. Tabelle 4 fasst diese Perspektiven zusammen und unterscheidet zwischen dem Feedback aus Bern und Lausanne; wenn «Beides» angegeben ist, wurde der Punkt in beiden Gruppen angesprochen.

Tabelle 4 : Zusammenfassung des Feedbacks zu *umami* aus den Stakeholder-World-Cafés, wie von den Teilnehmer*innen in Bern, Lausanne oder Both berichtet.

Thema	Gruppe	Wichtige Punkte
Allgemeiner Eindruck und Verständnis	Lausanne	Das Programm wurde positiv bewertet, die Ziele wurden als klar empfunden.
	Bern	Überwiegend positiv, hatte Vorbehalte hinsichtlich Klarheit und Umfang
Akzeptanz	Beides	Programm aufgrund seines multidisziplinären Ansatzes, seiner wissenschaftlichen Entwicklung, seiner Zitierungen und seiner renommierten Partner als vertrauenswürdig angesehen
Wert für Lehrer*innen	Beide	Schätzen den Wert der vorgefertigten Unterrichtspläne und Begleitmaterialien; schätzen wissenschaftlich fundierte, interdisziplinäre und ganzheitliche Inhalte
Vorschläge	Bern	Als Projektwoche starten; praktische Tipps geben (z. B. Umgang mit Lebensmittelallergien)
	Lausanne	Betonung von einsatzbereiten Unterrichtsplänen, die auf den Lehrplan und die Interessen der Schüler*innen abgestimmt sind; Verwendung von Fachpublikationen; Entwicklung einer Online-Plattform mit Videos und Infografiken; Bottom-up-Ansatz zur Förderung des Engagements von Lehrpersonen
Hindernisse	Bern	Zeitliche Einschränkungen; mangelnde Kenntnisse im Bereich Nachhaltigkeit; kulturelle und politische Herausforderungen
	Lausanne	Zeitaufwand; konkurrierende Programme; Budgetprobleme
	Beides	Finanzielle Einschränkungen; politischer Widerstand; bereits bestehende ähnliche Programme; Sensibilität in Bezug auf Ernährungsthemen
Fördernde Faktoren	Bern	Umfassend und lehrreich; unterstützt Lehrmittel; deckt breite Kompetenzen ab; stimmt mit Lebenskompetenzen überein
	Lausanne	Möglichkeiten zur Zusammenarbeit mit der Gemeinde, Unternehmen und Behörden; Notwendige Schulung der Lehrpersonen; einfache Zugänglichkeit; Engagement der Gemeinde
Langfristige Nachhaltigkeit	Bern	Freiwilligenarbeit und Peer-Ansätze prüfen; begrenzte Nutzung von Unterrichtsmaterialien aufgrund finanzieller Einschränkungen angehen; kantonale Finanzierung anstreben.
	Lausanne	Erfordert kantonale Zusammenarbeit; mögliche Unterstützung durch Gesundheits- und Bildungsbehörden

Verständnis, Akzeptanz und wahrgenommener Wert des *umami*-Programms

Allgemeiner Eindruck und Verständnis:

Auf die Frage nach der Qualität von *umami* im Fragebogen bewerteten die Teilnehmer*innen in Lausanne das Programm positiv und beschrieben es als «sehr gut» oder «gut» (Abbildung 3). Sie hielten die Ziele von *umami* für klar, was eine Teilnehmer*innen wie folgt zusammenfasste: «Bei *umami* geht es darum, Kindern Wissen über Lebensmittel zu vermitteln und dabei die Umwelt zu respektieren.»

Im Gegensatz dazu äusserte die Gruppe aus Bern mehr Vorbehalte hinsichtlich der Klarheit und Ausrichtung der Programmziele. Einige stellten die Frage, ob *umami* als Projekt, Programm oder Unterrichtsmaterial gedacht sei, während andere Bedenken hinsichtlich der starken Fokussierung auf individuelles Verhalten anstelle einer breiteren sozialen oder gemeinschaftlichen Dimension äusserten. Darüber hinaus waren einige Teilnehmer*innen besorgt über die Idee, Kinder als «Aufklärer*innen» ihrer Eltern zu positionieren, und betonten die Notwendigkeit sinnvollerer Möglichkeiten für die Beteiligung der Schüler*innen. Die Teilnehmer*innen merkten auch an, dass *umami* davon profitieren könnte, wenn es expliziter im Rahmen der Bildung für nachhaltige

Entwicklung (BNE) verankert würde, was dazu beitragen würde, seine breitere gesellschaftliche Relevanz zu verdeutlichen und die Kohärenz zwischen den Fächern im Lehrplan zu stärken.

Die Unterschiede zwischen den Rückmeldungen in den beiden World Cafés spiegeln möglicherweise Unterschiede in der Moderation der Workshops und der in den einzelnen Sitzungen verwendeten Terminologie wider, sowie die begrenzte Zeit, die den Teilnehmer*innen zur Verfügung stand, um die vollständigen Materialien zu prüfen.

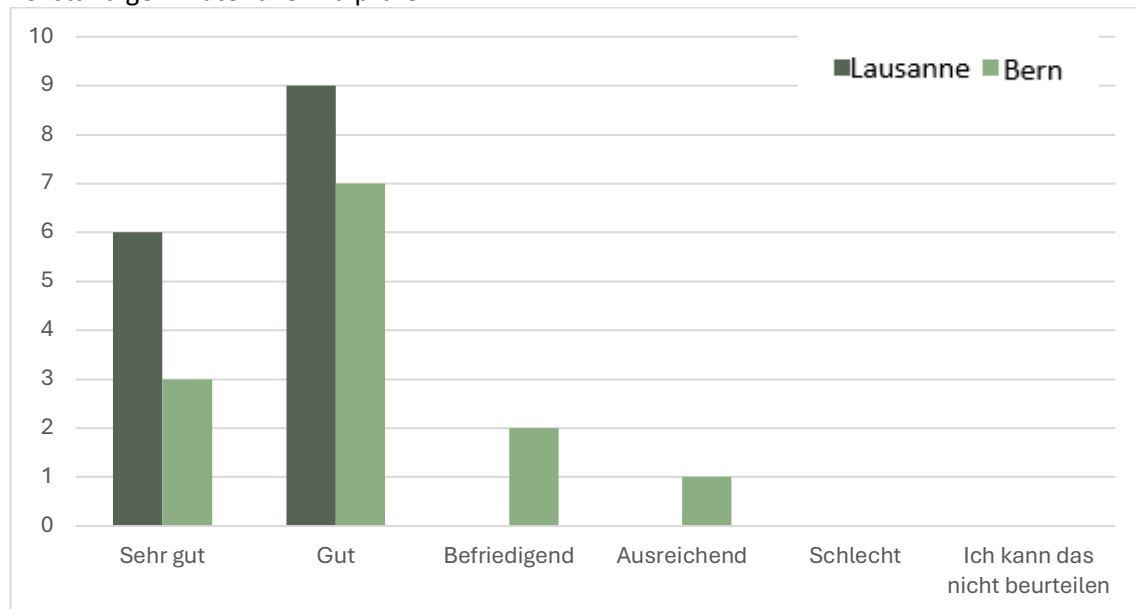


Abbildung 3 : Bewertung der Gesamtqualität des *umami*-Programms durch externe Interessengruppen nach Stadt (Bern n= 14, Lausanne n=15)

Die Teilnehmer*innen wurden auch gefragt, ob sie *umami* weiterempfehlen würden. Abbildung 4 veranschaulicht die Ergebnisse und zeigt, dass alle bis auf eine Teilnehmer*in der Gruppe aus Lausanne und alle bis auf zwei Teilnehmer*innen der Gruppe aus Bern *umami* weiterempfehlen würden. Im World Café äusserten die Teilnehmer*innen der Gruppe aus Lausanne ihr Vertrauen in den wissenschaftlichen und didaktischen Ansatz des Programms. Sie schätzten dessen multidisziplinären Aufbau, die Beteiligung angesehener Institutionen (BFH-Health, Senso5) und die Tatsache, dass die Materialien evidenzbasiert und mit Quellenangaben versehen waren.

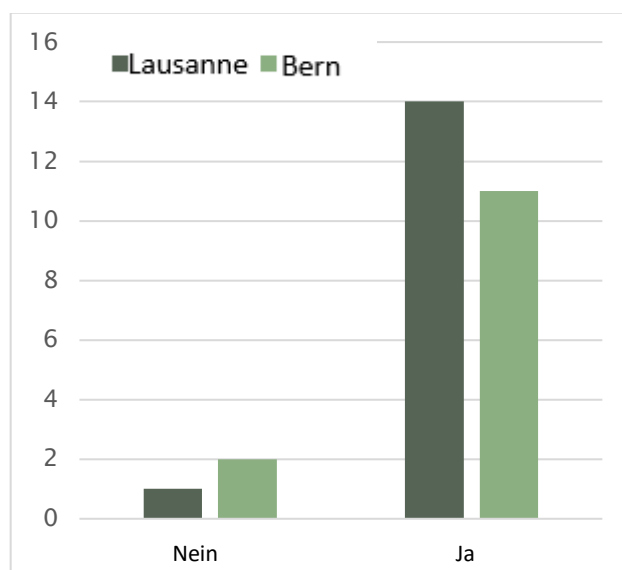


Abbildung 4: Bereitschaft zur Empfehlung des *umami*-Programms durch externe Interessengruppen nach Stadt (Bern n= 14, Lausanne n=15)

Akzeptanz

In den quantitativen Daten (Abbildung 5) bewerteten die meisten Teilnehmer*innen aus Bern den *umami*-Ansatz als glaubwürdig, als sie nach der Akzeptanz seines wissenschaftlich-didaktischen Ansatzes gefragt wurden. Allerdings wählte ein grösserer Anteil der Befragten aus Bern eine neutrale Antwort, während mehr Teilnehmer*innen aus Lausanne angaben, dass sie sich nicht in der Lage fühlten, eine Beurteilung abzugeben.

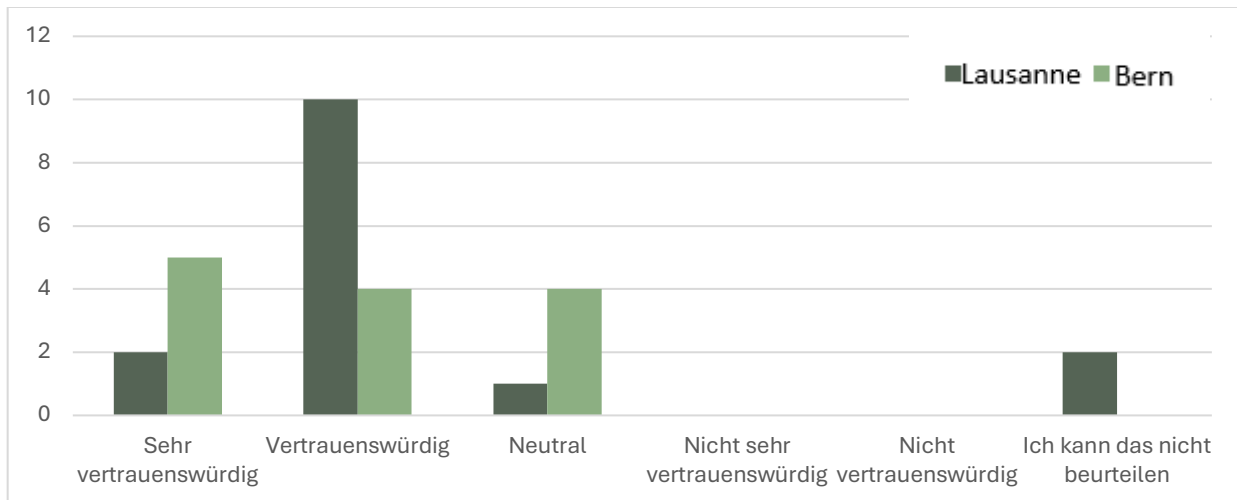


Abbildung 5: Bewertung des wissenschaftlichen und didaktischen Ansatzes des *umami*-Programms durch externe Interessengruppen nach Stadt (Bern n= 14, Lausanne n=15)

Wert für Lehrpersonen

Beide Gruppen waren sich einig, dass das *umami*-Programm einen Mehrwert für Lehrpersonen darstellt. Die Fokusgruppe in Bern fand die vorgefertigten Unterrichtspläne, das Glossar und die Vielfalt der Unterrichtspläne wertvoll. In der Zusammenfassung der Diskussion in Lausanne hiess es: «Jeder gut durchdachte, wissenschaftlich fundierte, interdisziplinäre und ganzheitliche Ansatz stellt einen Mehrwert dar.»

Strategien zur Einbindung und Motivation von Lehrpersonen

Die Gruppe aus Bern war der Meinung, dass *umami* folgende Vorteile hat: Das Programm deckt viele Lernziele ab, es umfasst Nachhaltigkeit, Lehrpersonen können einzelne Lerneinheiten ausprobieren und sind von der Richtigkeit der Inhalte überzeugt. Sie schlugen ausserdem vor, praktische Tipps für die Umsetzung hinzuzufügen, z. B. wie im Falle von Lebensmittelallergien vorzugehen ist, und *umami* als Projektwoche anzubieten.

Die Gruppe aus Lausanne hob ebenfalls die Attraktivität der anwendungsbereiten Unterrichtspläne hervor und betonte dabei, dass das Material nicht veraltet, aufeinander aufbauend und fächerübergreifend ist und Themen behandelt, die im regionalen Lehrplan vorgeschrieben sind und die Schüler*innen ansprechen. Sie schlugen ausserdem zusätzliche Unterstützungsmassnahmen vor, wie beispielsweise Fachpublikationen und die Nutzung einer umfangreichen Online-Plattform. Ein Bottom-up-Ansatz, bei dem Lehrpersonen dazu ermutigt werden, das Programm mit Kollegen zu teilen, wurde als wirksames Mittel angesehen, um Dynamik aufzubauen.

Hindernisse, Förderfaktoren und langfristige Nachhaltigkeit

Hindernisse

Beide Gruppen nannten finanzielle Zwänge auf kantonaler Ebene, uneinheitliche politische Unterstützung und Sensibilitäten in Bezug auf Ernährungsgewohnheiten und Lehrplanprioritäten als potenzielle Hindernisse. Die Teilnehmer*innen der Berner Gruppe identifizierten mehrere Herausforderungen, darunter die Schwierigkeit, ein interdisziplinäres Programm in bereits überfüllte Lehrpläne zu integrieren, Zeitbeschränkungen für die Durchführung von acht Unterrichtseinheiten und begrenzte Kenntnisse der Lehrpersonen über nationale Nachhaltigkeitsstrategien (Bildung für nachhaltige Entwicklung, BNE) (*Bildung für nachhaltige Entwicklung*, ohne Datum). Sie erwähnten auch kulturelle Sensibilitäten, Lebensmittelallergien und divergierende Positionen der Interessengruppen zu Ernährungs- und Umweltthemen.

Die Teilnehmer*innen aus Lausanne teilten die Bedenken hinsichtlich des Zeitaufwands, sahen aber auch den interdisziplinären Charakter als Stärke. Sie wiesen auf Hindernisse wie konkurrierende Programme, Budgetbeschränkungen, strukturelle Unterschiede zwischen den Kantonen und Schwierigkeiten bei der Benotung der Schüler*innenarbeiten hin.

*Moderator*innen*

Die Teilnehmer*innen aus Bern hoben die Vollständigkeit, Anpassungsfähigkeit und Abdeckung eines breiten Spektrums an Kompetenzen des Programms hervor. Sie sahen es als wertvolles Hilfsmittel für Lehrer, insbesondere beim Unterrichten von Ernährung und Lebenskompetenzen.

Die Teilnehmer*innen aus Lausanne hoben die interdisziplinären Verbindungen hervor, um Lehrpersonen und Schüler*innen zu motivieren (z. B. Unterricht in Mathematik oder Französisch anhand von Inhalten zum Thema Ernährung). Sie waren der Meinung, dass diese Flexibilität dazu beitragen könnte, Hindernisse zu überwinden und die Akzeptanz zu fördern.

Langfristige Nachhaltigkeit:

Die Berner Gruppe schlug vor, kostenlose Ressourcen zur Förderung von *umami* zu nutzen, z. B. Freiwilligenarbeit, Peer-Ansatz (auf Lehrer- oder Schülerebene). Darüber hinaus wiesen sie darauf hin, dass die Bildungshoheit bei den Kantonen liegt, sodass auch dort nach Finanzierungsmöglichkeiten gesucht werden müsste. Die Gruppe aus Lausanne stimmte dem zu und schlug vor, die Interkantonale Konferenz für die Harmonisierung der Bildung in der Romandie (CIIP) und in Genf das kantonale Gesundheitsamt sowie das Département de l'Instruction Publique, de la formation et de la jeunesse einzubeziehen.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse zeigen eine erste Unterstützung für das *umami*-Programm durch verschiedene Interessengruppen, wobei dessen Glaubwürdigkeit, pädagogischer Wert und das Potenzial, Lehrpersonen und Schüler*innen gleichermaßen anzusprechen, betont werden. Herausforderungen im Zusammenhang mit der Integration in den Lehrplan, begrenzten Ressourcen und politischen Sensibilitäten deuten jedoch darauf hin, dass weitere Anstrengungen erforderlich sind, um die Umsetzung zu optimieren und die langfristige Nachhaltigkeit sicherzustellen.

6. Diskussion und Schlussfolgerung

Diese Diskussion reflektiert, wie *umami* von Schüler*innen, Lehrpersonen und Interessengruppen wahrgenommen wurde, und untersucht, was diese Erkenntnisse für die zukünftige Entwicklung des Programms bedeuten. Die Bewertung hatte folgende Ziele: (1) Verständnis der Akzeptanz, des Engagements und der Verbesserungsvorschläge der Schüler; (2) Bewertung der Erfahrungen der Lehrpersonen hinsichtlich Klarheit, Durchführbarkeit, Integration in den Lehrplan und Unterstützungsbedarf; und (3) Untersuchung der Perspektiven der Interessengruppen hinsichtlich Verständnis, Akzeptanz und langfristiger Nachhaltigkeit. Diese Ziele leiten die folgende Diskussion und dienen als Grundlage für die Empfehlungen.

6.3. Schüler*innen

Schüler*innen aus beiden Sprachregionen reagierten positiv auf *umami* und zeigten grosses Engagement bei den Aktivitäten. Die Reaktionen der Schüler*innen zeigen, dass praktische, sinnesreiche Aktivitäten das emotionale Engagement fördern – eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung einer frühen Lebensmittelkompetenz, da Engagement Neugier, Reflexion und Wissensspeicherung fördert (Ares *et al.*, 2023).

Die Vorschläge der Schüler*innen für kreativere, praktischere und sensorischere Aktivitäten – wie Malen, Kochen und Verkosten – spiegeln sowohl ihre Begeisterung als auch das Bedürfnis nach kontinuierlicher Abwechslung wider. Der Wunsch nach erfahrungsbasierten Lerneinheiten wurde während der Entwicklung ebendieser durch die Lehrpersonen erwähnt, aber nicht immer vollständig berücksichtigt. Die Kommentare der Schüler*innen verdeutlichen die Relevanz dieses Punktes. Auch wenn einige Präferenzen mit Lebensmittelneophobie zusammenhängen können (Dovey *et al.*, 2008), zeigen sie doch Möglichkeiten auf, das Erfahrungslernen zu erweitern. Dies unterstreicht die Tatsache, dass Ernährungsbildung regelmässig stattfinden muss, um die Schüler*innen mit weniger vertrauten Lebensmitteln vertraut zu machen. Da die Praktiken in den Familien variieren, sind Schulen somit ein ausgleichender Hebel für die Bildung. Lehrpersonen spielen hier eine entscheidende Rolle: Sie vermitteln unbekannte Lebensmittel, kontextualisieren neue Informationen und helfen Kindern, das Gelernte mit dem Alltag in Verbindung zu bringen (Zheng, 2022). Auch das häusliche Umfeld prägt diese Erfahrungen und unterstreicht den Wert familienintegrierender Ansätze, bei denen nicht erwartet wird, dass Kinder Veränderungen allein vorantreiben (Wijayarathne *et al.*, 2022).

Die Analyse zeigt eine insgesamt sehr positive Bewertung der Unterrichtseinheiten, wobei die meisten Indikatoren mit über 4 von 5 Punkten bewertet wurden. Die Teilnehmer*innen fühlen sich einbezogen und finden die Aktivitäten unterhaltsam und klar, wobei es leichte Unterschiede in der Bewertung zugunsten der Französischsprachigen gibt, aber keine signifikanten Unterschiede zwischen den Unterrichtseinheiten. Die Antworten erscheinen konsistent und homogen, weisen jedoch auch auf Verbesserungsmöglichkeiten hin, insbesondere hinsichtlich der Steigerung der wahrgenommenen Nützlichkeit und des neuen Lernens in bestimmten Lerneinheiten. Zusammenfassend bestätigen die Ergebnisse, dass die Lerneinheiten des *umami*-Programms den Erwartungen und Wünschen der Schüler*innen entsprechen, ihr Engagement fördern und den Nutzen der Aufklärung über gesunde und nachhaltige Ernährung maximieren.

Schliesslich bestätigt die Korrelationsanalyse, dass emotionales Engagement und Motivation eng mit der Wahrnehmung von Nutzen und Lernen verbunden sind. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, Unterrichtseinheiten zu entwickeln, die den Erwartungen und Wünschen der Schüler*innen entsprechen und ihnen gleichzeitig neue Dinge beibringen, um den Stoff attraktiv und zugänglich zu machen. Dies scheint laut den Analysen, die während der Datenerhebung für diese formative Evaluation durchgeführt wurden, der Fall zu sein.

6.4. Lehrpersonen

Die Reflexionen der Lehrpersonen bestätigten die Stärken des Programms: Sie empfanden die Lerneinheiten als klar, zugänglich und unterrichtsfreundlich. Anstatt die beschreibenden Ergebnisse zu wiederholen, konzentriert sich die Diskussion auf ihre Auswirkungen auf die Umsetzung. Die Begeisterung der Lehrpersonen und die positive Atmosphäre im Klassenzimmer signalisieren die Bereitschaft innerhalb des Berufsstands, strukturierte, evidenzbasierte Materialien zur Ernährungsbildung einzusetzen.

Wichtig ist, dass die Lehrpersonen *umami* als lehrplankonform erkannten und dessen interdisziplinäre Gestaltung schätzten, die Flexibilität unterstützt und die Integration in bestehende Unterrichtskontexte erleichtert. Die Diskussion zwischen zwei französischsprachigen Lehrpersonen über die Einbindung der Lerneinheiten in den Naturwissenschafts- oder Geografieunterricht verdeutlicht die Relevanz einer interdisziplinären Herangehensweise an die Ernährungsbildung und die Tatsache, dass die Lehrpersonen mit dieser Unterrichtsmethode nicht vertraut sind. Darüber hinaus war die Ernährungsbildung nicht in den Stundenplänen für die Zyklen 1 und 2 enthalten, sodass die Lehrpersonen begründen müssen, in welchem Fach das Programm durchgeführt wird. Das hohe Engagement der Schüler*innen stärkte das Vertrauen der Lehrpersonen in die Gestaltung der Lerneinheiten zusätzlich.

Die Lehrpersonen brachten einige wichtige Punkte zur Sprache, die es zu berücksichtigen gilt: Die Schüler*innen sollten nicht gebeten werden, Zutaten oder Geräte von zu Hause mitzubringen, es bedarf eines Ansatzes, der verschiedene Esskulturen einbezieht, und es ist wichtig, nach spezifischen Alternativen zu suchen, die zu jeder Jahreszeit verwendet werden können.

Eine weitere wichtige Überlegung ist, dass die beteiligten Lehrpersonen sich selbst ausgewählt hatten und an Schulen ohne finanzielle Einschränkungen tätig waren, was möglicherweise nicht repräsentativ für den breiteren Schweizer Kontext ist. Dies unterstreicht die Notwendigkeit einer gerechten Gestaltung und einer strukturierten Unterstützung für die Umsetzung an Schulen mit unterschiedlichen Ressourcen.

Obwohl die deutschsprachigen Lehrpersonen den Wunsch äusserten, ihre wissenschaftlichen Kenntnisse zu vertiefen, zeigt die Analyse der Ergebnisse, dass sie eine ausgewogene Ernährung und pädagogische Ansätze (z. B. zuckerfreie Rezepte anbieten, den Schülern die Rolle von Verursacher des Wandels zuweisen: Erwartungen hinsichtlich einer Auswirkung auf das Verhalten zu Hause) für wichtig halten. Diese Elemente veranlassen uns, eine Schulung vorzuschlagen, die sich auf die pädagogischen Ansätze der Lehrpersonen zur Thematisierung der Ernährung mit ihren Schülern konzentriert.

6.5. Interessengruppen

Das Feedback der Stakeholder positioniert *umami* im Rahmen breiterer nationaler und internationaler Entwicklungen in den Bereichen Gesundheit, Ernährung und Nachhaltigkeitserziehung. Ihre positiven Kommentare zur wissenschaftlichen Grundlage und zum interdisziplinären Ansatz des Programms lassen darauf schliessen, dass *umami* gut auf die aktuellen Bildungsprioritäten abgestimmt ist. Internationale Vergleiche wie die EU-Initiative «Gesundheitsfördernde Schulen» (Kouviri *et al.*, 2024) und frühkindliche Ernährungsbildungsprogramme in den Niederlanden (Battjes-Fries *et al.*, 2016) zeigen, dass solche Programme erfolgreich sein können, wenn sie in Lehrplanrahmen eingebettet sind und durch starke institutionelle Partnerschaften unterstützt werden.

Die Interessengruppen erkannten den potenziellen Wert der gebrauchsfertigen Unterrichtspläne und des Glossars von *umami* für die Unterstützung von Lehrpersonen, äusserten jedoch auch Bedenken hinsichtlich der Durchführbarkeit und Nachhaltigkeit. Dazu gehörten eine Überlastung des Lehrplans, begrenzte Zeit für interdisziplinäre Planung, politische Sensibilitäten in Bezug auf Ernährungs- und

Umweltinhalte sowie finanzielle Einschränkungen. Solche systemischen Hindernisse unterstreichen die Notwendigkeit einer institutionellen Verankerung, Sichtbarkeit und kantonsübergreifenden Unterstützung, anstatt sich ausschliesslich auf die Motivation der Lehrpersonen zu verlassen.

Diskussionen über die Behandlung des Themas Nachhaltigkeit im Programm zeigten, dass einige Inhalte als oberflächlich empfunden wurden. Dies spiegelt wahrscheinlich wider, dass die Interessengruppen nur ausgewählte Lerneinheiten mit starkem Umweltbezug gesehen haben, während zusätzliche Lerneinheiten, die sich noch in der Entwicklung befinden, eine ausgewogenere Behandlung der ökologischen, sozialen und kulturellen Dimensionen bieten werden. Dies verdeutlicht, wie wichtig es ist, das Programm bei künftigen Konsultationen vollständig vorzustellen.

Die Interessengruppen betonten auch die Rolle der Schulung der Lehrpersonen, der Netzwerke unter Gleichaltrigen und des Engagements der lokalen Behörden für den Aufbau eines langfristigen Engagements. Ihre Erkenntnisse konzentrieren sich auf die Notwendigkeit einer klaren Integration in den Lehrplan, einer strukturierten Finanzierung und einer nachhaltigen politischen und institutionellen Unterstützung für die nationale Einführung.

6.6. Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die formative Evaluation zeigt, dass die *umami*- Lerneinheiten von Schülern, Lehrern und Interessengruppen in allen teilnehmenden Regionen allgemein gut akzeptiert wurden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Materialien als klar, ansprechend und im Unterricht einsetzbar wahrgenommen werden, weisen aber auch auf praktische und kontextbezogene Herausforderungen hin, die die Umsetzung beeinträchtigen könnten.

Die Diskussion zeigt, dass das Kernkonzept des Programms zwar pädagogisch fundiert ist und gut angenommen wird, bei der weiteren Entwicklung jedoch wichtige Herausforderungen bei der Umsetzung angegangen, die Lehrplanabstimmung verbessert, die Lehrpersonenschulung ausgeweitet und die institutionelle Verankerung gesichert werden müssen. Diese Erkenntnisse bilden die Grundlage für die folgenden Empfehlungen.

7. Empfehlungen

Die formative Evaluation hat wichtige Erkenntnisse über die Stärken und Herausforderungen des *umami*-Programms geliefert. Um sicherzustellen, dass diese formativen Erkenntnisse in die Praxis umgesetzt werden, zeigen die folgenden Empfehlungen auf, wie die gewonnenen Erkenntnisse in die weitere Entwicklung und Umsetzung von *umami* einfließen können. Diese Empfehlungen spiegeln die beabsichtigten Verbesserungen wider, um die Grundlagen des Programms zu festigen, die Lehrplan- und institutionelle Abstimmung zu verbessern und eine nachhaltige Verbreitung in der ganzen Schweiz zu unterstützen.

7.3. Klärung der Ziele

Die Evaluation hat gezeigt, dass bei den Beteiligten Unklarheit über die Ziele von *umami* herrscht und Bedenken bestehen, dass das Programm als Versuch wahrgenommen werden könnte, die Essgewohnheiten von Kindern direkt zu verändern. Daher wurde *umami* als Ernährungsbildungsprogramm mit zwei klaren Zielen bekräftigt: (1) die Entwicklung der Ernährungskompetenz von Kindern unter Bezugnahme auf das Konzept der Ernährungskompetenz und die im *umami*-Programm untersuchten Dimensionen und (2) die Stärkung der Lehrpersonen in der Ernährungsbildung von Kindern. Wichtig ist, dass *umami* nicht darauf abzielt, die Essgewohnheiten von Kindern direkt zu ändern, sondern vielmehr darauf, ihr Wissen, ihre Fähigkeiten und ihr Engagement im schulischen Kontext zu stärken.

Empfehlung: Die Ziele von *umami* sollten in allen Programmmaterialien, Präsentationen und Interaktionen mit Interessengruppen klar kommuniziert werden.

7.4. Steigerung der Glaubwürdigkeit des Programms

Die Interessengruppen schätzten die wissenschaftliche Grundlage von *umami*, betonten jedoch die Notwendigkeit einer erhöhten Glaubwürdigkeit und Sichtbarkeit bei Bildungseinrichtungen und -netzwerken. Daher sollten gezielte Werbeaktivitäten mit Lehrpersonennetzwerken organisiert werden, um die Bekanntheit zu steigern. *Umami* wurde auf der Swissdidac 2025 vorgestellt und bot eine nationale Gelegenheit, seinen zweisprachigen, lehrplanorientierten Ansatz zu präsentieren.

Empfehlung: Eine Strategie definieren, um relevante Bildungsveranstaltungen anzusprechen und die Sichtbarkeit des *umami*-Programms zu erhöhen.

7.5. Bildung für nachhaltige Entwicklung expliziter gestalten

Die Evaluation ergab, dass der Bezug zu ESD/BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung) in den Materialien, insbesondere in den deutschsprachigen Lerneinheiten, nicht ausreichend sichtbar war. ESD/BNE sollte in den Materialien und auf der Plattform stärker sichtbar gemacht werden, insbesondere für deutschsprachige Lerneinheiten. Die Zusammenarbeit mit éducation 21 sollte verstärkt werden, und interdisziplinäre Verbindungen innerhalb von Lehrplan 21 und PER werden sowohl in den deutsch- als auch in den französischsprachigen Lerneinheiten hervorgehoben.

Empfehlung: Die Verbindungen zu ESD/BNE sollten in allen Lerneinheiten auf der Plattform explizit gemacht werden, wobei eine ausgewogene Abdeckung ökologischer, sozialer, wirtschaftlicher und freizeitbezogene Nachhaltigkeitsaspekte sicherzustellen ist. Es sollte ein expliziter Link zu den relevanten interdisziplinären Themen unter dem Leitprinzip der Bildung für nachhaltige Entwicklung des Lehrplans 21 hinzugefügt werden. Dieser Ansatz wird auch in den französischsprachigen Lerneinheiten umgesetzt, da wir es für wichtig halten, die Interdisziplinarität und ihren Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung hervorzuheben.

7.6. Sicherung der offiziellen Anerkennung

Die Interessengruppen äusserten die Notwendigkeit einer stärkeren institutionellen Verankerung des Programms, um dessen langfristige Einführung sicherzustellen. Als langfristige Strategie sollte *umami* als offiziell zugelassenes Lehrmaterial anerkannt werden. Dies erfordert die Zusammenarbeit mit kantonalen und nationalen Bildungsbehörden.

Empfehlung: Festlegung einer Strategie zur Erlangung der offiziellen Anerkennung des Programms in Zusammenarbeit mit den zuständigen kantonalen und (gegebenenfalls) eidgenössischen Bildungsbehörden und Lehrplanbehörden.

7.7. Soziale Nachhaltigkeit und Ungleichheit

Aus den Ergebnissen geht hervor, dass die Themen Erschwinglichkeit, kulturelle Vielfalt und soziale Nachhaltigkeit in den Lerneinheiten noch nicht ausreichend behandelt wurden. Die Lerneinheiten können in Zusammenarbeit mit dem Departement für Landwirtschaft (*Service de l'agriculture*) überarbeitet werden, um wirtschaftliche und soziale Nachhaltigkeit besser zu verankern. Dabei sollte auf Stereotypen, kulinarische Vielfalt und finanzielle Zugänglichkeit geachtet werden.

Empfehlung: Überarbeitung der Lerneinheiten , um soziale Nachhaltigkeit und kulturelle Vielfalt zu berücksichtigen und gleichzeitig sicherzustellen, dass alle Inhalte inklusiv sind.

7.8. Anpassung der Unterrichtseinheiten

Die Lehrpersonen betonten die Notwendigkeit genauerer Zeitangaben, einer klareren Kontextualisierung für Kinder und praktischer Verbesserungen der Plattform. Daher sollten die Lektionen hinsichtlich der Zeitangaben angepasst werden (insbesondere für deutschsprachige Lerneinheiten). Für die Umsetzung sollte ein Budget vorgeschlagen werden (z. B. ein finanzieller Beitrag pro Schüler*in und Jahr von kantonalen Partnern wie z. B. den Landwirtschaftsämtern). Weitere Entwicklungen umfassen eine spezielle Lerneinheit zu Lebensmittelsystemen, eine stärkere Kontextualisierung der Inhalte aus der Perspektive der Kinder und Verbesserungen der Plattform, um das Herunterladen, Drucken und Anhänge zu erleichtern. Das Feedback der Lehrpersonen sollte in diese Anpassungen einfließen. Ausserdem sollte ein kurzes Einführungsvideo entwickelt und veröffentlicht werden, um das *umami*-Programm vorzustellen.

Empfehlung: Anpassung der Unterrichtseinheiten (Dauer, Kontextualisierung), Verbesserung der Plattformarchitektur und Bewertung des für die Umsetzung der Unterrichtseinheiten erforderlichen Budgets. Erstellung eines Videos zur Vorstellung des *umami*-Programms.

7.9. Lehrerfortbildung

Einige Lehrpersonen äusserten den Bedarf an zusätzlicher Schulung und pädagogischer Unterstützung, um die *umami*-Materialien effektiv in ihren Unterricht integrieren zu können. Die Ergebnisse der formativen Bewertung gaben uns Einblick in einige der Wahrnehmungen der Lehrpersonen zur Ernährungsbildung, die berücksichtigt werden müssen.

Empfehlung: Um diesen Bedürfnissen gerecht zu werden, wird empfohlen, ein spezielles Weiterbildungsmodul zum Thema Ernährungsbildung in deutscher und französischer Sprache zu entwickeln. Für diese Initiative ist eine externe finanzielle Unterstützung unerlässlich. Um die Finanzierung für die Konzeption und Pilotierung der Fortbildung sicherzustellen, wird eine Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) vorgeschlagen. Die Fortbildungsmodule sollen Lehrpersonen eine Einführung in die Ernährungsbildung und ihre Dimensionen/Grundlagen bieten. Anschliessend werden sie für die pädagogischen Ansätze und Haltungen im Zusammenhang mit diesem Unterricht sensibilisiert.

7.10. *Umami* mit Familien verbinden

Die Interessengruppen erkannten die Bedeutung der Einbeziehung von Familien an, warnten jedoch davor, die Last der Veränderung auf die Kinder abzuwälzen.

Empfehlung: Entwicklung eines Konzepts zur Einbindung der Familien, das das Lernen fördert, ohne dabei die Verantwortung für das Verhalten auf die Kinder zu verlagern.

8. Spezifische Strategien von Senso5 zur Überwindung von Hindernissen

Die Bewertung ergab mehrere systemische und praktische Hindernisse, darunter finanzielle Zwänge, die Sensibilität des Themas Ernährung, überfüllte Lehrpläne, kulturelle Vielfalt, Allergiebewältigung und Wissenslücken bei Lehrpersonen in Bezug auf Strategien für nachhaltige Entwicklung. Um diese Herausforderungen anzugehen, werden die Senso5-Stiftung und ihre Partner die folgenden Strategien und Massnahmen umsetzen:

1. Kommunikation

- Hervorhebung der Stärken des Senso5-*umami*-Programms in der zukünftigen Kommunikation, insbesondere seines Zwecks (nämlich die Entwicklung von Ernährungskompetenz aus der Perspektive der politischen Bildung und die Bereitstellung von Mitteln für Lehrpersonen zur Vermittlung von Ernährungsbildung), seines interdisziplinären Charakters (PER und LP21), der Vielfalt der verwendeten Ansätze, seiner Inklusivität, seiner Freude und Neugierde usw.
- Förderung von *umami* als Programm, das mehrere Unterrichtseinheiten umfasst.
- Um die Kommunikation ansprechend zu gestalten, Aussagen mit Zitaten, Feedback von Lehrpersonen oder Schülern aus formativen Bewertungen usw. illustrieren.
- Entwicklung eines zweisprachigen Werbevideos für das *umami*-Programm.
- Entwicklung und Umsetzung einer Strategie zur Teilnahme an Bildungsveranstaltungen (Konferenzen, Schulungen, Fachtagungen), um die Sichtbarkeit des *umami*-Programms zu erhöhen (z. B. Swissdidac in Bern).

2. Anpassung der Unterrichtsmaterialien

- Sicherstellen, dass die Lerneinheiten den Erwartungen der Schüler*innen entsprechen, um ihr Engagement und die wahrgenommene Nützlichkeit der Inhalte zu stärken.
- Erstellen von ergänzenden Blättern, um bestimmte Informationen zu verdeutlichen und den Lehrern zusätzliche Unterstützung zu bieten, um ihren organisatorischen Arbeitsaufwand zu reduzieren (Allergie-Fragebogen, Materialliste, Anbauset (patate.ch), saisonale und allergiefreie Alternativen, Angabe einer Preisspanne, Klärung der Dauer usw.).

3. Anpassung der Plattform

- Betrachten der Plattform als einen flexiblen Raum, der zusätzliche und aktuelle Inhalte zu verschiedenen Themen im Zusammenhang mit dem Senso5-*umami*-Programm aufnehmen kann. Zum Beispiel Inhalte zur Bildung und offizielle Ernährungsempfehlungen der SSN und des BLV.
- Integration von nur den wesentlichen digitalen Dateien in die Plattform. Die Lehrpersonen gaben an, dass es nicht notwendig ist, den gesamten detaillierten Inhalt online hochzuladen. Die Anhänge sollten in einem einzigen Dokument zusammengefasst werden. Dies wird die Struktur der Plattform straffen und den Arbeitsaufwand für Senso5 erheblich reduzieren.

4. Schulungsinhalte

- Entwicklung zweisprachiger Schulungsmodule, die in einem ganzheitlichen Ansatz breitere ernährungsbezogene Themen wie die Rolle der Lehrkraft, die praktische Umsetzung, das Ernährungssystem, interdisziplinäre Lehrmethoden, BNE usw. einbeziehen.

5. Familienaktivitäten

- Durchführung einer detaillierten Analyse der Themen in jeder Region vor Beginn der Entwicklungsarbeit, da kulturelle Unterschiede zwischen der deutschsprachigen und der französischsprachigen Schweiz festgestellt wurden.

8.3. Strategische Massnahmen

- Entwicklung und Formalisierung einer Strategie und Vorstellung des Programms bei interkantonalen und nationalen Behörden, um deren Anerkennung zu erhalten.
- Das Programm wird weiterhin gemeinsam mit *éducation 21* (nationale Kontaktstelle) evaluiert.
- Enge Zusammenarbeit mit den verschiedenen Standorten der Lehrerbildung in der Schweiz. Die Integration des Programms in die Lehrerbildung würde eine hohe Sichtbarkeit gewährleisten.
- Angebot von Schulungen in Schulen, um die gesamte Lehrerschaft zu mobilisieren, damit Schüler*innen im Alter von 4 bis 12 Jahren vom gesamten Programm profitieren können.
- Überwindung finanzieller Hindernisse, die den Einsatz von *umami*-Lerneinheiten in Schulen einschränken könnten, durch finanzielle Unterstützung des Bundes oder öffentliches Sponsoring.
- Verankerung von *umami* in Bundesstrategien, um ideologische und protektionistische Angriffe im Zusammenhang mit Lebensmitteln zu begrenzen.

8.4. Umsetzungsplan (Prioritäten von Senso5)

Aufbauend auf den Ergebnissen der formativen Evaluation und den oben genannten Empfehlungen wird sich die nächste Phase von *umami*, wie von den drei Partnerinstitutionen Senso5, BFH und HEP-VS priorisiert, auf **die Fertigstellung der Unterrichtseinheiten, die Entwicklung der Lehrerbildung und die Schaffung der Grundlagen für eine nachhaltige Umsetzung** in der ganzen Schweiz konzentrieren. Entsprechend den Prioritäten von Senso5 bestehen die nächsten Schritte darin, die Lerneinheiten auf der *umami*-Plattform (edu-umami.ch) bis zum Beginn des Schuljahres 2026 fertigzustellen und zu veröffentlichen sowie letzte Anpassungen an den übrigen Materialien vorzunehmen, die sich derzeit in der Entwicklung befinden.

Anfang 2026 werden sich die drei Institutionen treffen, um eine Strategie für die Entwicklung und den Einsatz von Schulungskursen zu erarbeiten und die Frage der Programmevaluierung nach dem Start der Kurse und Schulungen zu klären. Die Rollen der verschiedenen Partnerinstitutionen werden geklärt und ein fortlaufender Zeitplan für die kommenden Jahre erstellt.

Ab Mitte 2026 werden sich die Bemühungen darauf konzentrieren, ***umami* bis zum Ende des Schuljahres 2028 in bis zu fünf Kantonen einzuführen**, begleitet von gezielter Kommunikation und Partnerschaften mit kantonalen Behörden. Um die institutionelle Verankerung zu verbessern, wird Senso5 auch **die offizielle Anerkennung des Materials durch interkantonale Gremien und durch *éducation 21*** anstreben, um die Sichtbarkeit und Legitimität des Programms innerhalb der Schweizer Bildungslandschaft zu stärken.

Schliesslich hat diese formative Evaluation wichtige Erkenntnisse über die Umsetzungsdynamik, die Stärken und die Bereiche geliefert, in denen das Programm und das Schulungsmodul konsolidiert werden müssen. Diese Ergebnisse bieten eine solide Evidenzbasis für weitere Überlegungen zum Evaluationsbedarf. Sobald das Programm und die Schulungsaktivitäten vollständig abgeschlossen sind und *umami* einsatzbereit ist, können Überlegungen zu einer möglichen summativen Evaluation angestellt werden, wobei der Reifegrad des Programms, die verfügbaren institutionellen Kapazitäten und die kantonalen Prioritäten zu berücksichtigen sind.

9. Referenzen

Anne-Claude Luisier (2012) *Projektbericht Senso5*.

Ares, G. *et al.* (2023) „Development of food literacy in children and adolescents: implications for the design of strategies to promote healthier and more sustainable diets”, *Nutrition Reviews*, 82(4), S. 536–552. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad072>.

„Atlas.ti” (2025). ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH.

Battjes-Fries, M.C.E. *et al.* (2016) „Unravelling the effect of the Dutch school-based nutrition programme Taste Lessons: the role of dose, appreciation and interpersonal communication” (Aufdeckung der Wirkung des niederländischen schulbasierten Ernährungsprogramms „Taste Lessons”: die Rolle von Dosierung, Wertschätzung und zwischenmenschlicher Kommunikation), *BMC Public Health*, 16(1), S. 737. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3430-1>.

Bergling, E. *et al.* (2022) „Implementation Factors and Teacher Experience of the Integrated Nutrition Education Program: A Mixed Methods Program Evaluation” (Implementierungsfaktoren und Lehrererfahrungen mit dem integrierten Ernährungsbildungsprogramm: Eine Programmbewertung mit gemischten Methoden), *Journal of School Health*, 92(5), S. 493–503. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1111/josh.13153>.

Bildung für nachhaltige Entwicklung (ohne Datum). Verfügbar unter: <https://www.sbfi.admin.ch/de/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung> (Zugriff: 30. Oktober 2025).

Bochud, M. *et al.* (2017) „Anthropometric characteristics and indicators of eating and physical activity behaviours in the Swiss adult population: results from menuCH 2014-2015.” Verfügbar unter: <https://doi.org/10.7892/boris.101641>.

Collado-Soler, R. *et al.* (2023) „A Systematic Review of Healthy Nutrition Intervention Programs in Kindergarten and Primary Education”, *Nutrients*, 15(3), S. 541. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3390/nu15030541>.

Cotton, W. *et al.* (2020) „The effect of teacher-delivered nutrition education programs on elementary-aged students: An updated systematic review and meta-analysis” (Die Wirkung von Ernährungsbildungsprogrammen durch Lehrpersonen auf Grundschüler: Eine aktualisierte systematische Übersicht und Metaanalyse), *Preventive Medicine Reports*, 20, S. 101178. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101178>.

Day, R.E., Sahota, P. und Christian, M.S. (2019) „Effective implementation of primary school-based healthy lifestyle programmes: a qualitative study of views of school staff” (Wirksame Umsetzung von Programmen für einen gesunden Lebensstil in Grundschulen: eine qualitative Studie zu den Ansichten von Schulpersonal), *BMC Public Health*, 19(1), S. 1239. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7550-2>.

„DeepL Pro,” (2025). DeepL.

Dovey, T.M. *et al.* (2008) „Food neophobia and ‘picky/fussy’ eating in children: A review” (*Lebensmittelneophobie* und „wählerisches/kränkliches” Essverhalten bei Kindern: Eine Übersicht), *Appetite*, 50(2), S. 181–193. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.09.009>.

Dröge, K. (2025) „NoScribe”.

„Excel” (2025). Microsoft.

Hall, E., Chai ,Weiwen und Albrecht, J.A. (2016) „A Qualitative Phenomenological Exploration of Teachers' Experience With Nutrition Education“, *American Journal of Health Education*, 47(3), S. 136–148. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1080/19325037.2016.1157532>.

Heinz Schneider & Werner Venetz (2014) „Kosten der Adipositas in der Schweiz im Jahr 2012: ABSCHLUSSBERICHT“.

HES-SO Wallis – Institut für Unternehmertum und Management (2021) *Umfrage zu den Erwartungen und Bedürfnissen der Kunden Senso5: Umfrage, Erhebung und Analyse der Erwartungen und Bedürfnisse*.

„Jamovi“ 2.6.44 (2025). Jamovi Project.

Jungbluth, N. *et al.* (2012) *Umweltbelastungen des privaten Konsums und Reduktionspotenziale: Schlussbericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt, Bern, Schweiz*.

Kinder nachhaltig für vielseitiges Essen begeistern (2021) *Kinder nachhaltig für vielseitiges Essen begeistern*. Verfügbar unter: <https://www.bfh.ch/de/aktuell/news/2021/kids-cooking-at-home/> (Zugriff: 23. Oktober 2025).

Kluge, H.H.P. (2022) *WHO European regional obesity report 2022*. Kopenhagen: Weltgesundheitsorganisation.

Kouvari, M. *et al.* (2024) „Exploring the policy context of Whole School in eight EU countries: the Schools4Health project“, *European Journal of Public Health*, 34(Supplement_3), S. ckae144.1749. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckae144.1749>.

Lehrplan 21 (ohne Datum). Verfügbar unter: <https://www.lehrplan21.ch/> (Zugriff: 30. Oktober 2025).

Luisier, A.-C. (2012) *Projektbericht Senso5*. Senso5. Verfügbar unter: https://www.senso5.ch/data/documents/RapportdeprojetSenso5_2012.pdf.

Metos, J.M., Sarnoff, K. und Jordan, K.C. (2019) „Teachers' Perceived and Desired Roles in Nutrition Education“ (Von Lehrern wahrgenommene und gewünschte Rollen in der Ernährungserziehung), *The Journal of School Health*, 89(1), S. 68–76. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1111/josh.12712>.

Mikkilä, V. *et al.* (2005) „Consistent dietary patterns identified from childhood to adulthood: the cardiovascular risk in Young Finns Study“ (Konsistente Ernährungsgewohnheiten von der Kindheit bis zum Erwachsenenalter: die Studie zum kardiovaskulären Risiko bei jungen Finnen), *The British Journal of Nutrition*, 93(6), S. 923–31. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1079/bjn20051418>.

Movassagh, E.Z. *et al.* (2017) „Tracking Dietary Patterns over 20 Years from Childhood through Adolescence into Young Adulthood: The Saskatchewan Pediatric Bone Mineral Accrual Study“ (Verfolgung von Ernährungsgewohnheiten über 20 Jahre vom Kindesalter über die Adoleszenz bis ins junge Erwachsenenalter: Die Saskatchewan Pediatric Bone Mineral Accrual Study), *Nutrients*, 9(9). Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3390/nu9090990>.

Nanayakkara, J., Margerison, C. und Worsley, A. (2024) „Ways to improve secondary school teachers' confidence in teaching food and nutrition subjects“ (Möglichkeiten zur Stärkung des Selbstvertrauens von Sekundarschullehrern beim Unterrichten von Themen rund um Ernährung und Lebensmittel), *Education Inquiry*, 15(3), S. 407–422. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1080/20004508.2022.2116865>.

Paccaud, F., Meier, M. und Schipper, O. (2020) *Gesunde Ernährung aus einem nachhaltigen Lebensmittelproduktionssystem*. Schweizerischer Nationalfonds (SNF). Verfügbar unter: https://doi.org/10.46446/Publication_nrp69.2020.1.en.

plandetudes.ch (2022) *MSN 17*. Verfügbar unter: https://www.plandetudes.ch/web/guest/MSN_17/.

CIIP-Portal (ohne Datum) *portail.ciip.ch*. Verfügbar unter: <https://portail.ciip.ch> (Zugriff: 30. Oktober 2025).

RREAL (RAPID RESEARCH EVALUATION AND APPRAISAL LAB) (ohne Datum) *RREAL (RAPID RESEARCH EVALUATION AND APPRAISAL LAB)*. Verfügbar unter: <https://www.rapidresearchandevaluation.com> (Zugriff: 30. Oktober 2025).

Usée, F., Jacobs, A.M. und Lüttke, J. (2020) „From Abstract Symbols to Emotional (In-)Sights: An Eye Tracking Study on the Effects of Emotional Vignettes and Pictures“, *Frontiers in Psychology*, 11, S. 905. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00905>.

Van Laerhoven, H., Van Der Zaag-Loonen, H., & Derkx, B. (2004). Ein Vergleich von Likert-Skalen und visuellen Analogskalen als Antwortoptionen in Fragebögen für Kinder. *Acta Paediatrica*, 93(6), 830-835. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2004.tb03026.x>

Vidgen, H. A., & Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite*, 76, 50-59. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010>

Vincentini J., Bochud M., im Namen des menuCH-Kids-Konsortiums. Schweizerische Ernährungsbefragung bei Kindern und Jugendlichen menuCH-Kids – Bericht. FSVO, 2025

WHO (Weltgesundheitsorganisation) und Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) (2019) *Nachhaltige gesunde Ernährung: Leitprinzipien*. Genf: Weltgesundheitsorganisation. Verfügbar unter: <https://iris.who.int/handle/10665/329409> (Zugriff: 2. Februar 2024).

Wijayarathne, S. et al. (2022) „Developing food literacy in young children in the home environment“, *International Journal of Consumer Studies*, 46(4), S. 1165–1177. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1111/ijcs.12750>.

Zheng, F. (2022) „Fostering Students’ Well-Being: The Mediating Role of Teacher Interpersonal Behaviour and Student-Teacher Relationships“ (Förderung des Wohlbefindens von Schülern: Die vermittelnde Rolle des zwischenmenschlichen Verhaltens von Lehrern und der Beziehungen zwischen Schülern und Lehrern), *Frontiers in Psychology*, 12, S. 796728. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.796728>.

Zimmermann, A., Nemecek, T. und Waldvogel, T. (2017) „Umwelt- und ressourcenschonende Ernährung: Detaillierte Analyse für die Schweiz“, *Agroscope*, 55. Verfügbar unter: <http://www.agroscope.ch/science>.

10. Anhänge

10.1. Abkürzungen und Glossar

BAFU: Bundesamt für Umwelt.

BFH: Berner Fachhochschule.

BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung) / Éducation en vue d'un Développement Durable (EDD) / ESD (Education for Sustainable Development): Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) wurde von der UNESCO entwickelt und soll Kompetenzen, Einstellungen und Verhaltensweisen fördern, die gut für die Umwelt, die Wirtschaft und die Gesellschaft sind.

CIIP: Conférence intercantonale de l'instruction publique et de la culture de la Suisse romande et du Tessin, Interkantonale Konferenz für öffentliche Bildung und Kultur der Westschweiz und des Tessins.

Zyklus 1: Die erste Phase der Grundschulbildung in der Schweiz, in der Kinder im Alter von 4 bis 8 Jahren unterrichtet werden.

Zyklus 2: Die zweite Phase der Grundschulbildung in der Schweiz, in der Kinder im Alter von 8 bis 12 Jahren unterrichtet werden.

DGEO: Generaldirektion für obligatorische Bildung und Sonderpädagogik (direction générale de l'enseignement obligatoire)

HES-SO: Haute école spécialisée de Suisse occidentale, Fachhochschule Westschweiz.

HEP-VS: Haute École Pédagogique du Valais, Pädagogische Hochschule Wallis.

Fokusgruppe: Gruppeninterview mit Personen mit vorab festgelegten Merkmalen.

Lehrplan 21: Der gemeinsame Lehrplan für die deutschsprachigen Kantone der Schweiz.

NCD: Nicht übertragbare Krankheiten wie Herzerkrankungen, Typ-2-Diabetes und Krebs, die durch Lebensstilfaktoren beeinflusst werden können.

PER (Plan d'études romand): Der gemeinsame Lehrplan der französischsprachigen Kantone der Schweiz.

PH: Pädagogische Hochschule Bern.

RREAL-Methode: Eine Methode zur Erfassung und Analyse qualitativer Daten, die schnell, rigoros und gerecht sein soll. Unter Verwendung eines standardisierten Tools, das als Zusammenfassungsblatt bezeichnet wird, erfolgt die Datenerfassung iterativ und flexibel, sodass sich die Forscher*innen schnell an die gesammelten Informationen anpassen und darauf reagieren können.

Lerneinheiten: Die Unterrichtspläne und zugehörigen Materialien von *umami*.

Themen: Die Lerneinheiten von *umami* basieren auf acht Themen:

- Bewusstes und intuitives Essen
- Herkunft von Lebensmittel
- Eine informierte Konsument.in sein
- Ernährungsempfehlung
- Kulinarische Kompetenzen

- Ernährung und Gesundheit des Planeten
- Essensvorlieben und Kultur
- Food Waste

World Café: Ein strukturierter, aber informeller Prozess zum Austausch von Wissen und Ideen. Bei World Cafés versammeln sich Menschen an Tischen (wie in einem Café) und diskutieren vorab festgelegte Fragen.

10.2. Einverständniserklärungen



FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

TITRE DU PROJET DE RECHERCHE	
UMAMI - Développement inter & transdisciplinaire d'un programme d'éducation à l'alimentation saine et durable pour l'école primaire.	
Porteur du projet de recherche :	Joyce Haddad , chercheuse scientifique, BFH-Santé, joyce.haddad@bfh.ch, +41 31 848 58 89
Chercheur associé	Sarah Morier , collaboratrice scientifique, HEP-VS, sarah.morier@hepvs.ch, +41 27 552 41 75
	Véronique Michelet , Directrice, Senso5 Fondation, veronique.michelet@psvalais.ch, +41 27 566 52 10

1. Objectifs de la recherche et utilité prévue du projet

Le projet UMAMI a été développé à la suite d'une évaluation des besoins réalisée en 2020 auprès d'enseignants des cycles 1 et 2 des cantons du Valais, de Fribourg et de Genève, afin d'évaluer leur satisfaction à l'égard du matériel pédagogique Senso5 actuel. Les résultats ont montré que : 1) le matériel doit être mis à jour, 2) il faut davantage de soutien pour les enseignants et 3) le matériel doit être aligné sur le Plan d'études romand (PER) et le Lehrplan21. Enfin, malgré la présence de la matière de l'éducation nutritionnelle dans les cycles 1 et 2 du PER et du Lehrplan21, pas une seule heure n'y est consacrée dans l'emploi du temps du système scolaire primaire suisse. Ainsi, le programme UMAMI a été créé pour répondre aux besoins identifiés lors de cette évaluation et aux enjeux liés à l'éducation nutritionnelle/alimentaire. Afin de combler les lacunes identifiées par l'évaluation des besoins réalisée en 2020, le programme UMAMI vise à développer 32 séquences d'enseignement (16 pour le PER et 16 pour le Lehrplan21), chacune portant sur une thématique spécifique. Parmi ces séquences, trois thématiques sera testé dans cette étude formative. De plus amples informations sur UMAMI se trouvent en annexe.

L'objectif de l'étude est d'évaluer de façon formative l'acceptabilité du matériel UMAMI par les enseignants, les parents, les élèves et les parties prenantes externes. Plus précisément, il s'agit de savoir dans quelle mesure la mise en œuvre du programme se déroule facilement, dans quelle mesure le matériel est bien accepté par les enseignants, les élèves et les parents, et de comprendre les faiblesses et les forces du programme du point de vue des enseignants et des parents, afin d'augmenter ses chances de succès une fois officiellement mis en œuvre. En outre, nous pensons qu'il est important de consulter les parties prenantes externes et d'évaluer leur adhésion au programme et la possibilité de l'étendre à d'autres cantons et éventuellement à l'ensemble de la Suisse.

2. Procédure : processus et durée de la collecte des données

Pour l'évaluation formative, les écoles ont été recrutées directement en collaboration avec les services cantonaux de formation/d'enseignement compétents et invitées à y participer. Nous avons sollicité les cantons de Genève et du Valais (en tant que cantons romands) et ceux de de Berne et de Fribourg (en tant que cantons alémaniques) car ils étaient déjà initialement impliqués dans le programme Senso5. Huit classes des cycles 1 et 2 ont été recrutées.

Les enseignants ont accès au matériel pédagogique d'UMAMI, à la plateforme en ligne et à un webinaire en ligne.

- À l'automne 2024, les questions qualitatives pour les enseignants et les questionnaires quantitatifs pour les élèves et les parents ont été testés auprès de la population cible, afin de recueillir des informations sur la clarté des questions.
- Cinq séquences UMAMI (en lien avec les thèmes suivants : « Pratiques culinaires », « Préférences alimentaires et cultures » et « Choix alimentaire et santé planétaire ») seront testées au semestre de printemps 2025.
- Ensuite, des entretiens qualitatifs avec les enseignants et des questionnaires quantitatifs auprès des parents (en ligne) et des élèves (en classe) seront menés afin de recueillir des données formatives sur l'acceptabilité, les forces et les faiblesses du programme.
- Au printemps 2025, un concept de World Café visant à favoriser le dialogue de groupe sera mené avec divers parties prenantes.

Cette évaluation formative sert de projet pilote, pour découvrir comment UMAMI peut être amélioré avant de poursuivre sa mise en œuvre.

3. Information sur les avantages et/ou les bénéfices possibles du projet, y compris pour les participants

Les avantages de contribuer à ce projet pour chaque groupe cible sont les suivants :

Élèves : Les élèves impliqués seront exposés à des supports pédagogiques uniques qui peuvent améliorer leurs connaissances sur l'alimentation saine et la durabilité alimentaire. Le matériel est un outil pédagogique complémentaire basé principalement sur des approches sensorielles et expérientielles, où les élèves peuvent utiliser les « 5 sens » pour apprendre. Ce matériel n'est pas largement distribué à l'heure actuelle et les élèves concernés seront les premiers à le tester.

Enseignants : Le matériel pédagogique est facilement disponible. En plus des séquences, les enseignants recevront un guide pédagogique adapté à chaque cycle et à chaque langue et pourront poser des questions lors d'un webinaire avant d'animer les séquences. Le matériel contribue à l'éducation nutritionnelle, telle que décrite dans le PER et établit des liens avec différentes matières (ce qui permet de réaliser une éducation nutritionnelle malgré son absence dans les emplois du temps des programmes suisses romands et alémaniques des cycles 1 et 2). Ce matériel a été validé scientifiquement et didactiquement et est composé de diverses ressources disponibles auprès de l'équipe UMAMI.

4. L'information sur les inconvénients – risques et/ou contraintes pour les participants, l'évaluation des risques (élevé – moyen – faible) et les moyens mis en œuvre pour limiter l'occurrence ou les conséquences de ces risques

Les risques associés à la participation à ce programme sont minimes.

Pour les enseignants, le seul inconvénient serait de trouver le temps de mettre en œuvre le programme UMAMI et on lui demandera de donner du temps pour permettre aux élèves de remplir les questionnaires d'évaluation en classe.

5. Gestion et confidentialité des données (protection des données, accès aux données, stockage, archivage et destruction des données, utilisation de l'IA dans le traitement, la traduction ou l'analyse des données) et mesures spécifiques pour protéger l'anonymat des participants

Les réponses aux questions de tous nos publics seront anonymes et les informations non identifiées telles que le nom ou la date de naissance **ne seront pas** demandées.

Après leur analyse, nous stockerons les données sur « SWITCHdrive », un service de stockage en nuage non commercial destiné aux hautes écoles en Suisse. Les données stockées et les détails de l'utilisateur ne seront pas partagés avec des tiers.

La BFH est responsable de l'administration, du stockage, de la gestion et de l'archivage des données produites avec une sauvegarde et une sauvegarde régulière. Le stockage des données est conforme à la loi fédérale sur la protection des données (LPD) ainsi qu'à l'ordonnance Politique de protection des données (LPD).

Toutes les parties impliquées dans le projet auront le droit d'accéder aux données de recherche via SWITCHdrive, y compris après la fin de l'analyse des données.

Conformément aux normes éthiques de la recherche impliquant des êtres humains, les données audio sont détruites à la fin du projet de recherche tandis que les transcriptions anonymisées seront archivées.

Les partenaires conserveront les données et le matériel produits à la fin du projet pendant une période de 10 ans.

Pour soutenir des résultats de recherche transparents et reproductibles pour la communauté au sens large, s'inscrivant ainsi dans une démarche d'Open Research Data (ORD), les partenaires s'attachent, à l'issue du projet, à exploiter des jeux de données de recherche utiles dans un référentiel de données respectant les principes « FAIR » (easy to find, accessible, interoperable and reusable). Les partenaires s'engagent à supporter solidairement les frais engendrés par cette valorisation (stockage, conservation des données, notamment).

Le questionnaire en ligne destiné aux parents sera envoyé via un site Web sécurisé avec une adresse IP protégée. L'enquête en ligne aura désactivé les éléments suivants : définition de l'adresse IP, lieu ou heure de réalisation de l'enquête et donc ces données ne seront pas collectées.

6. Utilisation prévue des données (publication scientifique, à des fins de formation)

L'objectif de cette évaluation est d'améliorer la prestation future du programme UMAMI, en veillant à ce que nous ayons intégré les commentaires d'évaluation reçus des élèves, des parents, des enseignants et des parties prenantes externes. Nous rédigerons également un rapport pour les financeurs du projet et visons à publier un article scientifique après la conclusion de l'intervention (délai de 5 ans).

7. Accès aux résultats du projet pour les participants

En cas d'intérêt, les résultats de l'étude peuvent vous être transmis par [email](#).



8. Accès au site

Organe de décision :	Le département de l'instruction publique de chaque canton respectif
Date d'accès au site :	Mars à mai 2025
Avis de l'organisation :	Seules les écoles qui ont accepté de participer
Restrictions possibles :	Aucun connu

9. Éthique de la recherche

Les recherches menées sont conformes aux principes énoncés dans le Code de l'intégrité scientifique (2021) établi par les Académies suisses des sciences

URL du lien : https://api.swiss-academies.ch/site/assets/files/25606/kodex_layout_fr_web.pdf

Le projet de recherche a été soumis à une commission d'éthique du canton de Berne et a été dispensé d'une demande d'éthique complète en raison de son faible risque (Req-2024-00839).

Consentement à participer à la recherche et à l'utilisation des données

Prénom et nom du participant (mineur) : _____

Nom et prénom du représentant légal : _____

Sur la base des informations ci-dessus, le soussigné consent à participer à la recherche et autorise :

	☐ OUI ☐ NON
Enregistrement de son image lors de la collecte des données.	
	☐ OUI ☐ NON
Enregistrez votre voix lors de la collecte de données.	
	☐ OUI ☐ NON
L'utilisation des données par le biais d'un questionnaire ou d'instruments similaires.	
	☐ OUI ☐ NON
L'utilisation des données à des fins scientifiques et la publication des résultats de recherches dans des revues ou des livres scientifiques, étant entendu que les données resteront confidentielles et qu'aucune information ne sera donnée concernant l'identité du participant.	
	☐ OUI ☐ NON
L'utilisation des données à des fins pédagogiques (formations et séminaires pour les élèves, et/ou les professionnels soumis au secret professionnel).	
L'utilisation d'images ou de fichiers audio ou d'extraits de paroles à des fins de diffusion, exploités de manière anonyme, en tout ou partie dans laquelle/lesquelles mon enfant apparaît en qualité de participant au projet UMAMI. Cette autorisation vaut pour le monde entier, sur tous types de formats et supports.	☐ OUI ☐ NON

J'ai fait un choix éclairé, éclairé et volontaire de permettre à mon enfant de participer à cette recherche. J'ai été informé que j'ai le droit de refuser, que sa participation est facultative et qu'il peut se rétracter à tout moment sans donner de motifs et que je peux, le cas échéant, demander la destruction de toutes les informations et données le concernant. On m'a informé que le consentement de mon enfant sera recherché et qu'en cas de refus, sa décision sera pleinement respectée.

Ce consentement ne dispense pas les organisateurs de la recherche de leurs responsabilités. **Mon enfant conserve tous ses droits garantis par la loi.**

En signant, le représentant légal et son enfant déclarent :

- Avoir lu, compris et accepté le présent formulaire de consentement ; avoir pu poser toutes les questions qu'il jugeait nécessaires et d'avoir ensuite obtenu des réponses satisfaisantes ; participer volontairement à cette étude, sur la base des informations ci-dessus et de la description du projet.

Lieu et date :

Signature du représentant légal

Signature de l'élève

Si vous souhaitez avoir accès aux résultats globaux de la recherche et/ou pour toute question et information complémentaire, vous pouvez contacter le porteur du projet de recherche au joyce.haddad@bfh.ch.

Vous pouvez également inscrire votre adresse email ici et nous vous enverrons les résultats :

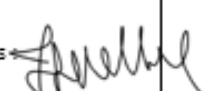
Votre adresse e-mail : _____

ENGAGEMENT DES CHERCHEURS

Les informations contenues dans ce formulaire de consentement et les réponses que j'ai données au participant décrivent avec précision le projet, la collecte de données, la gestion et l'utilisation.

Je m'engage à réaliser cette étude dans le respect des normes éthiques concernant les projets de recherche impliquant des êtres humains, conformément au Code d'éthique de la recherche des hautes écoles pédagogiques adopté par la CDHEP (2002) et au Code d'intégrité scientifique élaboré par les représentants des Académies suisses des sciences, ainsi qu'en conformité avec la loi fédérale du 30 septembre 2011 sur la recherche sur l'être humain (LRH).

Je m'engage à ce que les participants à la recherche reçoivent une copie de ce formulaire de consentement et qu'ils aient la possibilité d'envisager librement leur participation au projet décrit ci-dessus dans un délai raisonnable.

Lieu et date : Lausanne, <u>30.01.2025</u> /	Sion, le 31.01.2025 / St-Maurice, le 31.01.2025
Nom et prénom : Haddad, Joyce / Michelet Véronique	Michelet Véronique / <u>Monier Sarah</u>
Signatures des chercheurs 	

Annexe : Informations générales sur le projet UMAMI

En 2020, la Fondation Senso5 a chargé un institut de recherche d'effectuer une évaluation des besoins des enseignants des cycles 1 et 2 du primaire dans les cantons du Valais, de Fribourg et de Genève, afin de s'enquérir de leur satisfaction à l'égard du matériel pédagogique Senso5 actuel évalué en 2012 et de déterminer leur intérêt pour le thème de l'éducation nutritionnelle. En plus d'une consultation avec les inspecteurs de l'éducation et de la mise en place d'un World-Café avec différents partenaires (enseignants HEP-VS / BFH-PH Bern / Senso5 / Stiftung), les résultats ont montré qu'il est nécessaire de mettre à jour le matériel pédagogique afin de répondre aux besoins du projet et aux attentes des enseignants. En outre, le comité de la Fondation Senso5 a jugé important de développer du matériel pédagogique adapté au Lehrplan21 (<https://www.lehrplan21.ch/>). Même si le thème de la nutrition est établi dans les programmes des écoles primaires, les programmes de changement des connaissances en nutrition (c'est-à-dire l'éducation nutritionnelle) se sont révélés insuffisants pour changer les comportements. Même les enseignants qui ont une motivation intrinsèque pour l'éducation nutritionnelle ont souvent du mal à trouver le contenu et le matériel pédagogique appropriés liés à la nutrition. Bien qu'ils investissent beaucoup de temps dans l'élaboration de leurs propres leçons, ils s'appuient sur l'auto-apprentissage et la croyance subjective en la nutrition. Des recherches ont montré que les enseignants ont besoin de matériel nutritionnel adapté, de personnel qualifié et du soutien des parties prenantes de l'école pour améliorer l'éducation nutritionnelle dans les écoles. De plus, malgré la présence de la matière de l'éducation nutritionnelle dans les cycles 1 et 2 au sein du PER et du Lehrplan21, pas une seule heure n'y est consacrée dans l'emploi du temps dans le système scolaire primaire suisse. Le site Education21(é21) (<https://education21.ch/>), réseau national de référence en matière d'éducation à l'environnement, est une source d'information solide pour les enseignants et compile des ressources pédagogiques autonomes sur l'éducation à la nutrition (livres, vidéos et idées). Cependant, il ne fournit pas de matériel pédagogique prêt à l'emploi sur la nutrition et la durabilité qui sont ancrés dans un programme, et aucun matériel de formation des enseignants n'est disponible pour éduquer les enseignants eux-mêmes sur le sujet.

Les messages écologiques nutritionnels et alimentaires à destination du public sont parfois contradictoires et un esprit critique est nécessaire pour adopter une alimentation saine et durable. Pour obtenir des changements alimentaires plus efficaces à la maison, les interventions avec la participation directe des parents sont généralement plus efficaces que celles sans parents. Par conséquent, il est justifié de faire participer les parents à un programme d'éducation.

L'évaluation des besoins décrite ci-dessus a conduit à la mise en place du **projet UMAMI**. En partenariat avec la Haute école spécialisée bernoise (BFH) et la Haute École Pédagogique du Valais (HEP-VS), Senso5 a obtenu un financement pour un projet visant à développer un programme éducatif pour une alimentation saine et durable pour les écoles primaires suisses (projet UMAMI). Pour la première fois en Suisse, un programme d'éducation nutritionnelle combine les dimensions de la santé et de la durabilité pour les écoles primaires (4-12 ans) est en cours d'élaboration. Ce programme comprendra le matériel Senso5 existant, qui est déjà connu et apprécié par les enseignants, et sera complété par du matériel pédagogique qui abordera également des sujets liés à l'alimentation durable. Du matériel de formation est développé pour que les enseignants s'informent sur ces sujets. Pour l'accessibilité en Suisse, des documents spécifiques sont développés dans les deux langues nationales que sont l'allemand et le français. Le contenu tient compte des circonstances culturelles respectives des deux régions linguistiques.

Umami utilise une approche participative pour son développement. Le matériel est développé en collaboration avec des enseignants de plusieurs cantons suisses. Une équipe interdisciplinaire de chercheurs issus des domaines de l'alimentation, de l'environnement, de la santé et de la nutrition, ainsi que de la pédagogie de différents horizons, s'est réunie dans une approche transdisciplinaire, en collaboration avec des clients fédéraux et cantonaux, Senso5 et des enseignants. Une étroite collaboration entre 7 enseignantes francophones (principalement du canton du Valais) et 6 enseignantes du primaire germanophones (des cantons de Berne, de Lucerne et de Bâle), ainsi que des experts de l'alimentation, a permis le développement transdisciplinaire de 32 séquences pédagogiques (1 séquence par thème dans chaque langue parlée) contenant chacune 3 à 5 objectifs d'apprentissage spécifiques avec des tâches et des activités concrètes à réaliser dans le contexte scolaire pour aborder les compétences requises.

Parallèlement à l'élaboration des séquences, un groupe d'enfants en tant que co-chercheur a participé à 3 ateliers pour donner leur avis sur les thèmes sélectionnés, le logo du projet et pour tester une séquence (culture et préférences alimentaires).

Einverständniserklärung für Lehrpersonen – Forschungsinterview (Projekt UMAMI)

Titel des Projekts UMAMI – Interdisziplinäre und transdisziplinäre Entwicklung eines Bildungsprogramms für gesunde und nachhaltige Ernährung für Grundschulen.	
Wissenschaftliche Projektleiterin	Joyce Haddad, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, BFH-Gesundheit, joyce.haddad@bfh.ch, +41 31 848 58 89

1. Zweck der Studie

Nachdem Sie das «**Konzept für die formative Bewertung des umami-Projekts**» gelesen und mehrere Gespräche mit *umami*-Mitarbeitern geführt haben, wurden Sie eingeladen, im Rahmen des *umami*-Programms an einem Forschungsinterview teilzunehmen. Ihre Erkenntnisse als Lehrperson sind für die Gestaltung der Wirksamkeit des *umami*-Programms von unschätzbarem Wert.

2. Aufzeichnung und Datenverarbeitung

Mit Ihrer Zustimmung wird das Interview über MS Teams durchgeführt und zu Forschungszwecken aufgezeichnet. Die Aufzeichnung wird transkribiert und anonymisiert, um die Vertraulichkeit zu gewährleisten.

Alle gesammelten Daten werden anonymisiert und sicher gespeichert. Personenbezogene Daten erscheinen nicht in Berichten, Präsentationen oder Veröffentlichungen. Die Daten werden sicher auf **SWITCHdrive** gespeichert, einem nicht-kommerziellen Cloud-Speicherdienst für Schweizer Hochschulen, der die Einhaltung des **Schweizer Bundesgesetzes über den Datenschutz (DSG)** gewährleistet. Nur das Forschungsteam hat Zugriff auf die Daten, und es werden keine personenbezogenen Daten an Dritte weitergegeben. Die Aufzeichnungen werden nach der Transkription gelöscht, und anonymisierte Transkripte werden gemäss den ethischen Forschungsstandards für **10 Jahre** archiviert.

3. Vertraulichkeit

Ihre Antworten werden streng vertraulich behandelt. Veröffentlichte Ergebnisse enthalten keine personenbezogenen Daten.

4. Freiwillige Teilnahme und Rücktrittsrecht

Die Teilnahme ist vollkommen freiwillig. Sie können jederzeit ohne Angabe von Gründen zurücktreten, und Ihre Daten werden nicht verwendet, wenn Sie sich vor Abschluss der Analyse zum Rücktritt entschliessen.

5. Einwilligung

Mit Ihrer Unterschrift bestätigen Sie, dass

- Sie diese Einverständniserklärung gelesen und verstanden haben.
- Sie freiwillig der Teilnahme an dem Forschungsinterview zustimmen.
- Sie stimmen der Aufzeichnung des Interviews zu und verstehen, dass die Aufzeichnung nach der Analyse gelöscht wird.
- Sie bestätigen, dass alle Daten anonymisiert und gemäss den Schweizer Datenschutzbestimmungen sicher auf SWITCHdrive gespeichert werden.

Name der Teilnehmer*in: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____

Bei Fragen oder für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Dr. Joyce Haddad (wissenschaftliche Projektleiterin).

10.3. Instrumente zur Datenerhebung

10.3.1. Beispiel für einen Fragebogen für Kinder

Ta classe : Ton nom et prénom

UMAMI : Questionnaire élèves francophones (cycle 1)

Choisis la réponse qui te correspond le mieux en entourant le pouce ou le texte.

1. Les activités proposées étaient-elles intéressantes ?

Pas du tout



Plutôt non



Ni oui, ni non



Plutôt oui



Oui très



2. As-tu eu du plaisir à participer aux activités ?

Pas du tout



Plutôt non



Ni oui, ni non



Plutôt oui



Oui, beaucoup



3. Est-ce que les activités étaient faciles à faire ?

Pas du tout



Plutôt non



Ni oui, ni non



Plutôt oui



Oui, beaucoup



4. As-tu aimé la façon dont les activités étaient présentées ?

Pas du tout



Plutôt non



Ni oui, ni non



Plutôt oui



Oui, beaucoup



5. As-tu participé activement aux activités (par exemple en bougeant, en discutant ou en jouant) ?

Pas du tout	Plutôt non	Ni oui, ni non	Plutôt oui	Oui, beaucoup
				

6. As-tu eu envie de t'impliquer dans les activités ?

Pas du tout	Plutôt non	Ni oui, ni non	Plutôt oui	Oui, beaucoup
				

7. Les consignes t'ont permis de comprendre ce qu'il fallait faire dans chaque activité ?

Pas du tout	Plutôt non	Ni oui, ni non	Plutôt oui	Oui, beaucoup
				

8. Penses-tu avoir appris de nouvelles choses grâce aux activités ?

Pas du tout	Plutôt non	Ni oui, ni non	Plutôt oui	Oui, beaucoup
				

9. As-tu compris à quoi servent ces activités ?

Pas du tout	Plutôt non	Ni oui, ni non	Plutôt oui	Oui, beaucoup
				

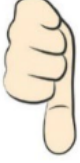
10. As-tu pu répondre aux questions durant les leçons ?

Pas du tout	Plutôt non	Ni oui, ni non	Plutôt oui	Oui, beaucoup
				

11. As-tu appris des choses utiles grâce aux exercices ?

Pas du tout	Plutôt non	Ni oui, ni non	Plutôt oui	Oui, beaucoup
				

12. Aimerais-tu d'autres activités comme celles de cette séquence ?

Pas du tout	Plutôt non	Ni oui, ni non	Plutôt oui	Oui, beaucoup
				

13. Est-ce qu'il y a quelque chose que tu aimerais changer dans les activités ?

14. As-tu quelque chose d'autres à dire sur les leçons ?

Un grand merci pour tes précieuses réponses !

Sarah pour l'équipe *UMAMI*.

10.3.2. Lehrer-Fokusgruppe-Skript

Interviewleitfaden für Lehrer*innen – UMAMI-Projekt

Einverständniserklärung inkl. Aufnahme

Begrüßung und Einstieg

Wir bedanken uns herzlich für euer Engagement und eure Bereitschaft, an der formativen Evaluation teilzunehmen.

- Was kommt euch spontan in den Sinn, wenn ihr an das Bildungsprogramm *umami* denkt?
- Was kommt euch spontan in den Sinn, wenn ihr an die getestete Lerneinheit denkt?

Klärung der Begrifflichkeiten

Unter **Lerneinheiten** sind die Unterrichtsmaterialien inkl. Arbeitsblätter, vorgeschlagene Videos, etc. zu verstehen, die ihr für die Durchführung benötigt habt.

Unter **Hintergrundinformationen** sind alle Informationen gemeint, die den Lehrpersonen zusätzlich zur Verfügung gestellt wurden (Glossar, Dokumente zur Auswirkung der Ernährung usw.).

Grundsätzliche Fragen zu den Lerneinheiten

- Inwieweit haben die **Inhalte der getesteten Lerneinheit** das Interesse der Schülerinnen und Schüler*innen geweckt und sie motiviert, aktiv am Unterricht teilzunehmen?
 - Inwiefern waren die **Lerneinheiten** auf die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler*innen zugeschnitten?
 - Wie beurteilt ihr die Aktualität und Relevanz der **Lerneinheiten** für die Schülerinnen und Schüler?
 - Ist der Inhalt der Lerneinheiten altersgerecht?
- Wie bewertet ihr
 - ...den pädagogischen Ansatz der getesteten Lerneinheit?
 - ...die sprachliche Formulierung der **Lerneinheiten** im Hinblick auf die Verständlichkeit?
 - ...die Dauer der Lerneinheit?
 - Inwiefern tragen die Aufgaben der getesteten **Lerneinheit zum Erreichen** der definierten Lernziele bei?
 - **(Nur für Zyklus 2)** Wie gut funktioniert die Lerneinheit für Zyklus 2 ohne die Basis von Zyklus 1 zu haben?
 - Wie habt ihr die Umsetzung der **Aktivitäten** erlebt?
 - Machbarkeit
 - Besondere Herausforderungen (z. B. Rezeptzubereitung)

Benutzerfreundlichkeit

- Waren die **Anweisungen zur Durchführung** der Lerneinheit klar und ausreichend?
Wenn nicht, was war unklar oder hat gefehlt?
- Wie gut, denkt ihr, sind die Lerneinheiten mit dem Lehrplan 21 vereinbar?
- Wie viele Lerneinheiten könnt ihr euch vorstellen, in einem Jahr zu unterrichten?
 - Könnt ihr euch vorstellen, eine Lerneinheit pro Quartal zu unterrichten?
Spricht 4 pro Jahr? Wenn nicht, warum?
 - Annahme: Der Umfang der Lerneinheiten ist vergleichbar mit der getesteten Lerneinheit.
- Wie beurteilt ihr die Hintergrundinformationen für die Lehrpersonen?
 - Glossar
 - Botschaften zu «Gesundheit und Nachhaltigkeit» am Ende der jeweiligen Lerneinheit

- Praxisleitfaden für Lehrpersonen
- Online-Plattform
- Dokument «Auswirkungen unserer Ernährung»
- «Sensorischer Ansatz»

Feedback und Verbesserungsmöglichkeiten

- Welche Elemente der Lerneinheit haben besonders gut funktioniert? Was hat sich nicht bewährt?
 - Praktische Aktivitäten: Was hat sich bewährt? Was hat nicht funktioniert?
- Gibt es Aspekte rund um die Lerneinheit und Hintergrundinformationen für die Lehrpersonen, die verbessert werden könnten? Welche und wie?
 - Diese Frage kann je nach Gesprächsverlauf bereits oben unter Benutzerfreundlichkeit beantwortet werden.
- Welche zusätzlichen Ressourcen oder Themen könnten den Schülerinnen und Schülern hilfreich sein und sie in ihrem Lernprozess unterstützen?

Transfer von Theorie in die Praxis

- Inwiefern sind folgende Aspekte gelungen? Begründen
Die Lerneinheiten fördern die Bildung einer persönlichen Meinung und die Fähigkeit zu argumentieren, z. B.:
 - Sie regen den aktiven Wissenserwerb an
 - Sie regen zum Perspektivenwechsel an
- Inwiefern stimmen Sie den beiden folgenden Aussagen zu? Begründen
 - Die Lerneinheiten schaffen eine Verbindung zum Alltag der Schülerinnen und Schüler.
 - Die Lerneinheiten regen zum Nachdenken über mögliche Massnahmen an.
- Was hat sich als Hindernis erwiesen (Barrieren) und was war vorteilhaft (Förderer) für den Wissenstransfer zwischen Theorie und Praxis?

Abschluss

Wenn es ganz nach euch ginge, inwieweit wärt ihr daran interessiert, in Zukunft *umami* zu unterrichten?

Würdet ihr euch freiwillig dafür entscheiden, *umami* zu unterrichten?

Gibt es zum Schluss noch etwas zum Bildungsprogramm *umami* oder zur getesteten Lerneinheit, das ihr uns gerne mitteilen möchtet?

10.3.3. World Cafe RREAL Beispiel für ein Zusammenfassungsblatt

Formative Evaluation des Programms *umami*: Stakeholder Workshop Bern

Datum: 13.03.2025

Moderator*in:

Tisch 2: Erreichen & Motivieren der Lehrpersonen in der Schweiz

Leitfragen

Wichtigste Erkenntnisse

1. Was sind Ihrer Meinung nach geeignete Vorgehensweisen, um die Umsetzung des Programms *umami* in den einzelnen Schweizer Kantonen zu fördern und zu unterstützen? (Bitte erläutern Sie in Ihrer Antwort, welche Institution/welchen Kanton Sie heute Nachmittag vertreten.)

2. Das «Walliser Modell» für die Implementierung von *umami* wurde vorgestellt. Halten Sie dieses Modell auch für Ihren Kanton für geeignet? (Bitte erläutern Sie in Ihrer Antwort, welchen Kanton Sie heute Nachmittag vertreten.)

3. Wie können wir die Lehrpersonen schweizweit für *umami* erreichen und gewinnen?
4. Gibt es Fachpersonen, Berater*innen und/oder Netzwerke, die hinzugezogen werden könnten, um das Programm bekannt zu machen und zu fördern? Welche?
5. Welche Kanäle sollten bevorzugt genutzt werden, um Lehrpersonen bestmöglich zu erreichen und mit ihnen zu kommunizieren?
6. Weitere Möglichkeiten?

7. Was könnten Ihrer Meinung nach motivierende Faktoren für Lehrpersonen sein, das Programm *umami* in ihren eigenen Unterricht zu integrieren?

8. Welche **konkreten** Barrieren bei der Umsetzung des Programms *umami* könnte es Ihrer Meinung nach **aus Sicht der Lehrpersonen** geben (z. B. ausreichende Schulung, Bereitschaft, das Programm umzusetzen)?
 - Wie könnte man diese umgehen?

9. Gibt es bei der Implementierung des Programms *umami* Aspekte, welche im Hinblick auf die jeweilige Schulleitung berücksichtigt werden müssen?

Allgemeine Bemerkungen oder Beobachtungen

10.4. Ergänzende Ergebnisse

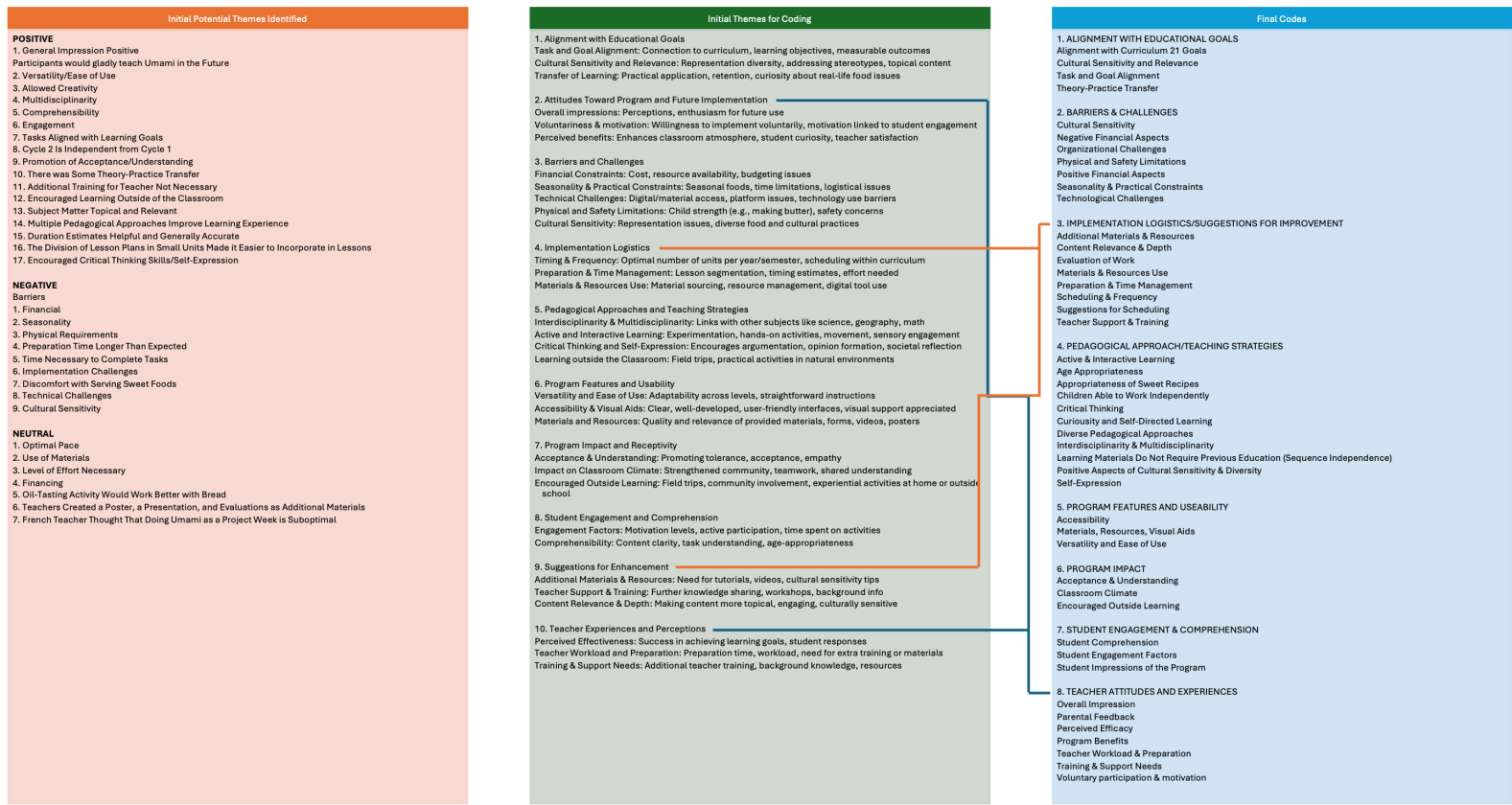
10.4.1. Lehrpersonen, ergänzende Ergebnisse der Fokusgruppen

Themen (weiter unterteilt), die aus der quantitativen Analyse der Lehrer-Fokusgruppen identifiziert wurden (blaue Überschriften kennzeichnen positive Ergebnisse, orangefarbene Überschriften kennzeichnen Verbesserungsmöglichkeiten)

Attitudes towards umami
• Overall positive impression • Advantages: classroom atmosphere, interdisciplinarity, teacher satisfaction • Teachers willing to teach Umami again
Programme features and ease of use
• High-quality, easy-to-use materials • Accessible and practical resources
Teaching approaches
• Encourages critical thinking, interdisciplinarity and cultural sensitivity • Generally appropriate for the age of the pupils, with some improvements envisaged for certain tasks • Well-suited active learning
Student engagement
• Students responded positively • Engagement: food tasting, independent discovery • Good understanding, but some aspects required further explanation
Alignment with educational objectives
• Compliant with the 21 curriculum • Aligned tasks/objectives • Theory-practice transfer (French: more theoretical than practical)
Teachers' experiences
• Teaching umami has been an enjoyable and rewarding experience • Manageable workload
Obstacles and challenges
• Cultural sensitivity issues (German group) • Organisation: sourcing products, preparing students • Technical: printing issues
Implementation logistics
• German group: required more time than anticipated • French group: accurate time estimates • Two sequences per year are realistic.
Suggestions for improvement
• Add additional materials/resources • Additional training for less motivated teachers • French group: long-term integration is preferable; German group: a one-week project could be considered

10.4.2. Lehrpersonen, Entwicklung der Themen

Die qualitativen Daten aus den Lehrpersonen-Fokusgruppen wurden einer konventionellen thematischen Analyse mit einem induktiven Kodierungsansatz unterzogen (Braun & Clarke, 2006). Es wurden Codes entwickelt und in die Software Atlas.ti (Version 25.0.1) zur Datenorganisation und -abfrage eingegeben. Während der ersten Lesungen wurde ein Dokument mit potenziellen Themen und unterstützenden Zitaten erstellt. Diese potenziellen Themen und Unterthemen wurden in 10 Hauptthemen gegliedert. Die Transkripte wurden dann iterativ kodiert, wobei insgesamt 46 Unterthemen definiert wurden. Während des Kodierungsprozesses wurden Muttersprachler hinzugezogen, wenn die Übersetzung unklar war. Einige Themen wurden zusammengefasst, und in der endgültigen Analyse wurden 8 Themen mit 46 Unterthemen analysiert. Die ergänzende Abbildung unten veranschaulicht die Entwicklung der Themen und den Prozess der Zusammenführung einiger Themen.



10.4.3. Stakeholder, ergänzende Ergebnisse

Feedback von Stakeholdern World Café nach Standort organisiert (Bern/Lausanne)

Zusammenfassung der Ergebnisse des Stakeholder-World-Cafés		
Thema 1: Verständnis und Akzeptanz des <i>umami</i> -Programms		
Frage	Gruppe Bern	Gruppe Lausanne
Wie verständlich sind die Ziele von <i>umami</i> und wie können sie verbessert werden?	Viele empfanden die Ziele als unklar und hatten Fragen zur Integration in den Lehrplan 21, zu den Verbindungen zu SDG-Themen und zur Rolle der Eltern.	Im Allgemeinen klar; Schwerpunkt auf der Aufklärung der Kinder über Ernährung/Umwelt und der Förderung fundierter Entscheidungen, aber einige Unklarheiten hinsichtlich der Pädagogik und Verhaltensänderungen.
Was sind die Hauptmerkmale/Charakteristika des Programms?	Hervorgehoben wurden vielfältige Ansätze, transdisziplinäres und ganzheitliches Design mit praktischem und sensorischem Lernen, aber es gab Bedenken hinsichtlich oberflächlicher Inhalte und sozialer Nachhaltigkeit.	Wertschätzung für den interdisziplinären, ganzheitlichen Ansatz, die Bedeutung der Verknüpfung mit bestehenden Lehrplänen und die Förderung des kritischen Denkens; Bedenken hinsichtlich oberflächlicher Inhalte und der Akzeptanz durch die Eltern.
Fehlen wichtige Themen im Programm?	Es fehlte der Fokus auf soziale Aspekte, den Einfluss von Ernährungssystemen und die Erschwinglichkeit gesunder Lebensmittel.	Fehlende Berücksichtigung der Auswirkungen der Kosten auf den Zugang zu gesunden Lebensmitteln und stärkere Betonung des Genusses
Gedanken zur Kombination von Ernährung und Nachhaltigkeit?	Gut, aber es ist wichtig, umfassendere Konzepte des Ernährungssystems einzubeziehen.	Kritik an den verwendeten Nachhaltigkeitsmodellen; Vorschlag, das Modell zu präzisieren und ökologische Auswirkungen mit Genuss und sozialen Aspekten in Einklang zu bringen.
Mehrwert für Lehrpersonen?	Wertschätzung für gut strukturierte Materialien, Glossare und Unterstützung, Betonung des wissenschaftlichen und interdisziplinären Fokus.	Hochwertige Unterrichtsmaterialien, wertvolle Möglichkeiten zur Zusammenarbeit, gemeinsame Nutzung von Ressourcen und die Notwendigkeit einer geeigneten Lehrerbildung mit konkreten Instrumenten.
Thema 2: Lehrpersonen in der Schweiz erreichen und motivieren		
Wie lässt sich die Umsetzung am besten fördern und unterstützen?	Fortbildungen anbieten, Schulleitung einbeziehen, Mehrwert aufzeigen.	Nutzung bestehender kantonaler Strukturen, politische Unterstützung, Anerkennung der Fortbildung und Engagement der Lehrpersonen von unten nach oben.
Meinung zur Einführung des «Walliser Modells»?	Akzeptabel, aber umfassendere Kommunikation erforderlich, um das Engagement zu stärken.	Unterstützend; interessiert an Feedback und Integration in die laufende Ausbildung, mit Schwerpunkt auf optionaler Nutzung.
Wie können Lehrpersonen in der ganzen Schweiz erreicht werden?	Über Pädagogische Hochschulen, Online-Plattformen, Verbände und ausserschulische Aktivitäten unter Einbeziehung der Eltern.	Einbindung in den Lehrplan des Lehramtsstudiums, Zusammenarbeit mit Berufsverbänden/Gemeinden und Anpassung der Ansätze an kantonale Unterschiede.
Motivationsfaktoren für Lehrpersonen?	Umfassende, wissenschaftlich fundierte Materialien, Unterstützung für Lebenskompetenzen und anpassungsfähige Einheiten.	Einfach umsetzbare, hochwertige Lerneinheiten, Bottom-up-Ansatz
Hindernisse für die Umsetzung durch Lehrpersonen?	Programm ausserhalb der Kernfächer, Zeitmangel, mangelndes Bewusstsein und kulturelle Faktoren.	Zeitaufwand, konkurrierende Prioritäten, mangelnde Vertrautheit und geringe organisatorische Unterstützung.
Überlegungen zur Schulverwaltung?	Schulleiter und Programmleiter können eine Schlüsselrolle spielen; Kommunikationskanäle sind unerlässlich.	Eine klare Unterstützung durch die Schulleitung ist unerlässlich, und die Förderung des Programms als Teil umfassenderer Schulprojekte erleichtert die Umsetzung.

Thema 3: Hindernisse und Chancen für die Projektumsetzung		
Welche Hindernisse gibt es?	Finanzielle Einschränkungen, Probleme bei der politischen Unterstützung und enge Zeitpläne.	Finanzielle Einschränkungen, Konkurrenz zu bestehenden Programmen und sensible Ernährungsthemen.
Welche Faktoren wirken sich positiv auf die Umsetzung aus?	Umfassendes Programm, Hilfsmittel und interdisziplinäre Relevanz.	Möglichkeiten zur Zusammenarbeit, massgeschneiderte Kantonsstrategien und unterstützende Schulungen.
Praktische Empfehlungen?	Nutzung der Unterstützung durch die Gemeinschaft, Anpassung der Materialien und Einbindung von Lehrerausbildungsstätten.	Für eine kantonale Finanzierung eintreten, die Vorteile des Programms aufzeigen und die Unterstützung der Gemeinschaft gewinnen.
Kommunikationsstrategien für Interessengruppen?	Beziehen Sie Kantonsbehörden, Lehrerverbände und Elterngruppen mit massgeschneiderten Botschaften ein.	Verwenden Sie ein klares Branding, beziehen Sie Lehrerausbildungsstätten mit ein und beziehen Sie Eltern ein, um Unterstützung zu fördern.
Weitere Empfehlungen?	Klärung der Definition von <i>umami</i> – Programm, Projekt oder Lehrmittel?	Keine