

Théid Faber / Thomas Boll

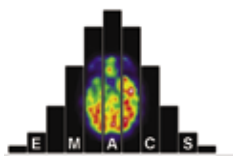
Nachhaltige Entwicklung aus der Sicht von Jugendlichen

Ergebnisse einer Studie in den Abschlussklassen
der Luxemburger Sekundarschulen

Théid Faber / Thomas Boll

Nachhaltige Entwicklung aus der Sicht von Jugendlichen

Ergebnisse einer Studie in den Abschlussklassen
der Luxemburger Sekundarschulen



Autoren

Théid Faber, Ass.-Professor an der Universität Luxemburg (Projektleitung), Forschungseinheit EMACS,
theid.faber@uni.lu

Thomas Boll, Dr., wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Luxemburg, Forschungseinheit INSIDE,
thomas.boll@uni.lu

Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Education (FLSHASE)
rte de Diekirch
L-7220 Walferdange
Luxemburg

Unter Mitarbeit von

Universität Luxemburg:

Angela Franz-Balsen, Dr., Lehrbeauftragte; Gilbert Busana, Dozent; Ulrich Keller, wissenschaftlicher Mitarbeiter; Vincent Koenig, Dr., wissenschaftlicher Mitarbeiter; Romain Martin, Professor, Leiter der Forschungseinheit EMACS; Markus Scherer, technischer Mitarbeiter; Denise Villanyi, wissenschaftliche Mitarbeiterin; Helmut Willems, Professor, stellvertretender Leiter der Forschungseinheit INSIDE; Olivier Wilser, Doktorand.

Centre de Recherche Public Henri Tudor – Département CITI:

Raynald Jadoul, R&D engineer; Thibaud Latour, Head of unit; Lionel Lecaque, R&D engineer;
Patrick Plichart, R&D engineer; Judith Swietlik-Simon, R&D engineer.

sowie von:

Clemens Fell, wissenschaftlicher Mitarbeiter (Universität Trier) und Benjamin Schwalb, wissenschaftlicher Mitarbeiter (Universität Siegen)

Gedruckte Exemplare dieser Veröffentlichung sind bei den Autoren erhältlich. Eine elektronische Fassung ist verfügbar unter
<http://www.emacs.uni.lu/projects/sustainability>

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINE EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG ALS BEITRAG ZUR UN-DEKADE „BILDUNG FÜR EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG“: ZIELSETZUNGEN UND FRAGESTELLUNGEN	5
1.1 Wie steht es mit der Motivation, dem Wissen, den Kompetenzen und dem tatsächlichen Verhalten von Jugendlichen?	6
1.2 Welche Rolle spielen spezifische Merkmale der Jugendlichen, des Elternhauses und des Bildungsweges?	8
1.3 Wie schätzen SchülerInnen den bisherigen Schulunterricht ein? Was erwarten sie für den Unterricht der Zukunft?	8
2 METHODISCHES VORGEHEN	9
2.1 Zielgruppe	10
2.2 Stichprobe	10
2.3 Untersuchungsvariablen	11
2.4 Durchführung der Erhebung	12
2.5 Datenanalysen	12
3 ERGEBNISSE DER STUDIE	13
3.1 Motivation von Jugendlichen zur Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung	14
3.1.1 Welches Interesse haben Jugendliche an den nachhaltigkeitsbezogenen Fragen?	14
3.1.1.1 Eine Übersicht über die Ergebnisse	14
3.1.1.2 Unterschiede als Funktion des Geschlechtes, des Ausbildungsganges und des Elternhauses	16
3.1.2 Wie wichtig sind den Jugendlichen die verschiedenen Nachhaltigkeitsziele?	19
3.1.2.1 Eine Übersicht über die Ergebnisse	19
3.1.2.2 Unterschiede als Funktion des Geschlechtes, der Ausbildungsgänge und des Engagements der Eltern	20
3.1.2.3 Die Rangfolge der Nachhaltigkeitsziele aus der Sicht der Jugendlichen	21
3.1.3 Welche nachhaltigkeitsbezogenen Zukunftssorgen haben Jugendliche?	21
3.1.3.1 Eine Übersicht über die Ergebnisse	22
3.1.3.2 Die Rangfolge der prioritären Sorgen aus Sicht der Jugendlichen	22
3.1.3.3 Unterschiede in Sorgen als Funktion des Geschlechtes, der Ausbildungsgänge und des Elternhauses	23
3.1.4 Auf welche Lösungswege für die Nachhaltigkeitsproblemen hoffen die Jugendlichen?	23
3.1.4.1 Eine Übersicht über die Ergebnisse	24
3.1.4.2 Vergleichbare Hoffnungen für die Problembereiche „Klimawandel“ und „Nord-Süd-Gerechtigkeit“	24
3.1.5 Als wie wirksam schätzen Jugendliche ihre eigenen Handlungsmöglichkeiten ein?	26
3.1.5.1 Eine Übersicht über die Ergebnisse	26
3.1.5.2 Unterschiede in Funktion des Geschlechtes und anderer Variablen	28
3.1.6 Fazit	28
3.2 Wissen und Kompetenzen am Fallbeispiel „Klimawandel und Klimaschutz“	29
3.2.1 Wie steht es mit dem grundlegenden Wissen der Jugendlichen zum Thema Klimawandel?	29
3.2.2 Wie steht es mit der Systemkompetenz der Jugendlichen am Fallbeispiel „Klimawandel“?	31
3.2.2.1 Erfassen mittels Wirkungsketten	31
3.2.2.2 Erfassen mit Hilfe eines Begriffsnetzes (Concept Map)	31
3.2.3 Am Beispiel Klimawandel: Wie steht es mit der Bewertungskompetenz der Jugendlichen?	36

3.2.4	Wie steht es mit der Handlungskompetenz der Jugendlichen?	38
3.2.4.1	Fallbeispiel „Handlungsmöglichkeiten der BürgerInnen für Klimaschutz“	38
3.2.4.2	Fallbeispiel „Handlungsmöglichkeiten der PolitikerInnen für Klimaschutz“	40
3.2.5	Fazit	41
3.3	Nachhaltiges Verhalten und Engagement für Nachhaltigkeit	42
3.3.1	Wie (nachhaltig) verhalten sich Jugendliche - nach Ihrer eigenen Einschätzung - im Alltag?	42
3.3.1.1	Unterschiedliche Verhaltensweisen: eine allgemeine Übersicht der Ergebnisse	42
3.3.1.2	Nachhaltiges Konsumverhalten	43
3.3.1.3	Nachhaltiges Mobilitätsverhalten	43
3.3.1.4	Nachhaltige Energienutzung zu Hause	44
3.3.2	Unter welchen Bedingungen wären Jugendliche bereit, mehr nachhaltiges Verhalten im Bereich Klimaschutz zu zeigen?	44
3.3.3	Wie steht es mit dem Engagement der Jugendlichen im gesellschaftlichen Bereich?	46
3.3.3.1	Regelmässige Aktivitäten in einer Gruppe oder Organisation	46
3.3.3.2	Öffentliches Engagement von Jugendlichen	48
3.3.4	Unter welchen Voraussetzungen wären Jugendliche bereit, aktiv(er) in einer Umwelt- oder Dritte-Welt-Gruppe mitzumachen?	48
3.3.5	Fazit	50
3.4	Die Rolle des Schulunterrichtes aus der Sicht der Jugendlichen	51
3.4.1	„In der Schule habe ich bisher lernen können...“ : Urteile über bisherigen Unterricht bzw. Unterrichtsmethoden	52
3.4.1.1	Übersicht über die Beurteilung der bisherigen Wissens- und Kompetenzvermittlung	52
3.4.1.2	Wissen über zentrale Aspekte der Nachhaltigkeit	52
3.4.1.3	Bewertungskompetenz	53
3.4.1.4	Handlungskompetenz in Bezug auf nachhaltige Entwicklung	54
3.4.1.5	Kompetenzen für Gruppen- und Projektarbeit	54
3.4.1.6	Übersicht über die Beurteilung der bisherigen Unterrichtsmethoden	55
3.4.1.7	Besuch ausser-schulischer Lernorte	55
3.4.1.8	Diskussionen mit gesellschaftlichen Akteuren im Rahmen der Schule	56
3.4.1.9	Fächerübergreifender Unterricht und Projekte	56
3.4.2	„In Zukunft sollte man in der Schule lernen können...“: Erwartungen an den zukünftigen Unterricht	57
3.4.2.1	Allgemeine Erwartungen an künftige Wissens- und Kompetenzvermittlung	57
3.4.2.2	Allgemeine Erwartungen an künftige Unterrichts-Methoden	57
3.4.3	Fazit	58
4	DISKUSSION DER ERGEBNISSE	59
4.1	Bildung für nachhaltige Entwicklung: die Bedeutung einer Integration ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte	61
4.2	Politische Bildung und Öffnung hin zur gesellschaftlichen Realität: wesentliche Elemente der Schule von morgen	63
4.3	Wissen und Denken in Zusammenhängen: eine zentrale Herausforderung für die Schule	66
4.4	Stärkere Vermittlung von System-, Bewertungs- und Handlungskompetenzen: wesentliche Ziele für eine Reform der oberen Klassen der Sekundarschulen	68
	BIBLIOGRAPHIE	71

1.
**EINE EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG
ALS BEITRAG ZUR UN-DEKADE
„BILDUNG FÜR EINE NACHHALTIGE
ENTWICKLUNG“: ZIELSETZUNGEN
UND FRAGESTELLUNGEN**

Die Vereinten Nationen haben die Jahre 2005 bis 2014 zur Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgerufen. Ziel der Dekade ist, das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung in allen Bereichen des Bildungssystems zu verankern. Damit sollen allen Menschen Bildungschancen eröffnet werden, die es ihnen ermöglichen, sich Wissen und Werte anzueignen sowie Verhaltensweisen und Lebensstile zu erlernen, die für eine lebenswerte Zukunft und die aktive Mitgestaltung einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft erforderlich sind.

Alle Mitgliedsländer der Vereinten Nationen sind aufgerufen, auf nationaler Ebene einen entsprechenden Aktionsplan zu erarbeiten und umzusetzen. In Luxemburg hat der Regierungsrat am 25. Februar 2008 ein interministerielles Komitee mit der Koordinierung der Arbeiten beauftragt.

Im Herbst 2010 wird der Entwurf einer nationalen Strategie Luxemburgs zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung öffentlich vorgestellt und mit allen relevanten Akteuren diskutiert werden. Bildung für nachhaltige Entwicklung wird im Übrigen als ein strategisches Ziel im Rahmen des nationalen Nachhaltigkeitsplanes verankert werden.

Die Universität Luxemburg (Forschungseinheiten EMACS und INSIDE) hat in Zusammenhang mit der UN-Weltdekade ein Forschungsprojekt „Éducation au développement soutenable“ (2006 – 2009) in die Wege geleitet und in enger Zusammenarbeit mit dem „Ministère de l'Éducation Nationale et la Formation Professionnelle“ verwirklicht.

Wichtiger Bestandteil des Forschungsprojektes war u.a. eine Studie, deren wesentlichen Resultate im Rahmen dieser Veröffentlichung vorgestellt werden. Die Studie sollte dazu dienen, Bildungsstand und -voraussetzungen der Jugendlichen in Zusammenhang mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung – gegen Ende ihres Sekundarschulbesuches – zu erfassen. Mittels dieser Bestandsaufnahme sollte eine Orientierungsgrundlage für die Optimierung der entsprechenden schulischen Bildungsangebote geschaffen werden.

Der Bildung für nachhaltige Entwicklung wird, wie schon erwähnt, die Funktion zugesprochen, Bürger zu *motivieren* und zu *befähigen*, sich an einer nachhaltigen Entwicklung zu beteiligen (vgl. Rost, 2002; Rost, Lauströer, & Raak, 2003). Die Studie, die sich an dieser Leitidee orientierte, konzentrierte sich dementsprechend auf drei zentrale Fragestellungen.

1.1 WIE STEHT ES MIT DER MOTIVATION, DEM WISSEN, DEN KOMPETENZEN UND DEM TATSÄCHLICHEN VERHALTEN VON JUGENDLICHEN?

Eine erste Zielsetzung bestand darin, den gegenwärtigen Stand der Jugendlichen im Bereich (a) der *Motivation* zur Beteiligung an einer nachhaltigen Entwicklung, (b) der hierfür erforderlichen Wissensbestände und Kompetenzen sowie (c) einer *tatsächlichen Beteiligung* an einer nachhaltigen Entwicklung zu erfassen. Dies sei im Folgenden näher erläutert.

Motivation

„Motivation“ wird hier als ein Oberbegriff für verschiedene Faktoren auf Seiten des Individuums verstanden, die eine mentale Beschäftigung mit Fragen der Nachhaltigkeit und eine aktive Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung fördern können.

Zunächst sei hier das *Interesse an nachhaltigkeitsbezogenen Themen* genannt. Dieses verdient, wie man aus Ergebnissen der allgemeinen Interessenforschung (vgl. Krapp, 2009; Prenzel & Schiefele, 2001) ableiten kann, aus mehreren Gründen beachtet zu werden (vgl. auch Bittner, 2003). Erstens werden Interessen als eine Bedingung für eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem spezifischen Gegenstand des Interesses angesehen. Zweitens gelten Interessen als eine wichtige Bedingung für das Lernen, insbesondere das selbstgesteuerte Lernen, sowie für den Lernerfolg. Drittens werden Interessen in engem Zusammenhang mit der sog. intrinsischen Lernmotivation bzw. mit positiven Gefühlen beim Lernen gesehen. Interessen können einerseits als Bedingung und andererseits (im Sinne des Weckens und der Förderung bestimmter Interessen) als Ziel einer Bildung für nachhaltige Entwicklung betrachtet werden. Dies führte für die vorliegende Erhebung zu der Frage, wie stark das Interesse der Jugendlichen an zentralen Nachhaltigkeitsthemen ist (z.B. an Umweltproblemen/ Umweltschutz; Lebensbedingungen in Entwicklungsländern; Politik).

Sodann sind *Emotionen* zu berücksichtigen, die sich auf Nachhaltigkeitsprobleme und deren potentielle Lösungen beziehen, insbesondere *Zukunftssorgen* (z.B. Sorge um die Umwelt, um künftige Generationen, um Entwicklungsländer) und *Hoffnungen* (z.B. Hoffnung auf wissenschaftlich-technische Lösungen). Kognitiven Theorien zufolge sind Emotionen gegenüber bestimmten Sachverhalten (so auch Sorge und Hoffnung im Zusammenhang mit Nachhaltigkeitsfragen) ein Zeichen dafür, dass diese Sachverhalte für das Individuum subjektiv bedeutsam sind, d.h. mit dessen zentralen Wünschen in Zusammenhang stehen könnten (vgl. Reisenzein, 2009). Zudem wird Emotionen eine handlungsmotivierende Funktion zugesprochen (z.B. Frijda, 1996, 2004). Beispielsweise regen Sorgen wegen bestimmter Risiken dazu an, etwas gegen diese Risiken zu unternehmen (Baron, Hershey, & Kunreuther, 2000). Hoffnungen auf die Lösung von Nachhaltigkeitsproblemen dürften je nach Inhalt der Hoffnung eine unterschiedliche Rolle für das Handeln spielen. Beispielsweise dürfte eine Hoffnung auf Problemlösung durch eine Instanz jenseits der eigenen Person (z.B. Wissenschaft und Technik, Selbstregulation des Klimasystems) keine unmittelbar motivierende Wirkung auf das eigene Handeln entfalten, wohingegen eine Hoffnung, die auf eigene Initiative setzt (z.B. Änderung des eigenen Lebensstils), eher zum Handeln motivieren sollte. Vor diesem theoretischen Hintergrund sollte geklärt werden, wie stark Sorgen und Hoffnungen der Jugendlichen bezogen auf diverse Nachhaltigkeitsprobleme und deren potentielle Lösungen sind.

Theorien des zielgerichteten Handelns zufolge ergibt sich die Motivation zum Handeln u.a. aus der persönlichen Wichtigkeit oder Wertigkeit, die bestimmte *Ziele* für das Individuum haben (vgl. z.B. Krampen, 2000). Was die Motivation zur Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung angeht, so geraten hier natürlich die in der internationalen politischen Diskussion formulierten Ziele einer solchen Entwicklung in den Blick zusammen mit der Frage, inwieweit sich die Jugendlichen diese zueigen gemacht haben. In der vorliegenden Erhebung sollte daher erhoben werden, wie wichtig ihnen *ökologische Ziele* (z.B. Umweltschutz, Klimaschutz), *ökonomische Ziele* (z.B. gute Rahmenbedingungen für die Wirtschaft, Erhalt von Arbeitsplätzen) und *soziale Ziele* (z.B. Gerechtigkeit innerhalb des eigenen Landes, Nord-Süd-Gerechtigkeit) sind.

Handlungs- und Kontrolltheorien zufolge hängt die Motivation zum Handeln schliesslich auch davon ab, inwieweit eine Person glaubt, durch eigenes Handeln etwas zur Verwirklichung der als wichtig erachteten Ziele beitragen zu können (vgl. Krampen, 2000; Hoff & Walter, 2000). Mit Blick auf die Motivation zur Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung sollte die Studie daher auch klären, inwieweit die Jugendlichen *glauben*, durch *eigenes* privates und öffentliches *Handeln* sowie durch gesellschaftliches Engagement zur *Verwirklichung der Nachhaltigkeitsziele* beitragen zu können.

Wissen und Kompetenzen

Eine erfolgreiche Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung setzt nicht nur eine hinreichende Motivation, sondern auch entsprechendes *Wissen und Kompetenzen* voraus. In Anlehnung an Rost, Laustroer und Raack (2003) sind hier „*Systemkompetenz*“, „*Bewertungskompetenz*“ und „*Gestaltungskompetenz*“ zu berücksichtigen, die jeweils auch entsprechende Wissens Elemente mit einschliessen¹. Hierzu gehören beispielsweise Systemwissen, also etwa Wissen über Zustände, Prozesse, Probleme und Problemursachen in Systemen, und handlungsbezogenes Wissen, also Wissen über Handlungsmöglichkeiten zur Lösung von Nachhaltigkeitsproblemen (vgl. Frick, 2003; Jensen, 2002; Kaiser & Fuhrer, 2003; Stern, 2000). Daraus ergab sich die Frage, wie ausgeprägt nachhaltigkeitsrelevante(s) *Wissen und Kompetenzen* der Jugendlichen sind (vor allem in Bezug auf zentrale Nachhaltigkeitsthemen wie Klimawandel / Klimaschutz oder Probleme der Entwicklungsländer und deren Lösung).

Nachhaltiges Verhalten und Engagement im gesellschaftlichen Bereich

Eine nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft kann umso eher erfolgen, je mehr sich die Bürger daran beteiligen. In der Literatur sind verschiedene Kategorien von nachhaltigkeitsrelevantem Handeln unterschieden worden:

- 1 Direkte Handlungen, die unmittelbar darauf abzielen, ein Nachhaltigkeitsproblem zu lösen bzw. Handlungen, die darauf abzielen, andere Menschen zu beeinflussen, damit diese (ebenfalls) etwas zur Lösung dieser Probleme beitragen.
- 2 Individuelle bzw. kollektive Handlungen (Jensen, 2002; Jensen & Schnack, 1997; vgl. auch Stern, 2000). Vor diesem Hintergrund wurde in der vorliegenden Erhebung untersucht, inwieweit die Jugendlichen bereits tatsächlich etwas zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen, sei dies durch individuelles *Handeln in der Privatsphäre* (z.B. Energiesparen, Mülltrennung, Kauf von Fair-Trade Produkten) oder sei dies durch *Handeln im öffentlich-politischen Raum* (z.B. Demonstration für Klimaschutz) oder durch *gesellschaftliches Engagement* zusammen mit anderen (z.B. Mitarbeit in Dritte-Welt-Gruppe).

¹ „Gestaltungskompetenz“ wird von Rost, Laustroer und Raack (2003) in einem engeren Sinne verstanden als von de Haan (z.B. 2006), und vor allem zur Bezeichnung der Fähigkeit verwendet, Entwicklungen antizipieren und Veränderungsprozesse (auch kooperativ und partizipativ) gestalten zu können.

1.2 WELCHE ROLLE SPIELEN SPEZIFISCHE MERKMALE DER JUGENDLICHEN, DES ELTERNHAUSES UND DES BILDUNGS- WEGES?

Die vorliegende Studie sollte nicht nur eine zusammenfassende Bestandsaufnahme bzgl. Motivation, Wissen und Kompetenzen und tatsächlicher Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung für die Gesamtgruppe der Jugendlichen gegen Ende ihrer Sekundarschulzeit liefern. Vielmehr sollte auch geklärt werden, inwieweit bestimmte Subgruppen von Jugendlichen sich hinsichtlich einiger der genannten Variablen unterscheiden: Schüler vs. Schülerinnen, Schüler aus unterschiedlichem Elternhaus (z.B. niedriges vs. hohes Bildungsniveau, mit vs. ohne Migrationshintergrund) sowie aus unterschiedlichem Schultyp (ES vs. EST) und unterschiedlichen Sektionen / Divisionen (z.B. Naturwissenschaft vs. Sprachen vs. Wirtschaft).

1.3 WIE SCHÄTZEN SCHÜLERINNEN DEN BISHERIGEN SCHULUNTERRICHT EIN? WAS ERWARTEN SIE FÜR DEN UNTERRICHT DER ZUKUNFT?

Ein weiteres Ziel der Studie bestand darin, neben dem Bedarf für eine vermehrte BNE im Sekundarschulbereich auch die Aufgeschlossenheit der Jugendlichen für entsprechende Bildungsangebote abzuschätzen. Ein Teil der Erhebung konzentrierte sich daher auf die Beurteilung des bisherigen Schulunterrichts durch die Jugendlichen und auf ihre Erwartungen an den künftigen Schulunterricht jeweils soweit dies aus Sicht der Bildung für nachhaltige Entwicklung relevant ist. Konkret ging es zum einen um das Ausmaß, in dem *Wissensinhalte und Kompetenzen* bisher vermittelt wurden (bzw. künftig vermittelt werden sollten), die für eine Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung relevant sind, also z.B. um Wissen über Ursachen und Lösungsmöglichkeiten zentraler Nachhaltigkeitsprobleme oder um Bewertungs- und Handlungskompetenz bezüglich solcher Fragen. Zum anderen wurde die Häufigkeit thematisiert, mit der bisher schon *Unterrichtsmethoden* angewendet wurden (bzw. künftig angewendet werden sollten), die im Rahmen der BNE als wichtig erachtet werden, wie z.B. der Besuch außerschulischer Lernorte, Diskussion mit Akteuren aus der Gesellschaft, fächerübergreifender Unterricht oder die Durchführung von Projekten.

2. METHODISCHES VORGEHEN

2.1 ZIELGRUPPE

Die Zielgruppe der Erhebung bildeten die Jugendlichen aus den *Abschlussklassen* des Enseignement secondaire classique (ES) und des Enseignement secondaire technique (EST) in den beiden Zweigen „régime technique“ (RT) und „régime de la formation de techniciens“ (RFT).

Ein wichtiges Ziel der Studie bestand in der Erhebung des Bildungsstandes der Jugendlichen im Bereich „Nachhaltige Entwicklung“. Da dieser von der Schule mit beeinflusst wird, wurde der Focus der Untersuchung bewusst auf die SchülerInnen der Abschlussklassen der Lyzeen gelegt. Wichtige Grundlagen der BNE werden ja erst ab der 4^e ES bzw. 10^e EST vermehrt gelehrt (z.B. Naturwissenschaften, Wirtschaft; Weltprobleme der Gegenwart). Eine Erhebung bei SchülerInnen aus den höheren Klassen hat zudem den Vorteil, dass auch komplexe Sachverhalte (z.B. Klimawandel und Klimaschutz, Nord-Süd-Gerechtigkeit) besser berücksichtigt werden konnten, was dem Thema „Nachhaltige Entwicklung“ angemessen ist. Darüber hinaus besteht ein Bedarf an Erkenntnissen gerade hinsichtlich der älteren Schüler, da die bisherigen grossen Bildungsstudien in Luxemburg, die den Bereich der BNE zumindest teilweise tangiert haben, nur bei jüngeren Altersgruppen durchgeführt wurden (z.B. PISA 2006 bei 15-Jährigen). Neben den SchülerInnen aus dem ES wurden, wie erwähnt, auch solche aus den EST-Zweigen „régime technique“ und „régime de la formation de techniciens“ berücksichtigt. Für diese Auswahl sprach, dass hier jeweils im Vollzeitmodus unterrichtet wird, wohingegen das für den dritten EST-Zweig des „régime professionnel“ z.T. nicht gilt (die Ausbildung findet in wesentlichen Teilen auch in wirtschaftlichen Betrieben statt).

2.2 STICHPROBE

Die Erhebung sollte zuverlässige und repräsentative Aussagen über Motivation, Wissen und Kompetenzen zur Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung bei luxemburgischen Jugendlichen aus den Abschlussklassen der genannten Schultypen bzw. -zweige liefern. Hierzu war es notwendig, dass die Stichprobe in Umfang und Zusammensetzung dieser Zielpopulation weitgehend entspricht. Die Zielpopulation umfasste zur Erhebungszeit 3.194 SchülerInnen in den Abschlussklassen des ES und der beiden genannten EST-Zweige (ES: 1.478; EST: 1.716). In unsere Stichprobe wurden 827 SchülerInnen einbezogen, was gut einem Viertel (25.9 %) und damit einem für empirische Studien sehr hohen prozentualen Anteil entspricht. Die Stichprobe setzt sich, was Schultypen und -zweige anbelangt, sehr ähnlich wie die Zielpopulation zusammen: 48.2 % der Stichprobe sind SchülerInnen des ES und 51.8 % sind SchülerInnen der Zweige RT und RFT des EST (Zielpopulation: 46.3 % ES; 53.7 % EST-RT und EST-RFT). Auch die relativen Anteile der beiden EST-Zweige „Régime technique“ und „Régime de la formation de techniciens“ entsprechen weitgehend deren Anteil an der Zielpopulation: 29.3 % der Stichprobe stammen aus dem „régime technique“ und 22.5 % aus dem „régime de la formation de techniciens“ (Zielpopulation: 31.0 % RT bzw. 22.7 % RFT).

Die Jugendlichen aus dem ES kamen aus Abschlussklassen aller Sektionen (A bis G). Die Jugendlichen aus dem EST-RT gehörten den Abschlussklassen aller drei Divisionen „administration & commerce“, „prof santé & prof sociale“ und „technique générale“ an¹; jede dieser Divisionen war durch Jugendliche aus mindestens einer untergeordneten Sektion, in der Regel der numerisch grössten (z.B. „gestion“, „éducateurs“, „technique générale“), repräsentiert. Die SchülerInnen des EST-RFT stammten aus den Divisionen „administration & commerce“, „agricole & horticole“, „artistique“, „électrotechnique“, „hotellerie & touristique“, „informatique“ und „méchanique“; die Divisionen „chimique“ und „génie civil“ waren wegen zu geringer Grösse bzw. organisatorisch bedingt nicht in der Stichprobe enthalten. Jede der einbezogenen Divisionen war durch Schüler aus mindestens einer untergeordneten Sektion repräsentiert. Die SchülerInnen kamen aus Lyzeen in allen Landesteilen (Zentrum, Nord, Süd, Ost) und aus öffentlichen ebenso wie aus privaten Lyzeen. Insgesamt stammten die SchülerInnen aus 52 Klassen von 28 Lyzeen (24 öffentliche, 4 private). Hinsichtlich der Zusammensetzung nach dem Geschlecht entsprach die Stichprobe weitgehend der Zielpopulation: Die Stichprobe umfasst 53.9 % Schülerinnen und 46.1 % Schüler (Zielpopulation: 54.5 % Schülerinnen, 45.5 % Schüler). Die Jugendlichen waren in der Regel zwischen 18 und 22 Jahre alt (M = 19.69, SD = 1.40), in Ausnahmefällen auch jünger oder älter.

¹ Die Schulbildung in der Sektion der „Educateurs“ schliesst mit der 14. Klasse ab. Bei dieser Sektion wurde statt Jugendlichen der 14. Klassen dennoch solche aus den 13. Klassen in die Stichprobe aufgenommen. Das hat den Vorzug einer grösseren Vergleichbarkeit mit den Jugendlichen aus den anderen einbezogenen Abschlussklassen des EST und des ES, die ja ebenfalls 13. Klassen sind.

2.3 UNTERSUCHUNGSVARIABLEN

Die Erhebung erstreckte sich auf fünf inhaltliche Bereiche, die im Folgenden nur kurz genannt werden und in der Regel jeweils durch mehr oder weniger umfangreiche Gruppen von Fragen / Items bzw. Testaufgaben abgedeckt wurden. Eine etwas ausführlichere Beschreibung der inhaltlichen Bereiche, ihrer Teilbereiche und Erfassungsformen findet sich jeweils zu Beginn der Ergebnisdarstellung in den in Klammern genannten Kapiteln.

Motivation zur Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung

- Interesse an nachhaltigkeitsbezogenen Themen (3.1.1)
- Persönliche Wichtigkeit von Nachhaltigkeitszielen (3.1.2)
- Nachhaltigkeitsbezogene Zukunftssorgen (3.1.3)
- Hoffnungen auf bestimmte Lösungswege für die Problembereiche „Klimawandel“ und „Nord-Süd-Gerechtigkeit“ (3.1.4)
- Wirksamkeitseinschätzungen für eigene Handlungsmöglichkeiten in den Bereichen „Klimawandel“ und „Nord-Süd-Gerechtigkeit“ (3.1.5)

Wissen und Kompetenzen zu Klimawandel und Klimaschutz

- Grundlegendes Wissen (3.2.1)
- Systemkompetenz (3.2.2)
- Bewertungskompetenz (3.2.3)
- Handlungskompetenz (3.2.4)

Nachhaltiges Verhalten und Engagement für Nachhaltigkeit

- Nachhaltiges Verhalten im Alltag (3.3.1)
- Bedingungen für mehr nachhaltiges Verhalten (3.3.2)
- Engagement im gesellschaftlichen Bereich (3.3.3)
- Bedingungen für mehr Engagement im gesellschaftlichen Bereich (3.3.4)

Urteile über bisherigen und Erwartungen an zukünftigen Schulunterricht

- Beurteilung der bisherigen und Erwartungen an künftige Wissens- und Kompetenzvermittlung (3.4.1)
- Beurteilung des bisherigen und Erwartungen an künftige Unterrichtsmethoden (3.4.2)

Hintergrundvariablen

Merkmale des / der

- Schüler (z.B. Geschlecht)
- Elternhauses (z.B. Schul- und Berufsausbildung der Eltern, Migrationshintergrund)
- Schule (z.B. Schultyp, Schulzweig, Division / Sektion)

Da für den Zweck der vorliegenden Erhebung nicht auf fertige Instrumente zurückgegriffen werden konnte, wurden die Fragen und Testaufgaben im Rahmen des Projektes überwiegend selbst entwickelt und in eine deutsch- sowie eine französischsprachige Version gebracht.

2.4 DURCHFÜHRUNG DER ERHEBUNG

Die Erhebung wurde in der Zeit von Februar bis April 2008 realisiert und zwar als standardisierte computergestützte Online-Erhebung mit der TAO-Plattform (Testing Assisté par Ordinateur). Die einzelne Erhebung dauerte jeweils etwa 2 Schulstunden und fand gruppenweise unter der Aufsicht von Lehrern und Lehrerinnen in den Informatiksälen der Lyzeen statt.

Die Fragen bzw. Testaufgaben konnten auf Deutsch oder auf Französisch bearbeitet werden. Das TAO-System erlaubte das flexible Umschalten der Sprachen während der Erhebung. Dadurch sollte gewährleistet werden, dass sich die SchülerInnen jeweils der Sprache bedienen konnten, mit der sie am besten vertraut sind.

2.5 DATENANALYSEN

Den Hauptauswertungen wurden mehrere Analysen vorangestellt, um die Qualität der Daten zu prüfen bzw. zu sichern. Zum ersten wurden innerhalb der Bereiche „Motivation zur Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung“ sowie „Nachhaltiges Verhalten und Engagement für Nachhaltigkeit“ diverse Dimensions- und Skalenanalysen durchgeführt. Dadurch sollte festgestellt werden, inwieweit die zur Erfassung etwa von Interessen, Nachhaltigkeitszielen, Zukunftssorgen, Hoffnungen auf Lösungsmöglichkeiten und deren einzelnen Subdimensionen jeweils entwickelten Fragen tatsächlich inhaltlich homogene Gruppen bilden und inwiefern es angezeigt ist, solche homogene Gruppen von Fragen zu Skalen zusammenzufassen und hierfür summarische Kennwerte (z.B. Mittelwerte) zu berechnen. Die entsprechenden Skalen wurden dann gemäss der statistischen Voranalysen sowie theoretischer Gesichtspunkte gebildet.

Daneben wurden Schemata für die von den Jugendlichen frei formulierten Antworten bei den Kompetenzaufgaben entwickelt, um eine standardisierte, inhaltsanalytische Kodierung der Antworten durchführen zu können. Die Kodierung selbst erfolgte dann für die Gesamtstichprobe von einer externen Expertin. Unabhängig von dieser wurden die Antworten von einem Viertel der Stichprobe (zufällig ausgewählt: $n = 207$ Jugendliche) auch durch einen zweiten externen Experten kodiert, um festzustellen, ob die Übereinstimmung von zwei unabhängigen Kodierern („Interraterreliabilität“) hoch und damit zuverlässig genug ist. In die weiteren Auswertungen wurden nur solche offenen Kompetenzaufgaben einbezogen, bei denen die Kodierung der Antworten eine ausreichende Interraterreliabilität aufwies.

Die Hauptauswertungen selbst umfassten für die meisten inhaltlichen Bereiche der Erhebung jeweils zwei Schritte. Zum ersten wurden statistische Kennwerte für die *Gesamtstichprobe* berechnet, also festgestellt in welchem Maße sich die Jugendlichen im Durchschnitt – um nur ein Beispiel zu nennen – wegen der Umwelt Sorgen machen. Hierbei werden einerseits Mittelwerte (z.B. $M = 3.56$) auf den entsprechenden Antwortskalen (z.B. vom 1 „überhaupt nicht“ bis 5 „sehr viel“), andererseits aber auch Prozentwerte ermittelt (z.B. wieviel Prozent der Jugendlichen sich „viel“ oder „sehr viel“ Sorgen um die Umwelt machen). Zum zweiten wurde analysiert, inwieweit das Ausmaß von nachhaltigkeitsbezogenen Interessen, Sorgen, Hoffnungen, Wissen und Kompetenzen usw. je nach *Untergruppe* von Jugendlichen (z.B. abhängig von dem Geschlecht, der Sektion usw.) variiert.

3. ERGEBNISSE DER STUDIE

3.1 MOTIVATION VON JUGENDLICHEN ZUR BETEILIGUNG AN NACHHALTIGER ENTWICKLUNG

Wie bereits erwähnt, soll Bildung für nachhaltige Entwicklung nicht nur dazu befähigen, sondern auch dazu *motivieren*, sich an einer nachhaltigen Entwicklung zu beteiligen (vgl. Rost, 2002; Rost, Lauströer & Raak, 2003). In der vorliegende Studie wurde daher erfaßt, wie es um die diesbezügliche Motivation der Jugendlichen am Ende ihrer Schulzeit bestellt ist. Mehrere Motivationsfaktoren wurden berücksichtigt:

- 1 *Interesse an nachhaltigkeitsbezogenen Themen,*
- 2 *Zukunftssorgen wegen Nachhaltigkeitsproblemen,*
- 3 *Hoffnungen auf bestimmte Lösungswege für diese Probleme,*
- 4 *die persönliche Wichtigkeit von ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeitszielen, und*
- 5 *Überzeugungen, durch eigenes Handeln etwas zur Verwirklichung dieser Ziele beitragen zu können.*

3.1.1 Welches Interesse haben Jugendliche an nachhaltigkeitsbezogenen Fragen?

Erfassung von nachhaltigkeitsbezogenen Interessen

Das Interesse an nachhaltigkeitsbezogenen Fragen verdient u.a. deshalb beachtet zu werden, weil es eine wichtige Bedingung nicht nur für eine vertiefte Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeitsthemen darstellt, sondern auch für das selbstgesteuerte Lernen und den Lernerfolg in diesem Bereich (vgl. Bittner, 2003; Krapp, 2009; Prenzel & Schiefele, 2001).

Bei den Jugendlichen (N=826) wurde erfragt, in welchem Ausmaß sie sich für die nachfolgend genannten nachhaltigkeitsbezogenen Fragen interessieren, wobei eine **fünfstufige** Antwortskala vorgegeben war (1 = „überhaupt nicht“, 2 = „wenig“, 3 = „mittelmässig“, 4 = „viel“, 5 = „sehr viel“):

- **Interesse an ökologischen Fragen:** Natur, Umweltprobleme / -schutz, Tiere / Tierschutz
- **Interesse an sozialen Fragen:** Lebensbedingungen in Entwicklungsländern und deren Verbesserung, sozial Benachteiligte in Luxemburg und Verbesserung ihrer Lage
- **Interesse an politischen Fragen:** in Luxemburg bzw. internationaler Politik

3.1.1.1 Eine Übersicht über die Ergebnisse

Ausgeprägtes Interesse
an ökologischen Fragen
– geringeres Interesse
an Politik

Das durchschnittliche Interesse an den verschiedenen nachhaltigkeitsbezogenen Fragen kann, wie die Abb. 3.1-1 und 3.1-2 zeigen, in etwa als „mittelmässig“ stark angesehen werden

* Es fällt auf, dass das Interesse an ökologischen Fragen (M = 3.41) stärker ausgeprägt ist als an sozialen Fragen (M = 3.05). Die prozentuale Verteilung auf die Antwortalternativen verdeutlicht dies: So geben fast die Hälfte (47,2 %) der Befragten an, sich „viel“ bzw. „sehr viel“ für Natur und Umweltaspekte zu interessieren, während für soziale Fragen dies nur bei weniger als einem Drittel (30,1 %) der Fall ist. Umgekehrt besteht nur bei 16,1 % gar kein bzw. nur ein geringes Interesse an ökologischen Aspekten, bei sozialen Themen steigt dieser Prozentsatz auf immerhin 27,2 %.

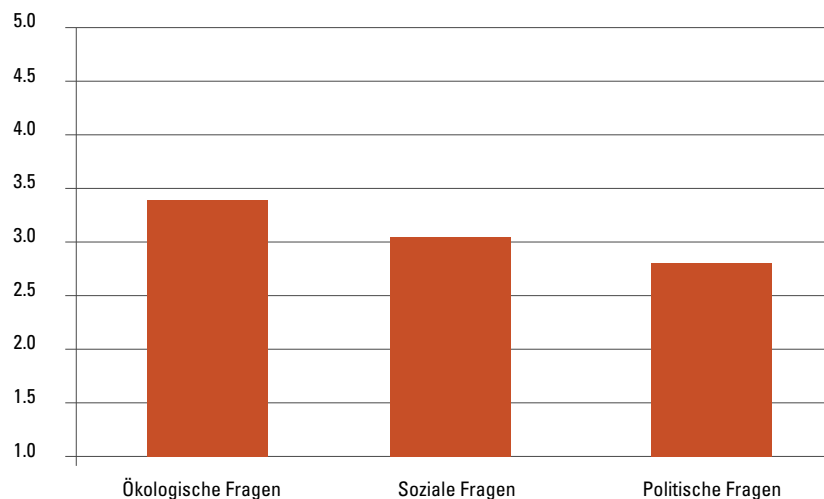


Abb. 3.1-1 Ausmaß des Interesses der Jugendlichen an verschiedenen nachhaltigkeitsbezogenen Fragen (Mittelwerte aller Befragten).

Was die sozialen Themen angeht, so fällt auf, dass 33,5 % der Befragten sich „viel“ oder „sehr viel“ für die Lebensbedingungen in den Entwicklungsländern und deren Verbesserung interessieren, jedoch nur 28,8 % für sozial Benachteiligte in Luxemburg und die Verbesserung von deren Lage.

* Das Interesse an Politik fällt demgegenüber deutlich ab ($M = 2.79$). Nur bei einem Viertel (24,6 %) besteht ein hohes bzw. sehr hohes Interesse an Politik, bei mehr als einem Drittel (39,1 %) kein oder ein geringes Interesse. Dabei haben sogar „nur“ 20,8 % ein hohes / sehr hohes Interesse an Politik in Luxemburg, während dies für internationale Politik immerhin noch 28,2 % sind.

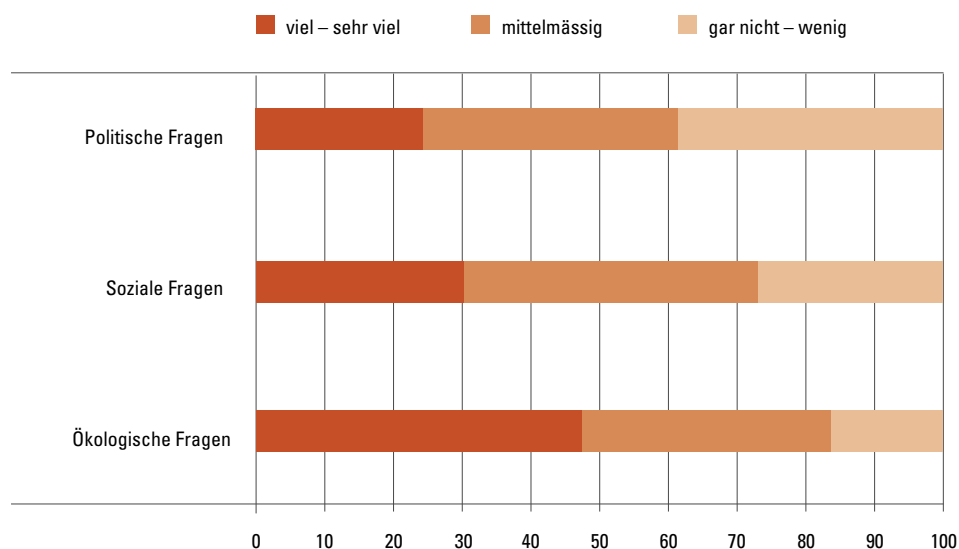


Abb. 3.1-2 Ausmaß des Interesses der Jugendlichen an verschiedenen nachhaltigkeitsbezogenen Fragen (Häufigkeitsverteilung in %).

3.1.1.2 Unterschiede als Funktion des Geschlechtes, des Ausbildungsganges und des Elternhauses

Interesse von Schülerinnen an ökologischen und sozialen Fragen grösser, an Politik jedoch geringer

Unterschiede nach Geschlechtern

Das Interesse der Schülerinnen ist (s. Abb. 3.1-3) im Vergleich zu den Schülern signifikant grösser an ökologischen (M = 3.52 vs. 3.29) bzw. sozialen Fragen (M = 3.28 vs. 2.78), jedoch deutlich geringer an Politik (M = 2.55 vs. 3.06).

Unterschiede nach Ausbildungsgängen

Während der Schultyp (Enseignement secondaire technique vs. Enseignement secondaire) keinen nennenswerten Unterschied in den Interessen ergibt, spielt die Sektion jedoch z.T. eine wichtige Rolle.

Sektionen des Enseignement secondaire (ES)

Um bei den nachfolgenden Vergleichen der Sektionen eine ausreichende Gruppengrösse zu gewährleisten, wurden die mathematisch-naturwissenschaftlichen Sektionen B (mathématiques et informatique) und C (sciences naturelles et mathématiques) einerseits und die künstlerischen Sektionen E (arts plastiques) und F (sciences musicales) andererseits jeweils zu einer Gruppe zusammengefasst.

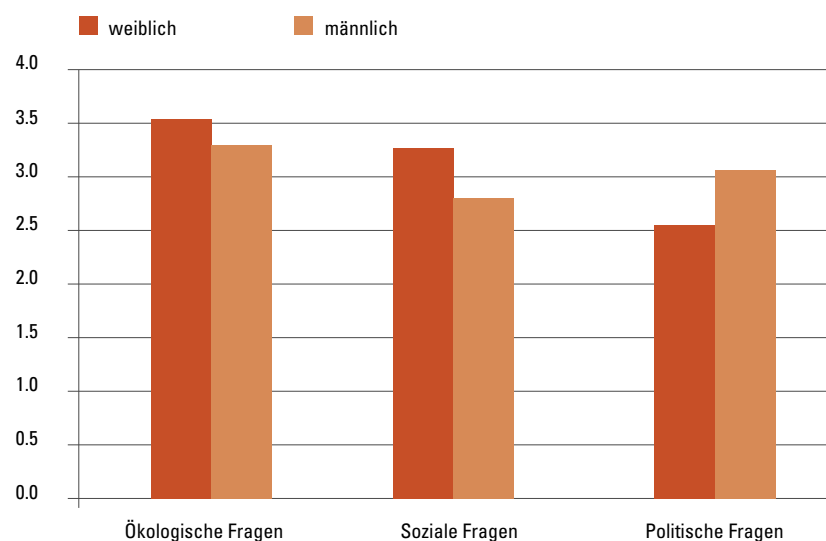


Abb. 3.1-3 Ausmaß des Interesses der Jugendlichen an verschiedenen nachhaltigkeitsbezogenen Fragen differenziert nach Geschlecht (Mittelwerte aller Befragten).

Hohes Interesse an ökologischen Fragen bei den SchülerInnen der Sektionen B/C (ES), niedrigeres bei denjenigen der Sektionen D und G (ES)

Was das Interesse an ökologischen Fragen im ES anbelangt (s. Abb.3.1-4), so ist in der Tat ein signifikant höherer Mittelwert bei den SchülerInnen der Sektionen B/C (Mathématiques et Informatique und sciences naturelles et mathématiques; M = 3.61) festzustellen im Vergleich zu den Sektionen D (sciences économiques et mathématiques; M = 3.07) bzw. G (sciences humaines et sociales; M = 3.22).

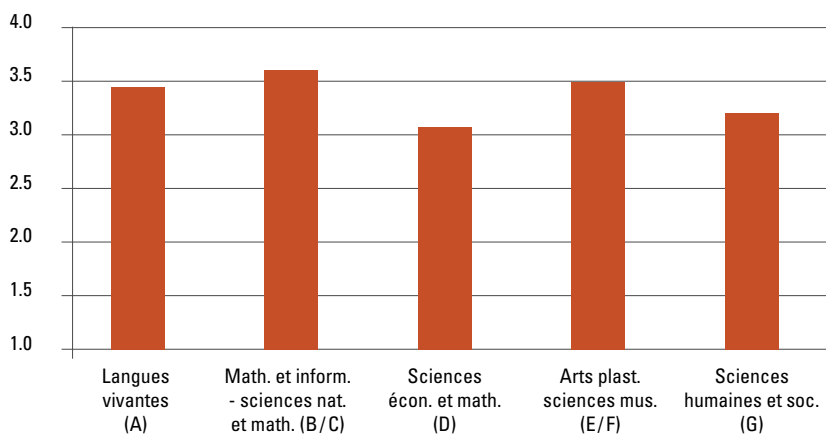


Abb. 3.1-4: Ausmaß des Interesses der Jugendlichen an ökologischen Fragen differenziert nach den Sektionen des klassischen Sekundar-Unterrichtes (ES) (Mittelwerte der Befragten).

SchülerInnen der Sektion A (ES) stärker interessiert an sozialen Fragen

Was das Interesse an sozialen Fragen im ES angeht (s. Abb. 3.1-5), so ist der Mittelwert der SchülerInnen der Sektion A (langues vivantes; M = 3.46) signifikant höher als die Mittelwerte der SchülerInnen aus den Sektionen B / C (M = 3.02) bzw. D (M = 2.85).

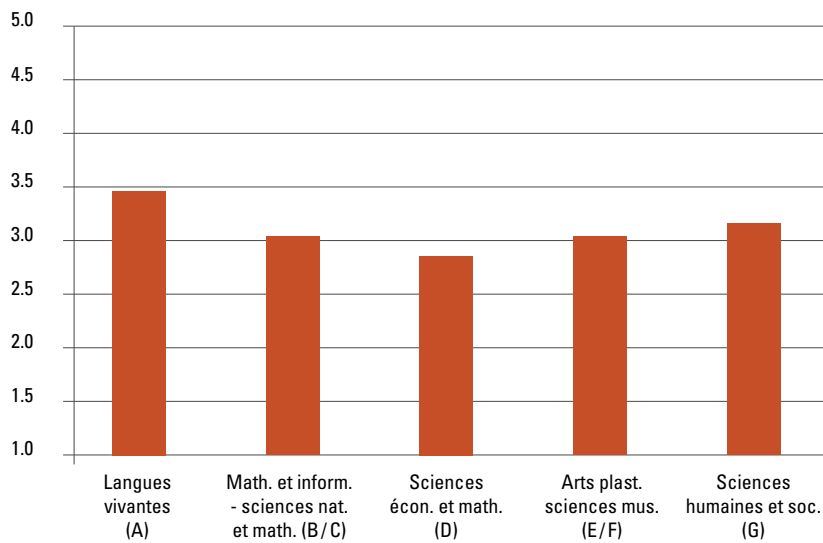


Abb. 3.1-5: Ausmaß des des Interesses der Jugendlichen an sozialen Fragen differenziert nach Sektionen des klassischen Sekundarunterrichtes (ES) (Mittelwerte der Befragten).

Die Analyse in Bezug auf das Interesse an Politik im ES (s. Abb. 3.1-6) zeigt signifikant höhere Mittelwerte der Sektion A (M = 3.05) bzw. D (M = 3.07) gegenüber der Sektion E / F (M = 2.38).

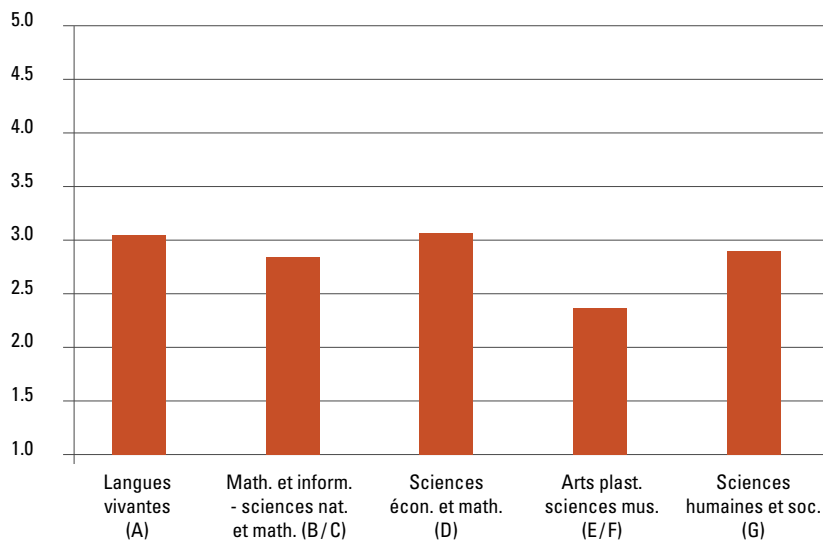


Abb. 3.1-6: Ausmaß des Interesses der Jugendlichen an politischen Fragen differenziert nach Sektionen des klassischen Sekundarunterrichtes (ES) (Mittelwerte der Befragten).

Sektionen des Enseignement secondaire technique (EST)

Um auch bei den nun folgenden Vergleichen der Sektionen jeweils eine ausreichende Gruppengröße zu erzielen, wurden innerhalb des „Régime de la Formation de technicien“ die Sektionen „administration & commerce“, „communication“ und „touristique“ einerseits und die Sektionen „environnement naturel“ und „énergie“ andererseits jeweils zu einer Gruppe zusammengefasst.

Im „Enseignement secondaire technique“ sind (s. Abb.3.1-7) keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Befragten des „Régime de la Formation de technicien“ und denjenigen des „Régime Technique“ zu verzeichnen. Innerhalb von letzterem fällt jedoch ein Fakt deutlich ins Auge:

Sehr schwach
ausgeprägtes Interesse
für Politik bei der Sektion
„Éducateurs“ (EST)

Das Interesse für Politik der angehenden Erzieherinnen (éducateurs / éducatrices) liegt im Mittelwert (M=2.22) nicht nur signifikant unter demjenigen der Befragten aus der Sektion „Gestion“, sondern ist im Vergleich zu den SchülerInnen aller Ausbildungsgänge im gesamten Sekundarschul-Unterricht das weitaus niedrigste.

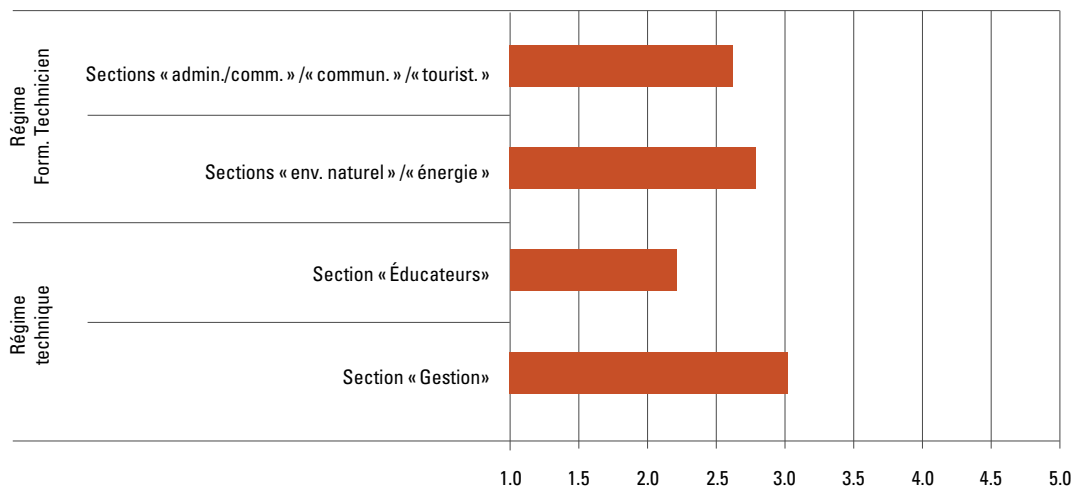


Abb. 3.1-7: Ausmaß des Interesses der Jugendlichen an politischen Fragen differenziert nach Sektionen des technischen Sekundarunterrichtes (EST) (Mittelwerte der Befragten).

Höheres Interesse
an Politik bei universitärer
Ausbildung der Eltern
bzw. deren Engagement
in politischen Gremien

Unterschied nach Ausbildungsgrad und Engagement der Eltern

Jugendliche, deren Eltern ein Universitätsstudium absolvierten, haben, wie Abb. 3.1-8 zeigt, ein signifikant höheres Interesse an Politik (M=3.17) gegenüber Jugendlichen, deren Eltern eine andere Ausbildung haben (bei denen die Mittelwerte zwischen 2.60 und 2.75 schwanken). Was einen eventuellen Zusammenhang mit dem Schulabschluss der Eltern anbelangt, so gibt es einen nennenswerten Unterschied zwischen Jugendlichen, deren Eltern über ein Abschlussdiplom der Sekundarschulen (ES / EST) verfügen (M = 2.94) und Jugendlichen, deren Eltern einem Abschluss der „formation de techniciens / régime professionnel“ (M = 2.59) haben. Ausgeprägte Unterschiede zwischen SchülerInnen mit und ohne Migrationshintergrund sind weder beim Interesse an Politik, noch bei den anderen Interessen festzustellen.

Ein höheres Interesse für Politik (nicht jedoch für andere Aspekte der Nachhaltigkeit) ist bei SchülerInnen vorhanden, deren Eltern in einem (M = 3.06) oder in mehr als einem politischen Gremium (M = 3.23) engagiert sind verglichen mit SchülerInnen ohne ein solches politisches Engagement der Eltern (M = 2.75). Ein Engagement der Eltern in Nicht-Regierungsorganisationen steht jedoch in keinem systematischen Zusammenhang mit dem Interesse für Politik der SchülerInnen.

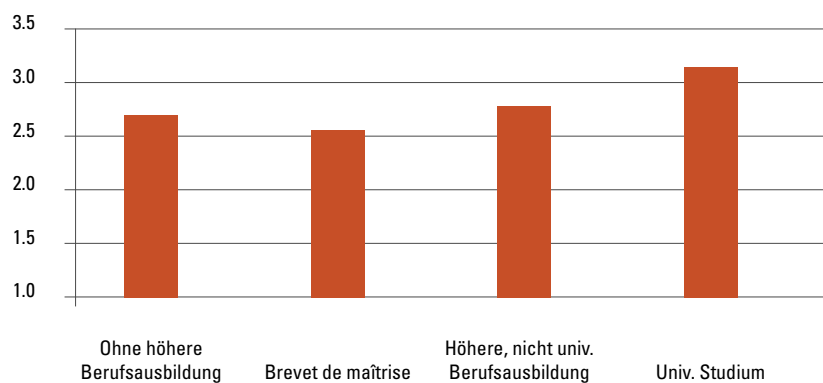


Abb. 3.1-8: Ausmaß des Interesses der Jugendlichen an politischen Fragen differenziert nach Berufsausbildung der Eltern (Mittelwerte der Befragten).

3.1.2 Wie wichtig sind den Jugendliche die verschiedenen Nachhaltigkeitsziele?

Die Motivation zur Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung hängt Handlungstheorien zufolge auch entscheidend davon ab, welche Bedeutung die Nachhaltigkeitsziele für eine Person haben. Hier entsteht die Frage, inwieweit sich die Jugendlichen die in der internationalen Diskussion formulierten Nachhaltigkeitsziele bereits zueigen gemacht haben.

Erfassung der Wichtigkeit von Nachhaltigkeitszielen

Die Jugendlichen (N=825) sollten angeben, wie wichtig Ihnen persönlich die nachfolgend genannten Zielbereiche einer nachhaltigen Entwicklung sind, wobei eine vierstufige Antwortskala vorgegeben war (1 = „überhaupt nicht wichtig“, 2 = „nicht so wichtig“, 3 = „wichtig“, 4 = „sehr wichtig“). Berücksichtigt wurden:

- **Wichtigkeit ökologischer Nachhaltigkeitsziele:** Schutz der Umwelt allgemein, sparsamer Umgang mit Wasser, Rohstoffen und Energie, Erhalt einer grossen Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten, Schutz des Klimas
- **Wichtigkeit sozialer Nachhaltigkeitsziele:** Bekämpfung der Armut in den Entwicklungsländern, gerechte Verteilung von Einkommen und Besitz in unserer Gesellschaft, gerechter Anteil der Entwicklungsländer an den Rohstoffen der Erde, nicht auf Kosten der Entwicklungsländer leben, fairer Handel zwischen Industrie- und Entwicklungsländern, Gerechtigkeit für sozial Benachteiligte in unserem Land
- **Wichtigkeit ökonomischer Nachhaltigkeitsziele:** Schaffen und Erhalten von Arbeitsplätzen in Luxemburg, Unterstützung wirtschaftlicher Betriebe in Luxemburg, gute Bedingungen für wirtschaftliche Betriebe in Luxemburg
- **Wichtigkeit politischer Partizipation:** Politikern die Meinung sagen können, die Politik in Luxemburg beeinflussen können.

3.1.2.1 Eine Übersicht über die Ergebnisse

Relativ hohe persönliche
Wichtigkeit von
Nachhaltigkeitszielen

Was die persönliche Wichtigkeit der den verschiedenen Säulen der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales, politische Partizipation) entsprechenden Zielbereiche angeht, so lässt sich aufgrund der Mittelwerte in der Gesamtstichprobe aller Befragten Folgendes feststellen (Abb. 3.1-9):

Insgesamt ist die persönliche Wichtigkeit, die Jugendliche den diversen Nachhaltigkeitszielen zuerkennen, relativ hoch (im Mittel beim Skalenpunkt „wichtig“). Ökologischen Nachhaltigkeitszielen wird eine leicht höhere persönliche Bedeutung zuerkannt (M=3.15) als sozialen und wirtschaftlichen Zielen (M=2.95 bzw. 2.94). Politische Partizipation wird im Vergleich als deutlich weniger wichtig angesehen (M=2.72), und hier besteht eine Parallele zu dem vergleichsweise geringen Interesse der Jugendlichen an Politik, die im Kapitel 3.1.1 bereits festgestellt wurde.

Die Häufigkeitsverteilung der „wichtig – sehr wichtig“- bzw. „nicht so wichtig“- und „gar nicht wichtig“-Nennungen verdeutlicht weiter, dass die einzelnen Nachhaltigkeitsziele von den Jugendlichen als unterschiedlich bedeutsam empfunden werden (s. Abb. 3.1-10). Als „wichtig – sehr wichtig“ sehen 83,7% der Jugendlichen die ökologischen Nachhaltigkeitsziele an. Soziale und ökonomische Ziele werden von einem etwas geringen Anteil der Jugendlichen so bewertet (75,1% bzw. 71,8%). Politische Partizipation wird nur von 58,3% als „wichtig – sehr wichtig“ eingestuft; umgekehrt sehen immerhin 34,7% sie als „nicht so wichtig“ an, 7,1% gar als „überhaupt nicht wichtig“.

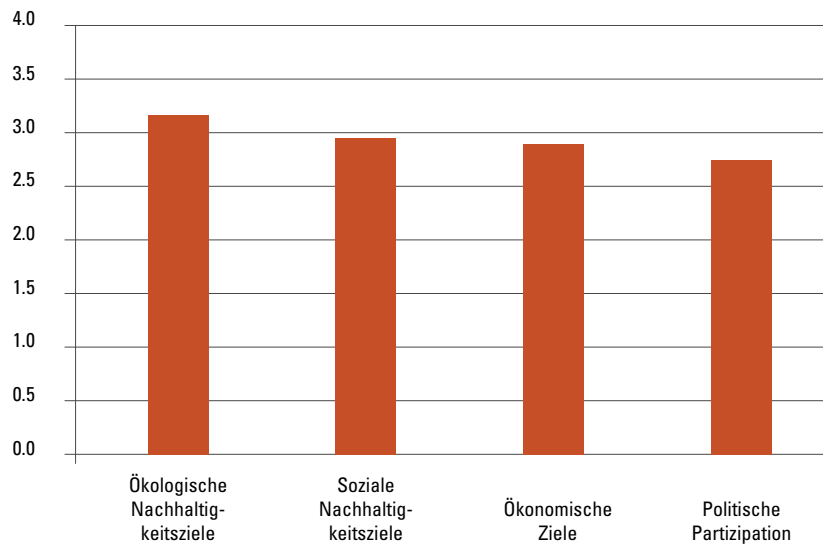


Abb. 3.1-9: Ausmass der persönlichen Wichtigkeit von Nachhaltigkeitszielen der Jugendlichen (Mittelwerte aller Befragten).

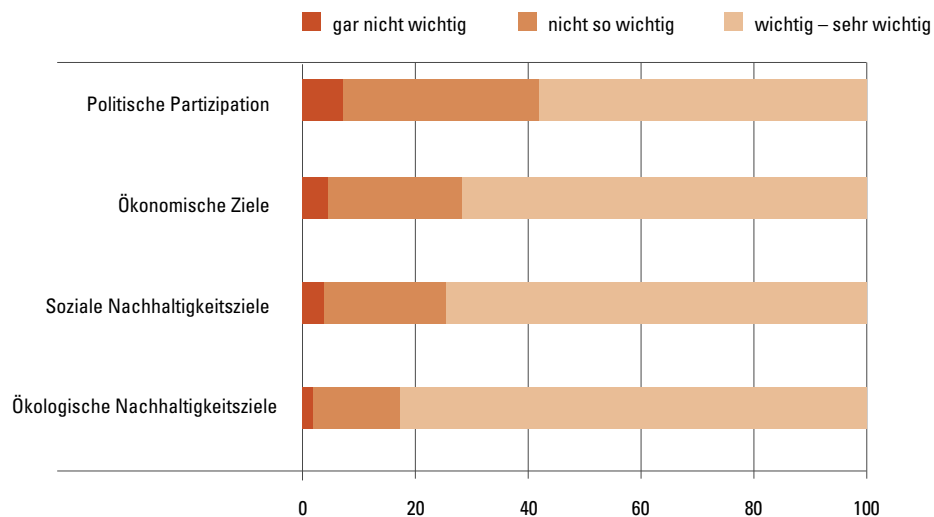


Abb. 3.1-10: Ausmaß der persönlichen Wichtigkeit von Nachhaltigkeitszielen der Jugendlichen (Häufigkeitsverteilung in %).

3.1.2.2 Unterschiede als Funktion des Geschlechtes, der Ausbildungsgänge und des Engagements der Eltern

Ökologische und soziale Ziele sind Schülerinnen wichtiger

Was den **Gender-Aspekt** anbelangt: Von Schülerinnen werden im Vergleich zu Schülern ökologische ($M=3.21$ vs. 3.07) und besonders soziale Ziele ($M=3.11$ vs. 2.77) als signifikant wichtiger eingeschätzt. Was ökonomische Ziele bzw. politische Partizipation anbelangt, ist kein nennenswerter Unterschied zwischen den Geschlechtern festzustellen. Beim **Schultyp** sind signifikante Unterschiede erkennbar: SchülerInnen des technischen Sekundar-Unterrichtes erzielen bei allen vier erfassten Zielbereichen etwas höhere Mittelwerte in der Wichtigkeitseinschätzung.

Was die Bedeutung der Schul-Sektionen anbelangt, so ergeben sich im klassischen Sekundar-Unterricht (ES) signifikante Unterschiede nur bei den ökologischen Zielen (Abb.3.1-11): SchülerInnen der Sektionen B/C ($M=3.24$) bzw. A ($M=3.15$) erzielen einen höheren Mittelwert als diejenigen der Sektion D ($M=2.80$). Eine vergleichbare Differenz zwischen diesen Sektionen wurde ebenfalls schon in Bezug auf die Interessen festgestellt (Kap. 3.1.1.2). Im technischen Sekundar-Unterricht ist kein nennenswerter Unterschied zwischen den SchülerInnen des „régime technique“ und „régime de la formation de techniciens“ festzustellen.

Der Migrationshintergrund hat keinen signifikanten Einfluss in Bezug auf die genannten Dimensionen, ebenso wenig der Schulabschluss und die Berufsausbildung der Eltern.

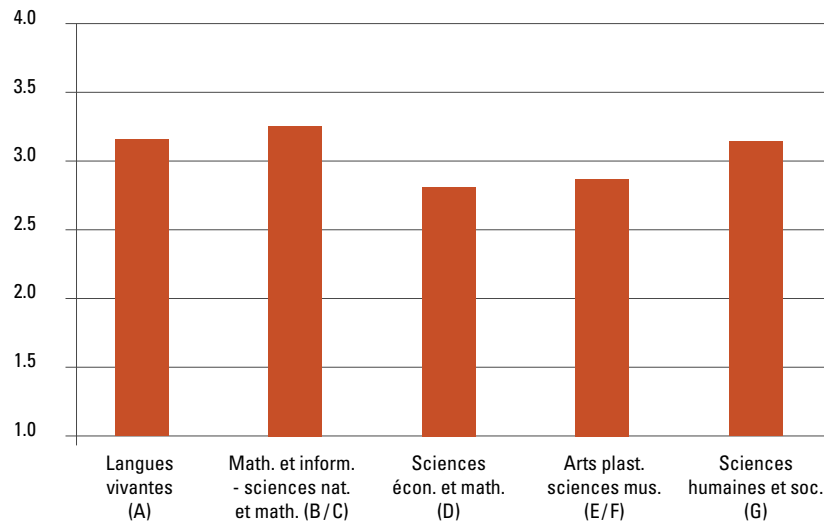


Abb. 3.1-11: Ausmaß der persönlichen Wichtigkeit von ökologischen Nachhaltigkeitszielen differenziert nach Sektionen des klassischen Sekundarunterrichtes (ES) (Mittelwerte der Befragten).

3.1.2.3 Die Rangfolge der Nachhaltigkeitsziele aus der Sicht der Jugendlichen

Höhere Wichtigkeit
ökologischer,
geringere Wichtigkeit
politischer Ziele

Im Folgenden werden noch einige Details zur persönlichen Wichtigkeit einzelner Ziele aus den vier Zielbereichen der nachhaltigen Entwicklung ergänzt:

- **Ökologischen Zielsetzungen** kommt in den Augen der Jugendlichen – wie schon erwähnt – eine herausragende Bedeutung zu. Immerhin 83,7 % erkennen ihnen im Durchschnitt eine wichtige bis sehr wichtige Bedeutung zu. An erster Stelle liegt der „Schutz des Klimas“, der von 86,1 % als „wichtig“ / „sehr wichtig“ bezeichnet wird; das Ziel „eine grosse Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten zu erhalten“, erhält jedoch ähnlich hohe Einschätzungen (80 %), gleichwertig mit einem „sparsamen Umgang mit Wasser, Rohstoffen und Energie“ (79,6 %).
- **Soziale Zielsetzungen** werden im Nachhaltigkeitskontext von 75,1 % der Jugendlichen als „wichtig“ / „sehr wichtig“ angesehen. Dabei ergeben sich keine nennenswerten Unterschiede z.B. zwischen den sozialen Zielen in unserer Gesellschaft z.B. „Mehr Gerechtigkeit für sozial Benachteiligte in unserem Land“ (76,2 %) oder „Gerechte Verteilung von Einkommen und Besitz in unserer Gesellschaft“ (78,7 %) im Vergleich zu sozialer Gerechtigkeit in bzw. für Entwicklungsländer (z.B. „Die Bekämpfung der Armut in den Entwicklungsländern“: 74,7 %; „Nicht auf Kosten der Entwicklungsländer leben“: 76 %).
- Was die **ökonomischen Ziele** anbelangt – im Mittel von 71,8 % als „wichtig“ / „sehr wichtig“ angesehen – so wird dem „Schaffen und Erhalten von Arbeitsplätzen“ erwartungsgemäss eine herausragende Bedeutung zuerkannt (91,4 % „wichtig“ / „sehr wichtig“), während die Rahmenbedingungen für die Luxemburger Wirtschaft vergleichsweise weniger wichtig erscheinen: „gute Bedingungen für luxemburgische Wirtschaft“ (68,1 %) bzw. „Unterstützung der wirtschaftlichen Betriebe durch die Regierung“ (56 %).
- Für „nur“ 58,3 % der Jugendlichen ist **politische Partizipation** „wichtig“ bzw. „sehr wichtig“. „Politikern meine Meinung sagen zu können, was sie für Jugendliche tun sollen“ wird von 39,2 % der Befragten als „überhaupt nicht wichtig“ / „nicht so wichtig“ angesehen (im Detail 5,9 % „überhaupt nicht wichtig“, 33,3 % „nicht so wichtig“); „die Politik in Luxemburg beeinflussen zu können (z.B. bei Wahlen, durch Unterschriftenaktionen oder Demonstrationen)“ ist für 44,2 % ebenfalls „überhaupt nicht wichtig“ / „nicht so wichtig“.

3.1.3 Welche nachhaltigkeitsbezogenen Zukunftssorgen haben Jugendliche?

Wenn man sich um etwas Sorgen macht, beispielweise weil bestimmte Risiken bestehen, so regt das dazu an, etwas gegen die Risiken zu unternehmen (Baron, Hershey & Kunreuther, 2000). Diese Einsicht läßt sich auf die Zukunftssorgen angesichts der Gefahren einer nicht-nachhaltigen Entwicklung übertragen. Das führt zu der Überlegung, solche Sorgen als weiteres Anzeichen für die Motivation zur Beteiligung an einer nachhaltigen Entwicklung zu berücksichtigen.

Erfassung von nachhaltigkeitsbezogenen Zukunftssorgen

Die Jugendlichen (N=718) sollten angeben, in welchem Ausmaß sie sich wegen diverser Nachhaltigkeitsprobleme Sorgen machen, wobei eine **fünfstufige** Antwortskala vorgegeben war (*Ich mache mir Sorgen...* 1 = „überhaupt nicht“, 2 = „wenig“, 3 = „mittelmässig“, 4 = „viel“, 5 = „sehr viel“). Berücksichtigt wurden:

- **Sorge um nachfolgende Generationen:** wegen Rohstoffverbrauch auf Kosten nachfolgender Generationen, Vererben einer verschmutzten Umwelt an nachfolgende Generationen
- **Sorge um die Umwelt:** wegen Aussterben von Tier- und Pflanzenarten, Klimaerwärmung
- **Sorge um Entwicklungsländer:** um Flüchtlinge aus Entwicklungsländern, wegen zunehmender Verarmung von armen Ländern,
- **Angst vor Entwicklungs- / Schwellenländern:** vor wirtschaftlicher Erstarkung von Schwellenländern, zunehmender Einwanderung von Menschen aus Entwicklungsländern, vor einem Teilen-Müssen unseres Wohlstandes mit Entwicklungsländern.

3.1.3.1 Eine Übersicht über die Ergebnisse

Keine ausgeprägten Unterschiede zwischen nachhaltigkeitsbezogenen Sorgen

Sorgen um die nachfolgenden Generationen (M = 3.65) sowie solche um die Umwelt (M = 3.56) stehen (s. Abb. 3.1-12) an erster Stelle der Zukunftssorgen der Jugendlichen gefolgt von Sorgen um Entwicklungsländer (M = 3.41). Gegenüber diesen drei Arten von Sorgen (die bei den Jugendlichen mehr oder weniger gleich hoch ausgeprägt sind) fällt die Angst vor Entwicklungs- und Schwellenländern ein wenig ab (M = 3.14).

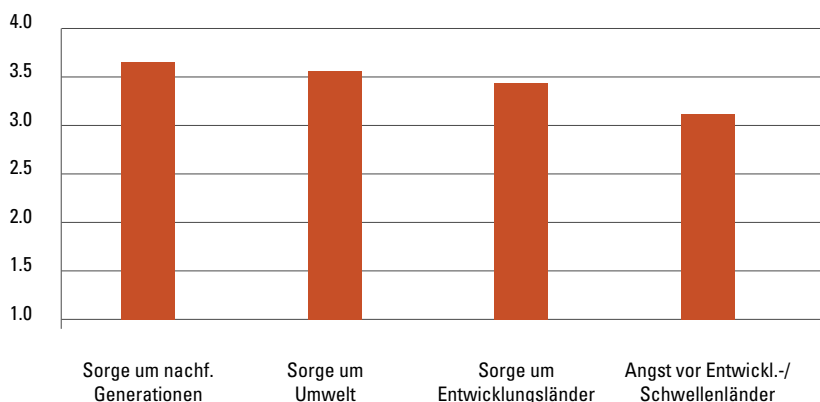


Abb. 3.1-12: Ausmaß der Zukunftssorgen der Jugendlichen (Mittelwerte aller Befragten).

Sorgen um Klimawandel, Umweltverschmutzung und Rohstoffverbrauch auf Kosten künftiger Generationen im Vordergrund

3.1.3.2 Die Rangfolge der prioritären Sorgen der Jugendlichen

Sieht man sich allerdings die prioritären Sorgen der Jugendlichen an (gemessen an den „viel“ – „sehr viel“-Nennungen), so ergibt sich ein differenzierteres Bild, wie Abb. 3.1-13 zeigt: Die Sorge, dass „das Klima auf der Erde immer wärmer werden könnte“ wird, wie erwartet, von einem hohen Anteil der Jugendlichen (64,4 %) als grosse / sehr grosse Sorge gesehen. Es folgt die Sorge, dass „die nachfolgenden Generationen eine verschmutzte Umwelt vorfinden könnten“ (60 %) bzw. dass „für die nachfolgenden Generationen nicht mehr genügend Wasser, Erdöl und andere Rohstoffe da sein könnten“ (57,7 %). Bemerkenswert ist, dass die Sorge, dass „viele Tier- und Pflanzenarten aussterben könnten“, nur von 48,9 % als grosse / sehr grosse Sorge bezeichnet wird. Sorgen um Entwicklungsländer verzeichnen eine vergleichbare hohe Anzahl von prioritären Nennungen, wohingegen diese bei Ängsten vor Entwicklungs- und Schwellenländern (mit Ausnahme von Angst vor zunehmender Einwanderung aus Entwicklungsländern) weiter abfallen.

Sorgen um Lebensbedingungen in den Entwicklungsländern („dass immer mehr Menschen der Entwicklungsländer aus ihrer Heimat flüchten müssen z.B. wegen Konflikten, Armut...“ bzw. „dass die armen Länder immer ärmer werden könnten“) sind weiter verbreitet (48,0 % bzw. 48,2 % „viel“ – „sehr viel“) als Ängste vor Entwicklungs- und Schwellenländern: so machen sich „nur“ 37,2 % „viel“ – „sehr viel“ Sorgen, dass „aufstrebende Länder wie China oder Indien wirtschaftlich immer stärker werden könnten“ bzw. 25,5 % dass „wir eines Tages unseren Wohlstand mit den Entwicklungsländern teilen müssen“. Allerdings, und dies ist bemerkenswert, besteht bei 49,6 % der Befragten eine grosse / sehr grosse Sorge, dass „immer mehr Menschen aus den Entwicklungsländern nach Luxemburg einwandern könnten“.

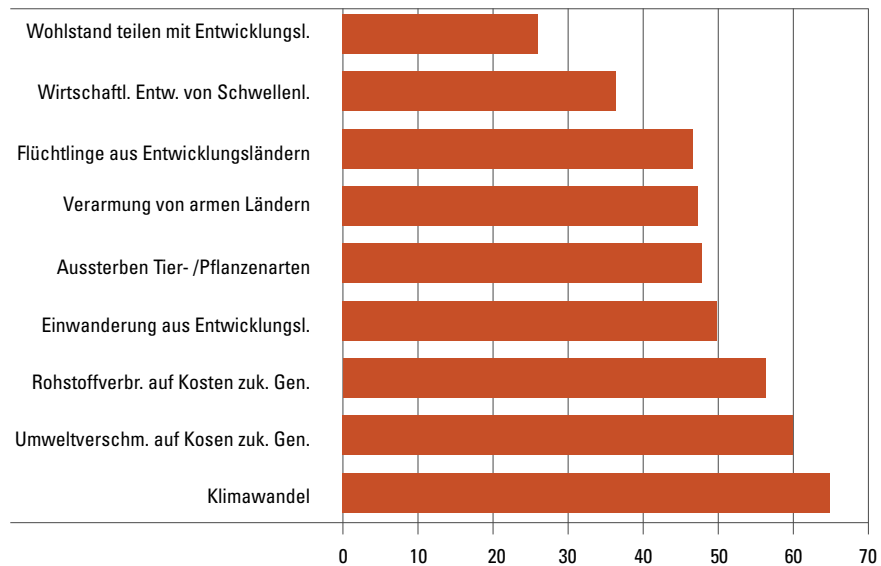


Abb. 3.1-13: „Hitparade“ der Sorgen der Jugendlichen (Häufigkeitsverteilung der „viel – sehr viel“-Nennungen in %).

3.1.3.3 Unterschiede in Sorgen als Funktion des Geschlechtes, der Ausbildungsgänge und des Elternhauses

Die nachfolgenden Resultate beziehen sich auf vier übergeordnete Arten von Sorgen (Sorge um nachfolgende Generationen, Sorge um Umwelt, Sorge um Entwicklungsländer; Angst vor Entwicklungs- und Schwellenländern) und betreffen die Rolle des Geschlechtes, der Ausbildungsgänge und des Elternhauses der Jugendlichen.

Unterschiede nach Geschlecht

Bemerkenswert ist, dass bei Schülerinnen – mit Ausnahme der Angst vor Entwicklungs- und Schwellenländern – die Sorgen generell stärker ausgeprägt sind als bei Schülern. Dies gilt weniger für die Umwelt ($M = 3.68$ vs. 3.44), jedoch umso mehr für die Sorge um nachfolgende Generationen ($M = 3.81$ vs. 3.48) sowie um Entwicklungsländer ($M = 3.59$ vs. 3.21).

Sorgen um nachfolgende Generationen bzw. Entwicklungsländer stärker ausgeprägt bei Schülerinnen

Unterschiede nach Ausbildungsgängen

Signifikant stärker ausgeprägte Sorgen um die Umwelt sind festzustellen bei den SchülerInnen des technischen Sekundar-Unterrichtes im Vergleich zu denjenigen aus dem klassischen Sekundar-Unterricht ($M = 3.73$ vs. 3.37). Dies gilt ebenso, was die Sorge um nachfolgende Generationen anbelangt ($M = 3.81$ vs. 3.47).

Gleiches gilt in Bezug auf diese beiden Sorgen-Kategorien für die SchülerInnen der Sektionen A bzw. B/C des klassischen Sekundar-Unterrichtes gegenüber denjenigen der Sektion D.

Unterschied nach Elternhaus

Jugendliche mit Migrationshintergrund äußern stärker ausgeprägte Sorgen in allen Kategorien (mit Ausnahme der Angst vor Entwicklungs- / Schwellenländern) als solche ohne Migrationshintergrund.

Konsistente Zusammenhänge mit anderen Merkmalen des Elternhauses (Schulbildung, Berufsausbildung, Engagement in politischen Gremien oder NGO's) sind nicht festzustellen.

3.1.4 Auf welche Lösungswege für die Nachhaltigkeitsprobleme hoffen die Jugendlichen?

Hoffnungen auf die Lösung von Nachhaltigkeitsproblemen sind differenziert zu betrachten. Eine Hoffnung, die auf eigene Initiative setzt (z.B. Änderung des Lebensstils), dürfte nachhaltiges Handeln fördern. Von anderen Hoffnungen sind hingegen keine solchen Effekte zu erwarten, beispielsweise, wenn sie sich auf eine Instanz jenseits der eigenen Person richten (z.B. Wissenschaft und Technik, Selbstregulation des Klimasystems). Möglicherweise hemmen solche Hoffnungen sogar die Bereitschaft zu nachhaltigem Handeln.

Erfassung von erhofften Lösungswegen für Nachhaltigkeitsprobleme

Die Jugendlichen (N = 675) sollten angeben, in welchem Ausmaß sie auf bestimmte Lösungswege für zwei zentrale Nachhaltigkeitsprobleme (Klimawandel; Nord-Süd-Gerechtigkeit) hoffen. Hierbei war eine **fünfstufige** Antwortskala vorgegeben (*Ich habe die Hoffnung ...* 1 = „überhaupt nicht“, 2 = „wenig“, 3= „mittelmässig“, 4 = „viel“, 5 = „sehr viel“). Berücksichtigt wurden:

- **Hoffnung auf Wissenschaft und Technik:** Aufhalten der Klimaerwärmung bzw. mehr Wohlstand für die Menschen in den Entwicklungsländern durch Wissenschaft und Technik
- **Hoffnung auf Selbstregulation:** Abkühlung des Klimas von selbst, Überwindung der Armut aus eigener Kraft der Menschen in den Entwicklungsländern
- **Hoffnung auf Anpassung:** Anpassung von Mensch und Natur an den Klimawandel, Zufriedenheit der Menschen in den Entwicklungsländern trotz Armut
- **Hoffnung auf Änderung des Lebensstiles:** Änderung des Lebensstiles der Menschen in den reichen Ländern, um die Klimaerwärmung wirksam zu bekämpfen bzw. um den Menschen in den Entwicklungsländern mehr Wohlstand zu erlauben

3.1.4.1 Eine Übersicht über die Ergebnisse

Hoffnung auf Wissenschaft und Technik an erster Stelle

Die Hoffnung auf Wissenschaft und Technik, um nachhaltigkeitsbezogene Zukunftsprobleme lösen zu können, liegt bei den Befragten (s. Abb. 3.1-14) ganz deutlich an erster Stelle (M = 3.18) vor der Hoffnung auf Anpassung (M = 2.82) bzw. auf Selbstregulation (M = 2.76). Bemerkenswert ist, dass eine Hoffnung auf Änderung des Lebensstiles der Menschen in den reichen Ländern zur Lösung erst an letzter Stelle figuriert (M = 2.67). Die Schülerhoffnungen liegen insgesamt gesehen – mit Ausnahme der Hoffnung auf wissenschaftlich-technischen Lösungen – in einem Bereich zwischen „wenig“ bis „mittelmässig“, eine nicht unwesentliche Feststellung.

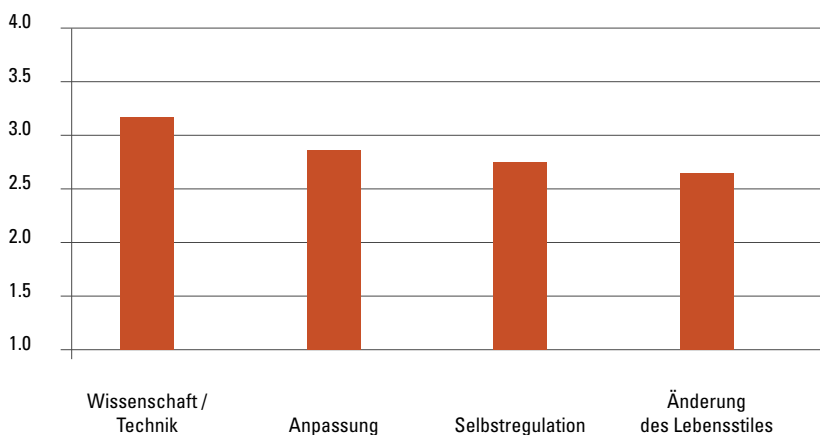


Abb. 3.1-14: Ausmaß der Hoffnungen der Jugendlichen auf bestimmte Lösungswege für Nachhaltigkeitsprobleme (Mittelwerte aller Befragten).

3.1.4.2 Vergleichbare Hoffnungen für die Problembereiche „Klimawandel“ und „Nord-Süd-Gerechtigkeit“

Geringe Hoffnung auf Klimaschutz durch geänderten Lebensstil

Hoffnungen auf bestimmte Lösungswege für den Problembereich „Klimawandel“

42,9 % der Jugendlichen (s. Abb. 3.1-15) haben keine bzw. nur wenig und nur 28,5 % „viel“ – „sehr viel“ Hoffnung auf eine Lösung der Probleme des Klimawandels dadurch, dass „die Menschen in den reichen Ländern ihren Lebensstil ändern und so die Klimaerwärmung wirksam bekämpfen werden“, eine bemerkenswerte Feststellung. Hoffnungen auf Lösungen durch Wissenschaft und Technik („dass Wissenschaft und Technik die Klimaerwärmung aufhalten werden“) bzw. durch Anpassung („dass Mensch und Natur sich im Laufe der Zeit an den Klimawandel anpassen werden“) werden dagegen deutlich öfter angegeben: von 37,2 % bzw. 33,3 % der Jugendlichen geben „viel“ – „sehr viel“ Hoffnungen an und deutlich weniger, nämlich jeweils 29,7 % „keine“ – „wenig“ Hoffnung. Gespalten sind die Jugendlichen auch im Hinblick auf die Selbstregulation („dass sich das Klima im Laufe der Zeit von selbst wieder abkühlen wird“): darauf hoffen 43 % der Befragten „gar nicht“ – „wenig“, hingegen 32,6 % „viel“ – „sehr viel“.

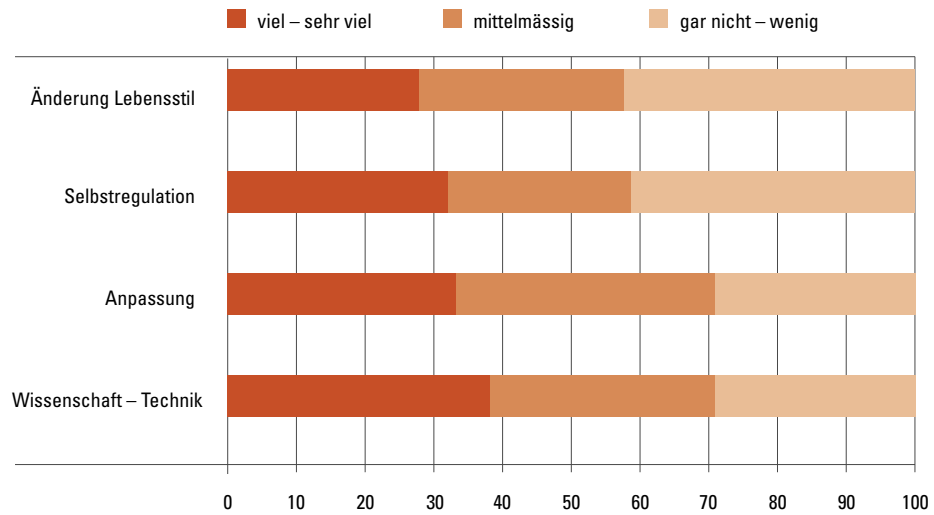


Abb. 3.1-15: Hoffnungen der Jugendlichen auf bestimmte Lösungswege für den Bereich „Klimawandel“ (Häufigkeitsverteilung in %).

Geringe Hoffnung auf Lösung der Nord-Süd-Probleme durch geänderten Lebensstil

Hoffnungen auf bestimmte Lösungswege für den Problembereich „Nord-Süd-Gerechtigkeit“

Noch ausgeprägter als beim Problembereich „Klimawandel“ wird von einer Mehrheit (51,7%) der Befragten (s. Abb. 3.1-16) keine /nur eine geringe Hoffnung auf individuelle Veränderungen des Lebensstiles zur Lösung der Nord-Süd-Problematik angegeben („dass die Menschen in den reichen Ländern ihren Lebensstil ändern und so den Menschen in den Entwicklungsländern mehr Wohlstand erlauben werden.“). Nur 22,7% hoffen „viel“ – „sehr viel“ darauf.

Auch auf die Anpassungsmöglichkeiten der Menschen in den Entwicklungsländern („dass die Menschen in den Entwicklungsländern lernen werden, trotz ihrer Armut zufrieden zu sein“) bzw. auf die Selbstregulation („dass die Menschen in den Entwicklungsländern ihre Armut aus eigener Kraft überwinden werden“) hofft ein grosser Teil der Befragten (45,2% bzw. 46,2%) gar nicht oder nur wenig.

Demgegenüber werden jedoch auf wissenschaftlich-technischen Lösungen von 39,6% „viel“ – „sehr viel“ Hoffnung gesetzt, wobei auch die mittelmässige Hoffnung von 43,6% auffällt, im Gegensatz zu nur 16,9% der Jugendlichen mit wenig oder gar keiner Hoffnung („dass Wissenschaft und Technik den Menschen in den Entwicklungsländern mehr Wohlstand bringen werden“).

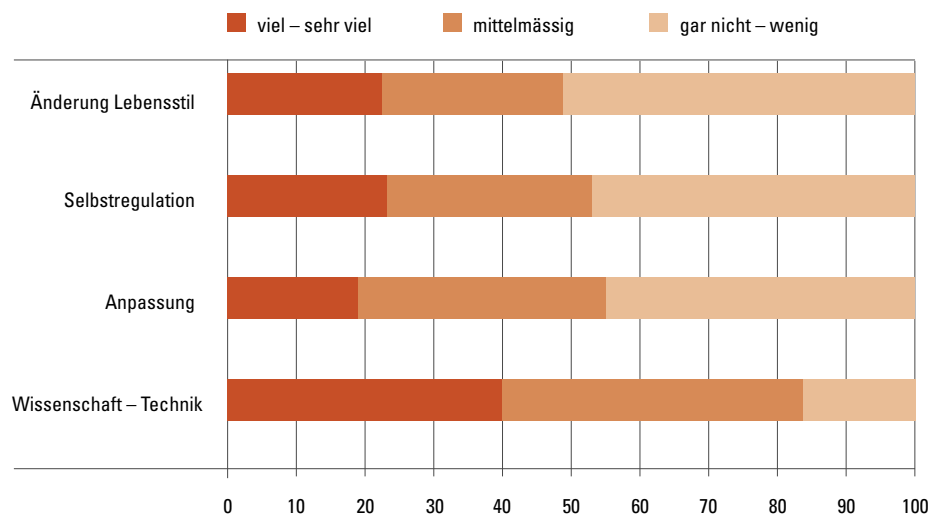


Abb. 3.1-16: Hoffnungen der Jugendlichen auf bestimmte Lösungswege für den Problembereich „Nord-Süd Gerechtigkeit“ (Häufigkeitsverteilung in %).

3.1.5 Als wie wirksam schätzen Jugendliche ihre eigenen Handlungsmöglichkeiten ein?

Die Motivation zum Handeln hängt Handlungs- und Kontrolltheorien zufolge auch von der Überzeugung einer Person ab, durch eigenes Tun selbst etwas zur Verwirklichung ihrer Ziele beitragen zu können (vgl. Krampen, 2000; Hoff & Walter, 2000). Übertragen auf das nachhaltige Handeln sollte diese Studie daher auch klären, inwieweit die Jugendlichen *glauben*, durch *eigenes* privates und öffentliches *Handeln* sowie durch gesellschaftliches Engagement etwas zur *Verwirklichung der Nachhaltigkeitsziele* beitragen zu können.

Erfassung der wahrgenommenen Wirksamkeit eigenen Handelns

Die Jugendlichen (N = 675) sollten angeben, für wie wirksam sie Ihre Handlungsmöglichkeiten in zwei zentralen Bereichen der nachhaltigen Entwicklung (Klimaschutz; Nord-Süd-Gerechtigkeit) halten. Hierbei war eine **fünfstufige** Antwortskala vorgegeben (*Ich welchem Ausmaß können Sie durch Ihr Verhalten etwas für den Klimaschutz bzw. für die Menschen in den Entwicklungsländern tun?* Das bringt ... 1 = „überhaupt nichts“, 2 = „ein wenig“, 3 = „mittelmässig viel“, 4 = „viel“, 5 = „sehr viel“). Berücksichtigt wurden die folgenden Dimensionen:

- **Wirksamkeit öffentlichen Engagements für Klimaschutz:** Unterschriftenaktion für Klimaschutz, Demo / Infostand für Klimaschutz, Arbeit in Umweltgruppe
- **Wirksamkeit privaten Klimaschutz-Verhaltens:** Energiebewusstes Verhalten zu Hause, öfters Bus / Zug nehmen
- **Wirksamkeit öffentlichen Engagements für Entwicklungsländer:** Unterschriftenaktion für Entwicklungsländer, Demo / Infostand Gerechtigkeit für Entwicklungsländer, Arbeit in Gruppe pro Entwicklungsländer
- **Wirksamkeit privaten Verhaltens zugunsten der Entwicklungsländer:** Fair-Trade Produkte kaufen, Spenden für Entwicklungsländer.

3.1.5.1 Eine Übersicht über die Ergebnisse

Hohe Wirksamkeitseinschätzung für privates Verhalten im Vergleich zu öffentlichem Engagement

Jugendliche können – wie Erwachsene – auf zweifache Art und Weise konkret handeln, um einen Beitrag zur Lösung von Zukunftsproblemen zu leisten: Einerseits in ihrem privaten Verhalten im Alltag und andererseits durch ein öffentliches Engagement. Beim Vergleich der Mittelwerte (s. Abb. 3.1-17) ist ein äusserst ausgeprägter Unterschied in der Einschätzung der Wirksamkeit dieser beiden Handlungsmöglichkeiten festzustellen:

Klimaschutz

Privates Verhalten („*mich zu Hause energiebewusst zu verhalten z.B. weniger Strom zu verbrauchen*“ bzw. „*öfters den Bus oder Zug nehmen*“) wird in seiner Wirksamkeit weitaus höher eingeschätzt (M=3.94) als öffentliches Engagement („*bei einer Unterschriftenaktion / einer Demonstration oder einem Informationsstand für mehr Klimaschutz mitmachen*“, „*aktiv in einer Umweltgruppe mitmachen*“; M=2.71), dies sowohl im klassischen als auch technischen Sekundarunterricht. Schülerinnen schreiben beiden Handlungsmöglichkeiten eine leicht höhere Wirksamkeit zu, wobei öffentliches Engagement jedoch auch als deutlich höher (M=4.11 für Schülerinnen vs. M=3.74 für Schüler) als privates Engagement (M=2.84 für Schülerinnen vs. M=2.56 für Schüler) bewertet wird.

Nord-Süd-Gerechtigkeit

Ein vergleichbares Resultat ergibt sich ebenfalls, was die Wirksamkeitszuschreibung privaten Verhaltens zugunsten der Entwicklungsländer („*fair gehandelte Produkte aus Entwicklungsländern kaufen*“, „*etwas spenden für die Menschen in den Entwicklungsländern z.B. Geld, Kleidung*“; M=3.62) gegenüber öffentlichem Engagement („*bei einer Unterschriftenaktion für mehr Gerechtigkeit gegenüber den Entwicklungsländern mitmachen*“, „*bei einer Demonstration oder einem Informationsstand für mehr Gerechtigkeit gegenüber den Entwicklungsländern mitmachen*“ bzw. „*aktiv in einer Gruppe mitmachen, die sich für die Entwicklungsländer einsetzt*“; M= 2.83). Auch hier schreiben Schülerinnen beiden eine leicht höhere Wirksamkeit zu, wobei erneut privates Engagement als deutlich wirksamer (M=3.83 für Schülerinnen vs. M=3.38 für Schüler) eingestuft wird als öffentliches Engagement (M=2.98 für Schülerinnen vs. M=2.64 für Schüler).

Übergreifende Feststellungen

Es fällt jedoch auf, dass in beiden Bereichen einer nachhaltigen Entwicklung das aktive Mitmachen in einer Gruppe, die sich für Umwelt bzw. für Entwicklungsländer einsetzt, deutlich höher gewichtet wird (M = 3.02 bzw. 3.24) als Unterschriftenaktionen, Demos und Infostände (wo der Mittelwert zwischen 2.53 und 2.63 schwankt).

Dies wird noch deutlicher, wenn man in einer Detailanalyse sich die prozentuale Verteilung in den einzelnen Antwortkategorien ansieht (s. Abb.3.1-18): Die Arbeit in einer Umweltgruppe bringt in den Augen von 33,8 % solche in einer Nord-Süd-Gruppe sogar für 44 % der Befragten „*viel*“ – „*sehr viel*“. Unterschriftenaktionen für Klimaschutz bzw. für

Gerechtigkeit für Länder des Südens erreichen nur 15,4 % bzw. 18,3 %, während Demonstrationen / Infostände von nur 14,9 % bzw. 17,6 % „viel“ – „sehr viel“ Wirksamkeit zugesprochen wird.

Es bleibt jedoch der Befund, dass privates Klimaschutzverhalten demgegenüber noch als weitaus wirksamer angesehen wird: sich zu Hause energiebewusst verhalten bringt für 73,5 %, öfters Zug und Bus nehmen für 74,7 % der Jugendlichen „viel“ – „sehr viel“. Dies gilt auch für den Nord-Süd-Bereich, in dem Fair-Trade Produkte kaufen nach Meinung von 62 % der Befragten „viel“ – „sehr viel“ bringt, und dies vor Spenden für Entwicklungsländer mit immerhin noch 55,8 %. Was letztere anbelangt, so sind 13,3 % der Meinung, dass sie überhaupt nichts / wenig bringen gegenüber 11,6 % bei Fair-Trade Produkten.

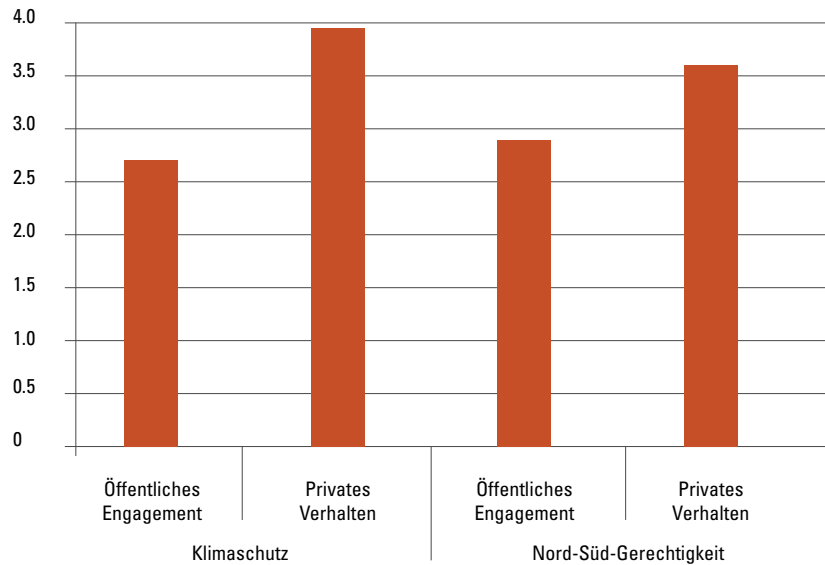


Abb. 3.1-17: Einschätzung der Wirksamkeit eigener Handlungsmöglichkeiten für Klimaschutz bzw. Nord-Süd-Gerechtigkeit (Mittelwerte aller Befragten).

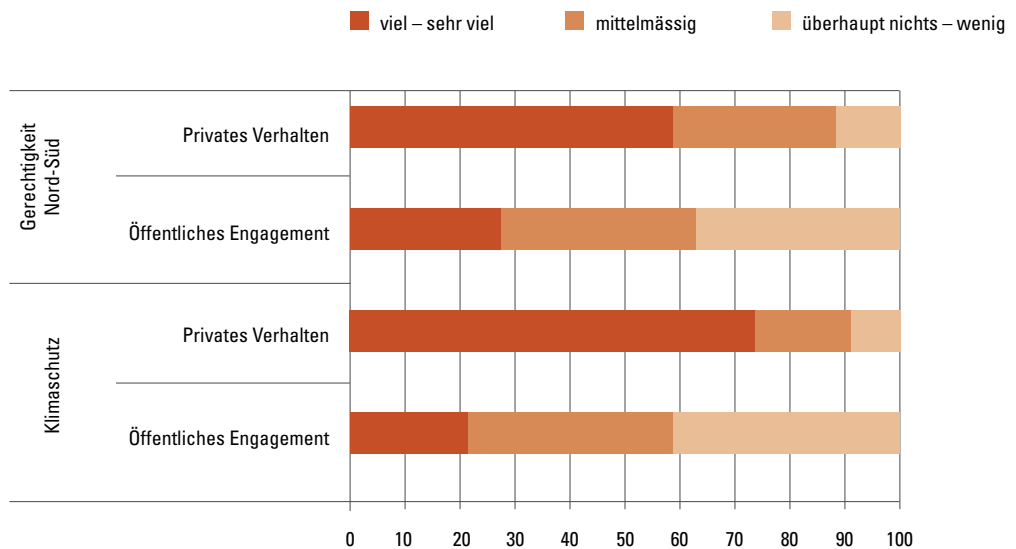


Abb. 3.1-18: Einschätzung der Wirksamkeit von privatem Verhalten bzw. öffentlichem Engagement für Klimaschutz bzw. Nord-Süd-Gerechtigkeit (Häufigkeitsverteilung in %).

3.1.5.2 Unterschiede in Funktion des Geschlechtes und anderer Variablen

Die Wirksamkeit von privatem Verhalten und von öffentlichem Engagement wird von den Schülerinnen deutlich höher eingeschätzt als von Schülern, dies sowohl was den Klimaschutz als auch was die Gerechtigkeit zwischen Norden und Süden anbelangt. Diese Differenz gegenüber Schülern ist beim privaten Verhalten am stärksten ausgeprägt (Klimaschutz: $M = 4.11$ vs. 3.74 ; Nord-Süd: $M = 3.83$ vs. 3.38).

Nennenswerte Unterschiede in Funktion anderer Variablen sind nicht zu vermerken, auch nicht in Zusammenhang mit dem Engagement der Eltern in politischen Gremien bzw. NGO's.

■ 3.1.6 Fazit

Die Bestandaufnahme hinsichtlich verschiedener Aspekte der Motivation zur Beteiligung an einer nachhaltigen Entwicklung führt zu einer Reihe von bemerkenswerten Ergebnissen, von denen die wesentlichsten hier zusammengefasst seien.

- Das **Interesse an den unterschiedlichen Nachhaltigkeitsaspekten** bei den befragten Jugendlichen kann in etwa als mittelmäßig stark angesehen werden. Dabei ist jedoch das Interesse an ökologischer Nachhaltigkeit deutlich ausgeprägter als das Interesse an sozialen Aspekten. Das Interesse an Politik fällt demgegenüber deutlich ab.

Sowohl was die ökologischen, als auch was die sozialen Aspekte anbelangt, äußern die befragten Jugendlichen der Sektionen A (langues vivantes) bzw. B/C (Mathématiques et Informatique bzw. sciences naturelles et mathématiques) des klassischen Sekundar-Unterrichtes ein deutlich höheres Interesse als diejenigen der Sektion D (sciences économiques et mathématiques). Das Interesse für Politik ist bei den Befragten der Sektion „éducateurs“ im technischen Sekundarunterricht sehr schwach ausgeprägt.

Eine universitäre Ausbildung bzw. ein Engagement der Eltern in politischen Gremien gehen mit einem höheren Interesse der Jugendlichen an Politik einher.

- Die persönliche Wichtigkeit, die **Nachhaltigkeitszielen** von den Jugendlichen zuerkannt wird, ist relativ hoch.

Ökologischen Zielen wird eine leicht höhere Bedeutung zuerkannt als sozialen und wirtschaftlichen Zielen. Von den Schülerinnen werden soziale Ziele als signifikant wichtiger eingeschätzt als von Schülern. Jugendliche des technischen Sekundar-Unterrichtes schätzen alle Nachhaltigkeitsziele als wichtiger ein als die Jugendlichen des klassischen Sekundar-Unterrichtes.

Ökologische Nachhaltigkeitsziele haben für Jugendliche der ES-Sektionen A (langues vivantes) bzw. B/C (Mathématiques et Informatique bzw. sciences naturelles et mathématiques) eine größere Bedeutung als für jene der ES-Sektion D (sciences économiques et mathématiques), eine Parallele zu dem Befund für die Interessen.

- Bei den **Zukunftssorgen** sind die Sorgen um die zukünftigen Generationen, um Umwelt und um Entwicklungsländer fast gleich stark ausgeprägt, während Ängste vor Schwellen- und Entwicklungsländern etwas schwächer ausfallen. Im Detail stehen Sorgen um den Klimawandel, die Umweltverschmutzung und den Rohstoffverbrauch auf Kosten kommender Generationen im Vordergrund.
- Die **Hoffnung**, dass globale Nachhaltigkeitsprobleme (Klimawandel, Nord-Süd-Gerechtigkeit) durch Wissenschaft und Technik gelöst werden können, überwiegt bei den meisten Jugendlichen, gefolgt von der Hoffnung auf Anpassung der Menschen an die Probleme und der Hoffnung auf Selbstregulation durch das Klimasystem bzw. die Entwicklungsländer. Auf eine Lösung durch Änderung des Lebensstiles der Menschen in den reichen Ländern hoffen weniger Jugendliche.
- Bemerkenswert ist die Tatsache, dass **privatem Engagement** (durch ein geändertes Verhalten) sowohl im Bereich des Klimaschutzes als auch der Herstellung einer Gerechtigkeit zwischen Norden und Süden eine weitaus höhere Wirksamkeit zugemessen wird als einem **öffentlichem Engagement**. Allerdings wird einem Engagement, das in einer Umwelt- oder Dritte-Welt-Gruppe erfolgt, eine relativ hohe Wirksamkeit zugesprochen.

3.2 WISSEN UND KOMPETENZEN AM FALLBEISPIEL „KLIMAWANDEL UND KLIMASCHUTZ“

Wissen und Kompetenzen zur Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung wurden im Rahmen der vorliegenden Umfrage am Fallbeispiel „Klimawandel“ erfasst. Im Vordergrund standen dabei, neben **einigen Aspekten grundlegenden Wissens**, in erster Linie System-, Bewertungs- und Handlungskompetenzen der Jugendlichen.

3.2.1 Wie steht es mit dem grundlegendem Wissen der Jugendlichen zum Thema Klimawandel?

Begrenztes Faktenwissen über erneuerbare Energien

In der Diskussion um den Klimawandel spielen die Emissionen von Treibhausgasen u.a. durch die Verbrennung von fossilen Energien (z.B. Erdölprodukte) eine entscheidende Rolle.

Wissen über die Natur bzw. den Grad der Verfügbarkeit des Erdöls

Dass es sich bei Erdöl um eine „*fossile Energiequelle*“ handelt, ist, wie Abb. 3.2-1 zeigt, rund Dreiviertel der Befragten bekannt; 85,2 % sind sich auch bewusst, dass diese Energiequelle nur noch für eine Reihe von Jahren verfügbar ist.

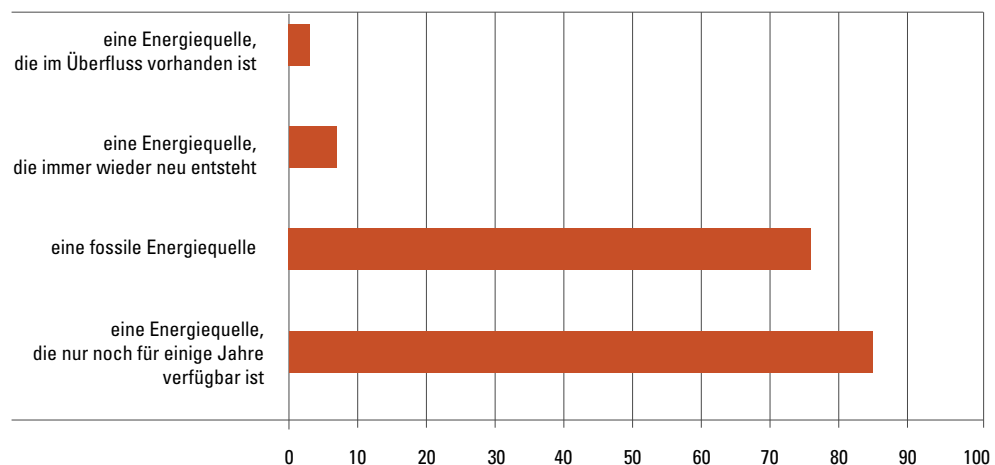


Abb. 3.2-1: Antworten der SchülerInnen auf die Multiple-Choice Frage „Erdöl ist“ (Häufigkeitsverteilung in %; es konnten mehrere Antwortalternativen gewählt werden N=686).

Wissen über erneuerbare und nicht erneuerbare Energien

In einer Liste von acht vorgegebenen Energiequellen sollten alle diejenigen von den SchülerInnen (N = 827) ausgewählt werden, die als erneuerbar gelten.

Sonnen- und Windenergie sowie Wasserkraft (s. Abb. 3.2-2) sind als erneuerbare Energiequellen für eine überwiegende Mehrheit (84,7 % bzw. 76,1 % der Befragten) ein Begriff. Dies ist allerdings für Biogas und Erdwärme (55,2 % bzw. 50,1 %) nur in geringerem Ausmaß der Fall. Dass Holz „nur“ von 45,3 % als nachwachsende Energiequelle angesehen wird, wirft eine Reihe von Fragen auf. Dies gilt auch für die Tatsache, dass 32,2 % die Atomenergie als erneuerbare Energie ansehen.

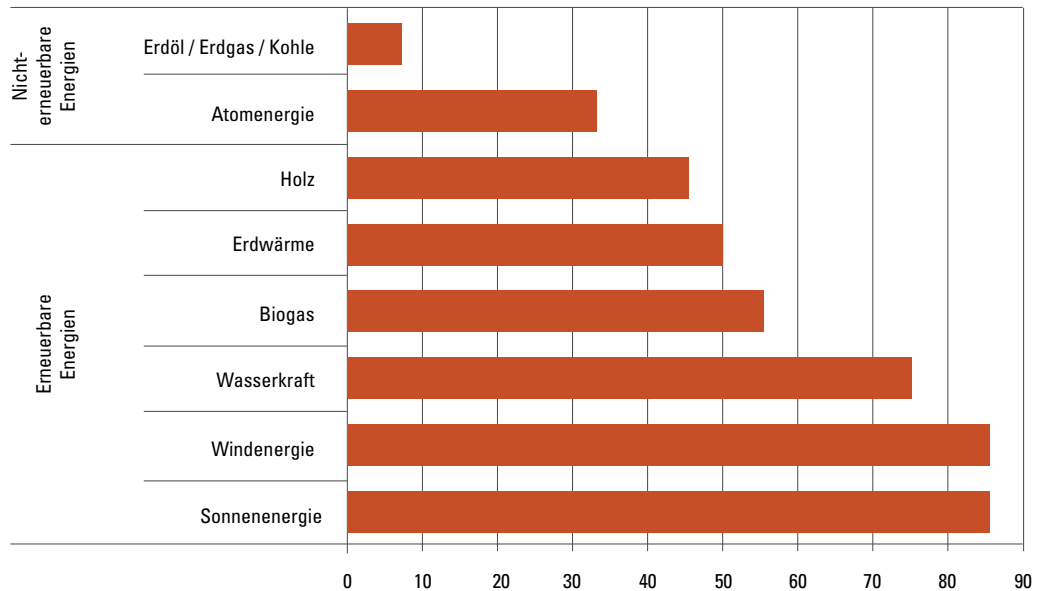


Abb. 3.2-2: Anteil an Jugendlichen, die bestimmte Energiequellen als erneuerbar ansehen (Häufigkeitsverteilung in %).

Wissen über die Hauptverursacher der Treibgas-Emissionen

Angesichts der Tatsache, dass in der internationalen Diskussion die Rolle der Lastenverteilung zwischen den Ländern bei der Minderung der CO₂-Emissionen eine relativ grosse Rolle spielt, wurden die Jugendlichen über ihr Wissen zu dem Ausmaß der CO₂-Emissionen ausgewählter Länder bzw. Ländergruppen befragt.

Sechs Ländern bzw. Ländergruppen (China, Europäische Gemeinschaft (EU), Länder aus dem Süden Afrikas, Luxemburg, Russland, USA) sollte der zutreffende Ausstoß an Kohlenstoffdioxid (CO₂)/Person zugeordnet werden (weniger als 1 t/Jahr, 3 t/Jahr, 8 t/Jahr, 11 t/Jahr, 20 t/Jahr, 21 t/Jahr). Für die Auswertung war ausschlaggebend, ob die zugeordnete Grössenordnung (also z.B. 20 oder 21 t) für das jeweilige Land zutraf oder nicht.

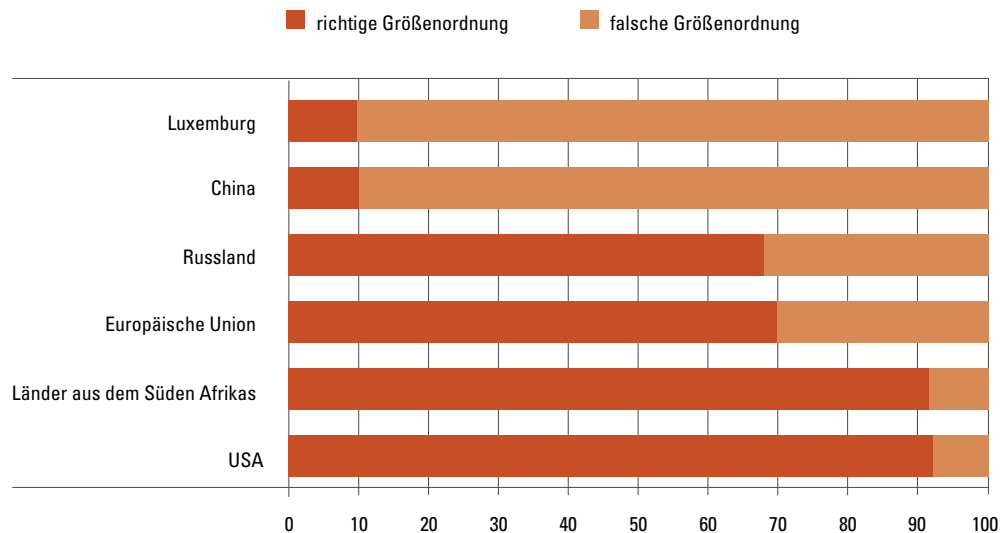


Abb. 3.2-3: Prozentualer Anteil an SchülerInnen, die die Größenordnungen der CO₂-Emissionen pro Kopf/pro Jahr in 6 ausgewählten Ländern/ Ländergruppen richtig bzw. falsch einschätzen (N=677).

Während die CO₂-Emissionen der USA (als einem der Hauptverursacher) von 92,3 % und diejenigen der Länder im Süden Afrikas (mit de facto nur sehr geringen Emissionen) von 91,5 % richtig eingeschätzt werden, so fällt dieser Anteil bei der Europäischen Gemeinschaft und Russland auf 69,7 % bzw. 67,8 % (s. Abb. 3.2-3).

Bemerkenswert ist die hohe Fehleinschätzung, was China anbelangt (89,8 % geben eine falsche Grössenordnung an) und natürlich für Luxemburg, dessen CO₂-Emissionen 90,4 % in der Grössenordnung falsch einschätzten. Die irrige Einschätzung der Luxemburger Situation wird noch deutlicher in der Detailanalyse: Nur 9,6 % der Jugendlichen gehen von Emissionen von 20-21 t/Einwohner/Jahr aus, während 26,8 % den CO₂-Ausstoß/Kopf/Jahr auf 8-11 t beziffern, 40,3 % auf 3 t und sogar 23,3 % auf weniger als 1 t.

Laut einer rezenten Veröffentlichung¹ beliefen sich die Emissionen von Luxemburg im Jahre 2008 auf rund 23 t/Person/Jahr. Würden die Emissionen, die sowohl durch den sog. Tanktourismus anfallen, als auch durch die im Ausland erfolgende Produktion von importiertem elektrischen Strom nicht angerechnet, so beliefen sich die Emissionen noch immer auf 15-17 t/Kopf/Jahr.

3.2.2 Wie steht es mit der Systemkompetenz der Jugendlichen am Fallbeispiel „Klimawandel“?

Aus der Sicht der Bildung für nachhaltige Entwicklung ist – neben einem grundlegenden Faktenwissen – das Verständnis von Zusammenhängen von grosser Bedeutung. Zu diesem „vernetzten Denken“ gehört die geistige Erfassung von Wirkungsketten, das Denken in Begriffsnetzen und das Verständnis von Rückkopplungseffekten.

3.2.2.1 Erfassen mittels Wirkungsketten

Verbrennung fossiler
Energien als Ursache des
Treibhauseffektes
mehrheitlich erkannt

Den SchülerInnen (N= 703) wurde eine Reihe von zweigliedrigen Begriffsketten vorgegeben, die jeweils durch Auswahl eines richtigen Begriffs aus einer vorgegebenen Liste von vier Begriffen (darunter drei falschen) zu vervollständigen waren.

Die **Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas**... verursacht für 76,8 % der Befragten die „Freisetzung von Treibhausgasen“; auch in dieser vorgegebenen Form sind immerhin noch 17,5 % der Meinung, dass dadurch das „Ozonloch“ entsteht, während ein marginaler Anteil die Entstehung von „Fluorkohlenwasserstoffen“ (4,3 %) bzw. die „Freisetzung von Sauerstoff“ (1,4 %) als Folge sieht. Die Hauptursache für die CO₂-Emissionen wurde somit von rund Dreiviertel der Jugendlichen zutreffend angegeben.

Treibhausgase in der Atmosphäre... halten aus der Sicht von 55,6 % die „Wärmestrahlung der Erde zurück“; 23,8 % das „Sonnenlicht“, 11,2 % die „Strahlung aus dem Weltall“ und 9,4 % „Staubpartikel“. Ein wesentliches Element des Treibhauseffektes wird somit von einer guten Hälfte der SchülerInnen zutreffend benannt.

Tropische Regenwälder... „nehmen“ aus der Sicht von 52,1 % der Befragten Kohlenstoffdioxid (CO₂) „auf“. 32,9 % sind allerdings der Meinung, dass Regenwälder durch Kohlenstoffdioxid „geschädigt“ werden, während 10 % der Meinung sind, sie würden CO₂ „frei setzen“ bzw. für 5 % Tropische Regenwälder und CO₂ nichts miteinander zu tun haben. Nur eine gute Hälfte der SchülerInnen scheint somit ein Verständnis für das wichtige Phänomen der Photosynthese zu haben bzw. sich der großen Bedeutung der Regenwälder in Zusammenhang mit dem Klima bewusst zu sein.

3.2.2.2 Erfassen mit Hilfe eines Begriffsnetzes (Concept Map)

Erfassung der Systemkompetenz am Beispiel „Klimawandel“

Um weitere Aspekte des systemischen Denkens in Zusammenhang mit dem Klimawandel zu erfassen, wurden die SchülerInnen (N= 661) gebeten, ein Begriffsnetz (*concept map*) zu erstellen. Hierzu wurden ihnen auf dem Bildschirm 10 leere Kreise vorgegeben.

In einem ersten Schritt sollten sie aus einer bei jedem Kreis angebrachten Liste von 18 Begriffen (10 waren relevant, 8 irrelevant¹) jeweils einen Begriff für ein Phänomen auswählen, das etwas mit dem Klimawandel zu tun hat, und den Begriff in den leeren Kreis klicken. Die relevanten Begriffe bezogen sich auf:

- **Ursachen des Klimawandels:** Ausstoss von Kohlenstoffdioxid (CO₂), Energieverbrauch in der Industrie, Heizen von Wohnungen, Strassenverkehr, hohes Wirtschaftswachstum
- **Folgen des Klimawandels:** Temperaturanstieg auf der Erde, Schmelzen des Eises auf dem Nord- und Südpol, Anstieg der Meeresspiegel, Flüchtlingsströme aus küstennahen Regionen, Ausdehnung der Wüsten

In einem zweiten Schritt sollte dann die in den Kreisen enthaltenen Phänomene, zwischen denen ein Ursache-Wirkungs-Zusammenhang besteht, durch Pfeile miteinander verbunden werden.

¹ Irrelevant für den Klimawandel waren folgende Begriffe in der Auswahlliste: Anstieg der Sonnenaktivität, Ausstoss von Schwefeldioxid, Erdbeben, Kosmische Strahlung, Ozonloch, Saurer Regen, Tsunami, Zunahme von Hautkrebs.

Der Rahmen für das Begriffsnetz mit den noch leeren Feldern

Was verbinden Sie mit dem Begriff Klimawandel ?
 Wählen Sie zunächst für jeden Kreis aus der Liste ein Phänomen aus, das Ihrer Meinung nach in Verbindung mit dem Klimawandel steht. Verbinden Sie anschließend mit Pfeilen die Phänomene (Kreise), zwischen denen ein Zusammenhang besteht.

UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG

tao

Aus einer Liste vorgegebener Begriffe soll für jedes Feld ein relevanter Begriff durch Anklicken ausgewählt werden

Was verbinden Sie mit dem Begriff Klimawandel ?
 Wählen Sie zunächst für jeden Kreis aus der Liste ein Phänomen aus, das Ihrer Meinung nach in Verbindung mit dem Klimawandel steht. Verbinden Sie anschließend mit Pfeilen die Phänomene (Kreise), zwischen denen ein Zusammenhang besteht.

Menu

- LOESCHEN
- Anstieg der Meeresspiegel
- Anstieg der Sonnenaktivität
- Ausstoss von Kohlenstoffdioxid (CO2)
- Ausstoss von Schwefeldioxid (SO2)
- Ausdehnung der Wüsten
- Energieverbrauch in der Industrie**
- Erdbeben
- Flüchtlingsströme aus küstennahen Regionen
- Heizen von Wohnungen
- Hohes Wirtschaftswachstum
- Kosmische Strahlung
- Ozonloch
- Saurer Regen
- Schmelzen des Eises auf dem Nord- und Südpol
- Strassenverkehr
- Temperaturanstieg auf der Erde
- Tsunami
- Zunahme von Hautkrebs

UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG

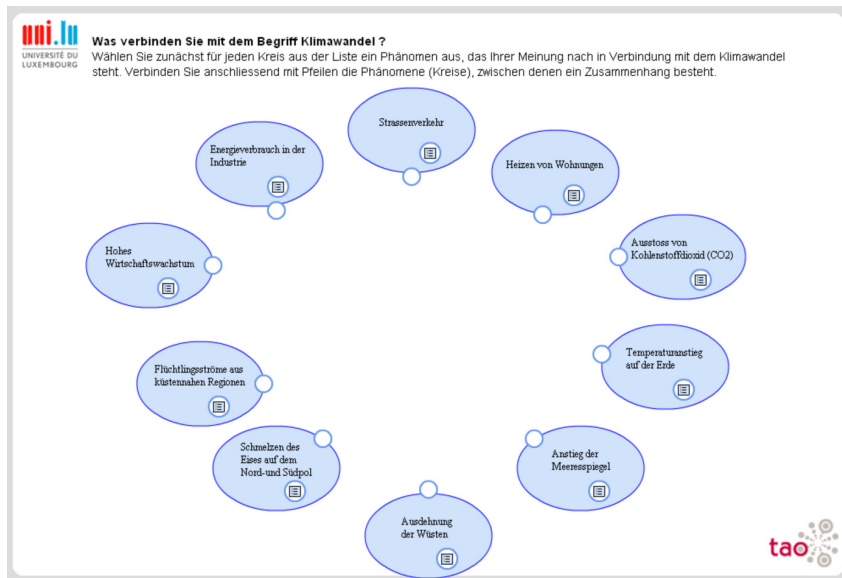
tao

So entsteht progressiv ein Begriffsnetz...

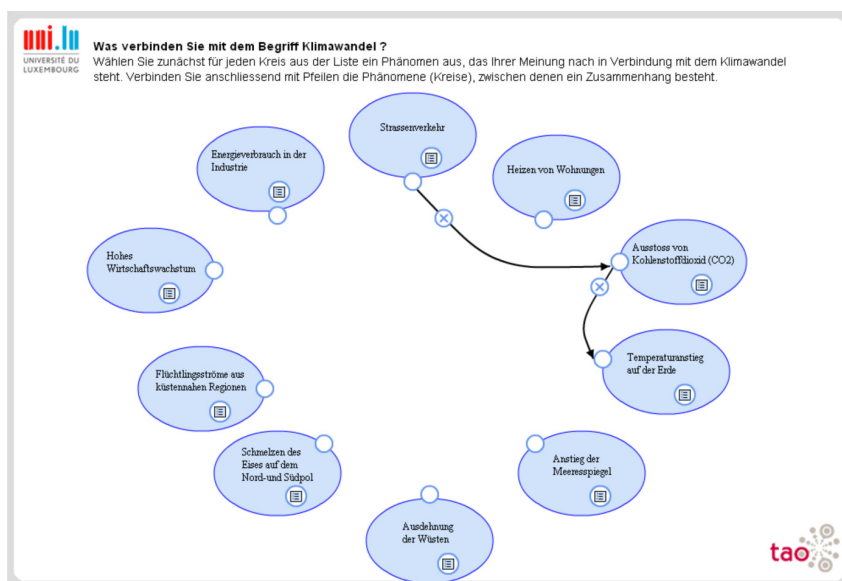
Was verbinden Sie mit dem Begriff Klimawandel ?
 Wählen Sie zunächst für jeden Kreis aus der Liste ein Phänomen aus, das Ihrer Meinung nach in Verbindung mit dem Klimawandel steht. Verbinden Sie anschließend mit Pfeilen die Phänomene (Kreise), zwischen denen ein Zusammenhang besteht.

UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG

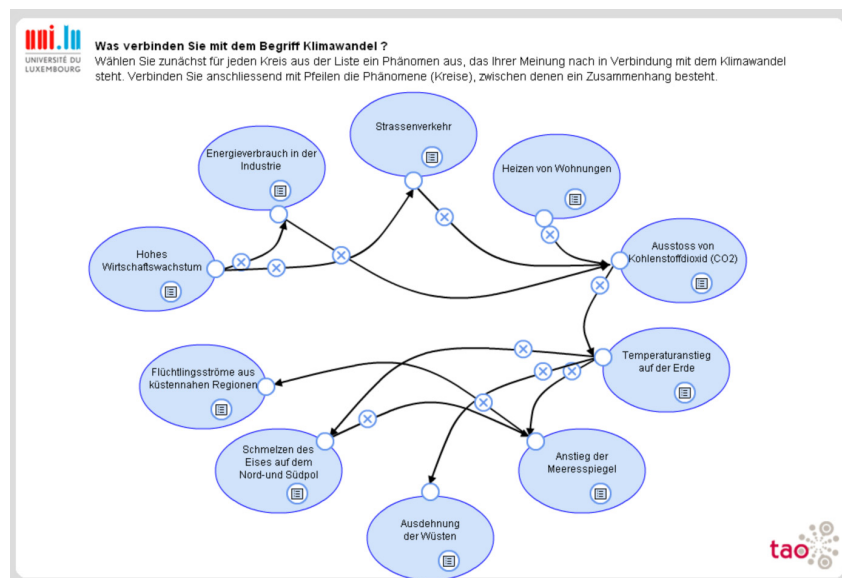
tao



...dessen Begriffe mit Linien sowie Pfeilen verbunden werden...



... das die Vorstellungen über Ursachen und Wirkungen des Klimawandels aus der Sicht des Befragten repräsentiert.



Folgen des Klimawandels
besser erfasst als
Ursachen – unmittelbare
Ursachen und Folgen
eher als mittelbare

Übersicht über die Ergebnisse

Die Anzahl der für den Klimawandel relevanten Begriffe in der Auswahlliste belief sich, wie erwähnt, auf 10 der insgesamt 18 vorgegebenen Begriffe. Die Auswertung ergab, dass – im Durchschnitt – jeder Jugendliche nur etwa sechs relevante Begriffe (M = 6,28) ausgewählt hat. Abb. 3.2-4 zeigt, wieviel Prozent der SchülerInnen wieviel relevante Konzepte angegeben haben. Dieses Ergebnis ist als eher mittelmäßig anzusehen. Der Mittelwert der von SchülerInnen angegebenen relevanten Verbindungen ist sehr niedrig (M = 2,98). Abb. 3.2-5 zeigt, wieviel Prozent der SchülerInnen wieviel Verbindungen zwischen relevanten Konzepten angegeben haben.

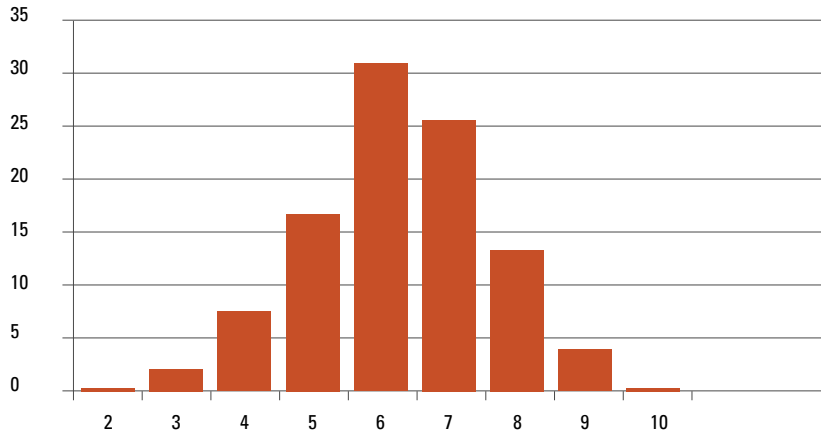


Abb. 3.2-4: Relative Häufigkeit angegebener relevanter Konzepte (in Prozentzahlen aller SchülerInnen, die ein Begriffsnetz erstellt haben).

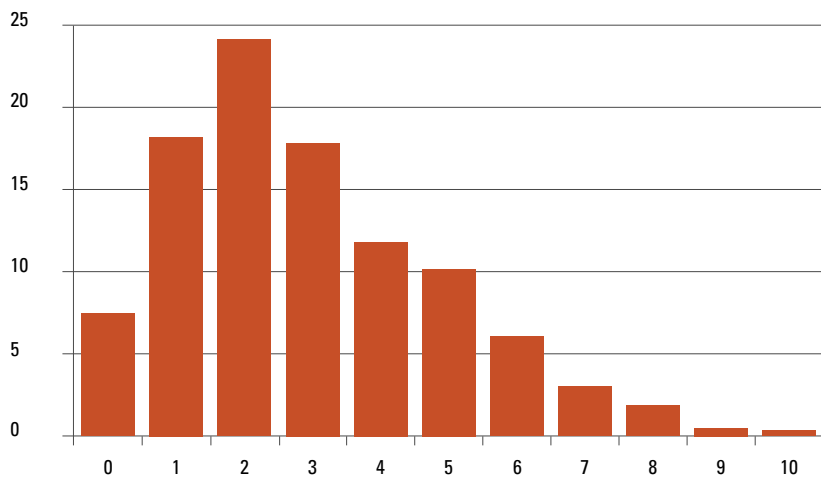


Abb.3.2-5: Relative Häufigkeit angegebener relevanter Verbindungen (in % der SchülerInnen, die ein Begriffsnetz erstellt haben).

Ursachen und Folgen des Klimawandels im Detail (s. Abb.3.2-6)

- Mit dem „Ausstoß von CO₂-Emissionen“ wird von einer überwiegenden Mehrheit der SchülerInnen (88,5 %) eine **zentrale Ursache** des Klimawandels erkannt.
- Begriffe, die sich auf wichtige **Folgen** des Klimawandels beziehen, werden von einem Großteil der SchülerInnen ebenfalls richtig ausgewählt: dies gilt für die „Erhöhung der Temperatur auf der Erde“ (90,3 %), die „Erhöhung der Meeresspiegel“ (89,3 %) sowie das „Schmelzen der Polkappen“ (88,5 %). Die „Ausdehnung der Wüsten“ bzw. das Phänomen der „Flüchtlingsströme aus küstennahen Regionen“ wird dagegen weniger oft genannt (49,9 % bzw. 28,9 %).
- Begriffe, die wichtigen **Ursachen** des Klimawandels entsprechen, werden weniger häufig korrekt angegeben: An erster Stelle steht aus der Sicht der Jugendlichen der „Energieverbrauch der Industrie“ (64,9 %) und der „Straßenverkehr“ (57,9 %). Das „Heizen der Wohnungen“ wird dagegen weniger oft benannt (39,2 %). Ein „hohes Wirtschaftswachstum“ wird lediglich von 29,8 % mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht.

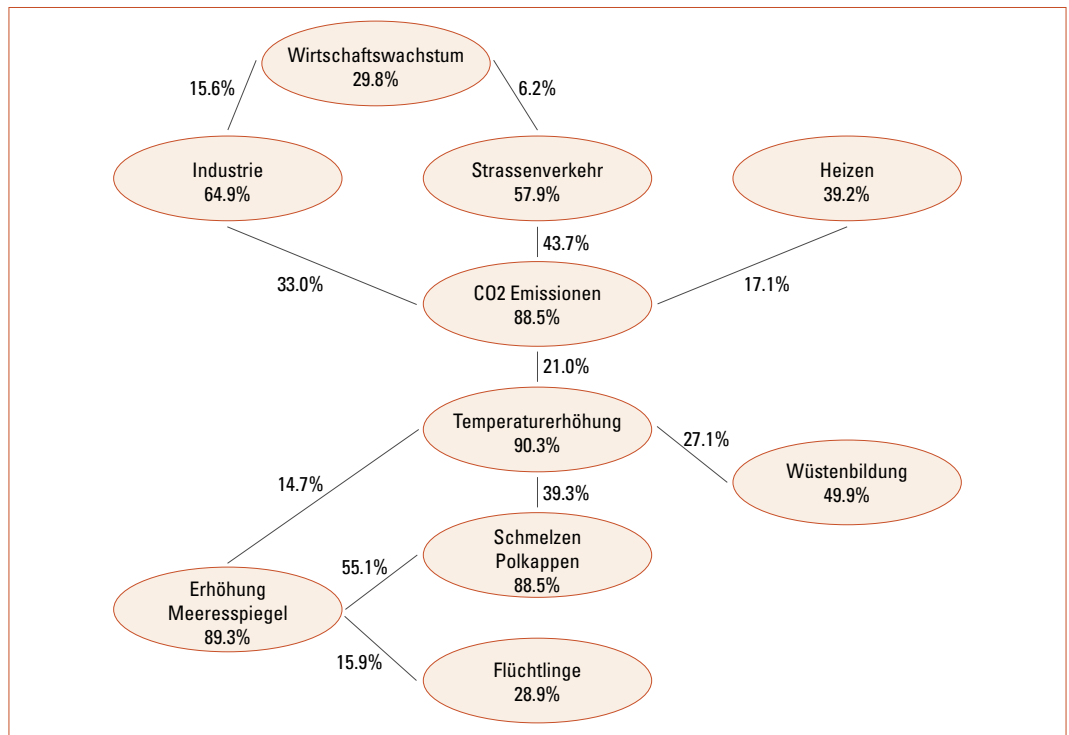


Abb. 3.2-6: Relative Häufigkeit (in % der SchülerInnen, die ein Begriffsnetz erstellt haben) für relevante Ursachen bzw. Folgen des Klimawandels (in den Kreisen) und für relevante Wirkungszusammenhänge (an den Linien).

Verständnis von Zusammenhängen im Detail

Was das Verständnis von Zusammenhängen anbelangt, so lassen sich anhand der richtigen Verbindungen, die von den SchülerInnen in den Begriffsnetzen angegeben wurden, folgende Feststellungen machen:

- Am häufigsten werden von den Befragten die Zusammenhänge „Schmelzen des Eises auf dem Nord- und Südpol → Anstieg der Meeresspiegel“ (55,1 %), „Straßenverkehr → Ausstoß von CO₂“ (43,7 %), „Temperaturanstieg auf der Erde → Schmelzen des Eises auf dem Nord- und Südpol“ (39,3 %) sowie „Energieverbrauch der Industrie → Ausstoß von CO₂“ (33,0 %) benannt.
- Erstaunlicherweise wird die Verbindung „Ausstoß von CO₂-Emissionen → Temperaturanstieg auf der Erde“ nur von 21,0 % angegeben. Bedenkenswert ist auch die Tatsache, dass zwischen dem „Heizen von Wohnungen“ und dem „Ausstoß von CO₂“ nur von 17,1 % ein Zusammenhang gesehen wurde. Das Gleiche gilt für die „Flüchtlingsströme aus küstennahen Regionen“, die nur von 15,9 % in Zusammenhang mit dem „Anstieg der Meeresspiegel“ genannt werden.

Vermischung von Klimawandel mit anderen Umweltproblemen und mit Naturkatastrophen

„Misconceptions“

Bei einer Bestandsaufnahme zu Systemwissen und Systemkompetenz im Bereich Klimawandel verdienen es nicht nur die richtigen, sondern auch die falschen Vorstellungen der Jugendlichen beachtet zu werden. Insofern werden hier auch Resultate zur Auswahl nicht relevanter Begriffe bzw. irriger Verbindungen zwischen Begriffen berichtet (s. Abb. 3.2-7).

- An erster Stelle steht das „Ozonloch“, das von 83,4 % derjenigen, die ein Begriffsnetz erstellt haben: N = 661) als Begriff in Zusammenhang mit dem Klimawandel genannt wird. Der „Ausstoß von CO₂“ ist für 33,4 % ursächlich für dessen Entstehung verantwortlich. Ein Zusammenhang zwischen „Ozonloch“ und „Temperaturanstieg auf der Erde“ wird jedoch nur von 18,6 % gesehen.
- Bedenkenswert ist die hohe relative Frequenz, mit der bestimmte Phänomene zu Unrecht mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht werden: „Zunahme von Hautkrebs“ (49,8 %), „Tsunami“ (49,2 %), „Saurer Regen“ (45,2 %) sowie „Erdbeben“ (32,5 %).

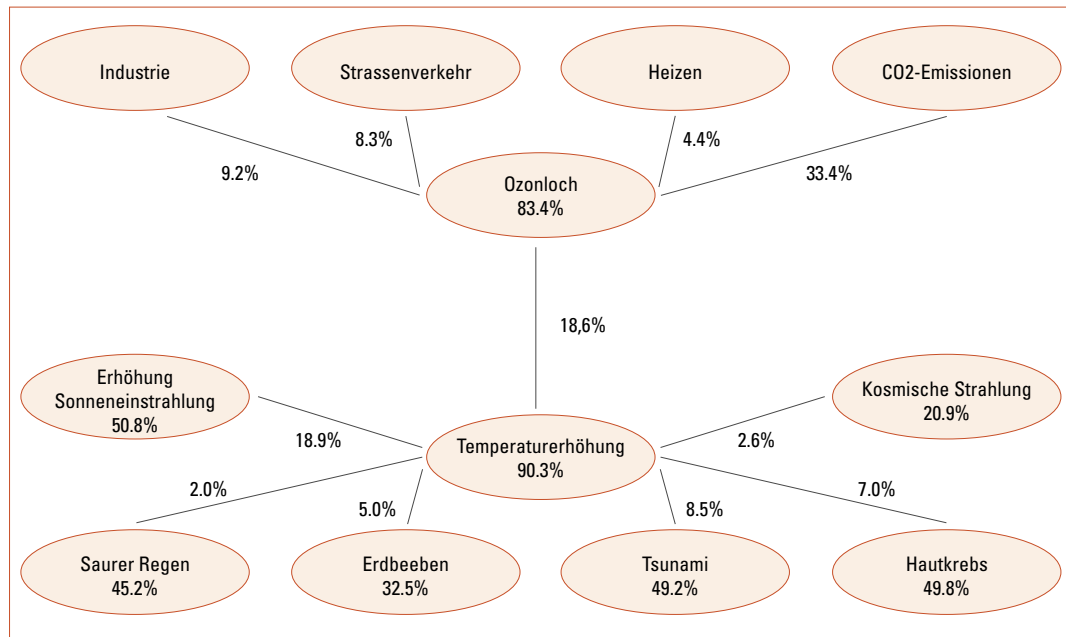


Abb. 3.2-7: Relative Frequenz (in % der SchülerInnen, die ein Begriffsnetz erstellt haben) angegebener *nicht* relevanter Konzepte bzw. *nicht* zutreffender Wirkungszusammenhänge.

3.2.3 Am Beispiel Klimawandel: Wie steht es mit der Bewertungskompetenz der Jugendlichen?

Als eine weitere Kompetenz der Bildung für nachhaltige Entwicklung sollte die Bewertungskompetenz der Jugendlichen in Bezug auf den Klimawandel bzw. klimaschützende Massnahmen erfasst werden. Als ein zentrales Element dieser Kompetenz wird die Fähigkeit angesehen, ein komplexes Problem der nachhaltigen Entwicklung (z.B. Klimaschutz) unter verschiedenen Nachhaltigkeitsaspekten (z.B. ökologischen, wirtschaftlichen, sozialen) zu bewerten.

Zu Erfassung dieser Kompetenzfacette wurde das Instrument problemorientierter Testaufgaben eingesetzt, bei der die Jugendlichen mit einer praxisnahen Entscheidungsaufgabe konfrontiert werden. Dabei interessiert weniger die getroffene Entscheidung selbst (z.B. Art der gewählten Klimaschutzmassnahme), als vielmehr der Inhalt und die Struktur der Argumente, mit der die Jugendlichen ihre jeweilige Entscheidung begründen. Werden dabei überhaupt Nachhaltigkeits-Gesichtspunkte berücksichtigt? Ist die Argumentation eindimensional, also z.B. nur auf ökologische Gründe fokussiert, oder ist sie mehrdimensional, indem sie z.B. ökologische **und** wirtschaftliche **und** soziale Aspekte simultan berücksichtigt?

In welchem Masse berücksichtigen Jugendliche unterschiedliche Aspekte der Nachhaltigkeit bei komplexen Problemstellungen in Zusammenhang mit dem Klimawandel?

Erfassung der Bewertungskompetenz am Beispiel „Klimawandel“

Die Jugendlichen (N = 827) wurden mit folgender offenen Aufgabe konfrontiert:

„Stellen Sie sich vor, Sie wären Direktor einer grossen Fabrik, die aufgrund von veralteten Produktionsanlagen sehr viel Kohlendioxid (CO₂) ausstösst. Sie sollen nun entscheiden, ob Sie Ihre Fabrik auf eine neue Technik umstellen, die weniger CO₂ verursacht. Das ist natürlich aufwändig.“

1. Machen Sie es so schnell wie möglich oder vielleicht erst später? Wie entscheiden Sie sich?

- Sie stellen Ihren Betrieb so schnell wie möglich auf eine Produktion um, bei der weniger Kohlendioxid (CO₂) ausgestoßen wird.
- Sie warten mit der Umstellung, bis Sie es in ein Paar Jahren wirklich tun müssen, weil es dann vom Gesetz vorgeschrieben ist.

2. Nennen Sie drei wichtige Gründe, warum Sie sich als Direktor der Fabrik so entschieden haben.

Inhaltliche Kategorisierung der Entscheidungsgründe

Eine inhaltsanalytische Auswertung der Antworten ergab sechs Kategorien von Gründen, die von den Jugendlichen für Ihre Entscheidung (gleich welche Alternative gewählt wurde) angeführt wurden (s. Abb. 3.2-8). Vier Gründe haben einen Bezug zu Nachhaltigkeitszielen, zwei Gründe sind ohne einen solchen Bezug.

Ökologische und wirtschaftliche Motive als prioritäre Entscheidungsgründe

Ein beachtlicher Anteil der angeführten Motive hat keinen Bezug zu Nachhaltigkeitszielen (allgemeine Managementgründe: 25,6 %; persönliche / emotionale Gründe: 9,6 %). Bei den Motiven mit Bezug zu Nachhaltigkeitszielen führen ökologische Motive (49,2 %) die Hitliste an, gefolgt von wirtschaftlichen (43,3 %) und sozialen (7,1 %) sowie solchen in Zusammenhang mit intergenerationaler Verantwortung und Verantwortung für die Zukunft (9,2 %).

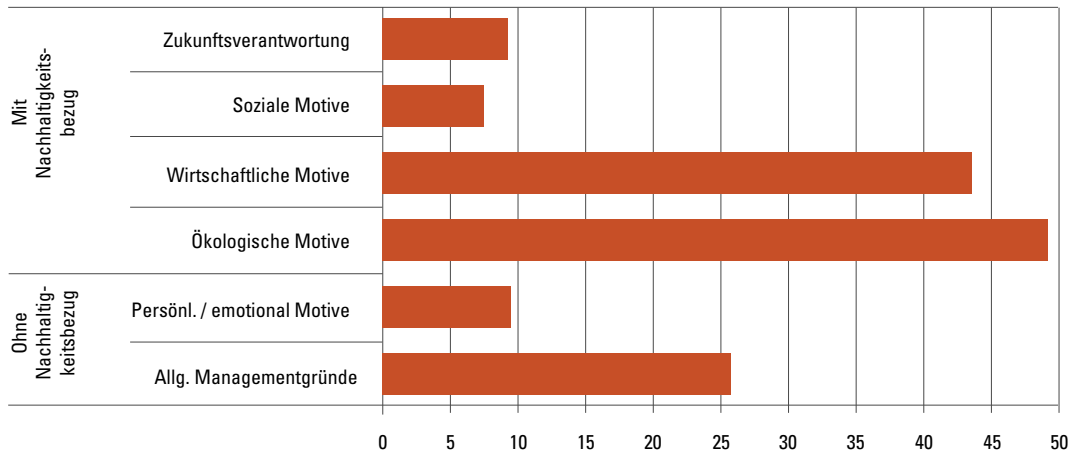


Abb. 3.2-8: Häufigkeitsverteilung einzelner Entscheidungsgründe in % (als einziger Grund oder in Kombination mit anderen Gründen genannt).

Mehrdimensionale Sichtweise nur von wenigen Jugendlichen angeführt

Häufigkeitsverteilung unterschiedlich komplexer Begründungsmuster

Weitere Auswertungen bezogen sich auf vier Komplexitätsniveaus von Begründungsmustern, gemessen an der Anzahl der simultan berücksichtigten Nachhaltigkeitsziele (keines, eins, zwei, drei). Hiermit verbindet sich zugleich eine Bestimmung von Stufen der Bewertungskompetenz. (s. Abb. 3.2-9)

Soziale Aspekte sowie Verantwortung für kommende Generationen selten beachtet

Gut ein Viertel (26,1 %) der Jugendlichen lieferte keine Begründung unter Bezugnahme auf Nachhaltigkeitsziele, so dass es bei der hier verwendeten Testaufgabe keinen Anhaltspunkt für eine vorhandene Bewertungskompetenz gibt (Kompetenzstufe 0). Dies sieht jedoch bei dem verbleibenden knappen Dreiviertel (73,9 %) der Jugendlichen anders aus, denn diese begründen ihre Entscheidung mit einem oder mehreren Zielen einer „Nachhaltigen Entwicklung“. Im Einzelnen lassen die Antworten auf unterschiedliche Grade der Bewertungskompetenz in diesem Bereich schliessen. Eine „eindimensionale Sichtweise“ (Kompetenzstufe 1), die also nur einen Nachhaltigkeitsaspekt berücksichtigt, wird von 41,6 % aller Befragten eingenommen. Ökologische Motive (41,5 %) werden hier am häufigsten angeführt, gefolgt von wirtschaftlichen (19 %), während intergenerationale mit 1,6 % und soziale Gründe nur von 1 % benannt werden.

Eine „zweidimensionale Sichtweise“ (Kompetenzstufe 2) wird von 29,8 % aller befragten Jugendlichen angeführt: in deren Antwort auf die offene Fragestellung werden also Gründe aus **zwei** Nachhaltigkeitsbereichen angeführt. Die Kombination von „Ökologie / Wirtschaft“ ist dabei am häufigsten vertreten (19,1 % der Gesamtstichprobe) „Ökologie / intergenerationale Verantwortung“ mit 5 % und „Ökologie / Soziales“ mit „nur“ 2,7 %.

Eine „dreidimensionale Sichtweise“ (Kompetenzstufe 3), bei der beispielsweise simultan Gründe aus **drei** Bereichen, also z.B. den Bereichen Ökologie / Wirtschaft / Soziales bzw. Ökologie / Wirtschaft und intergenerationale Verantwortung angeführt werden, findet sich nur äußerst selten (2,5 % aller Befragten).

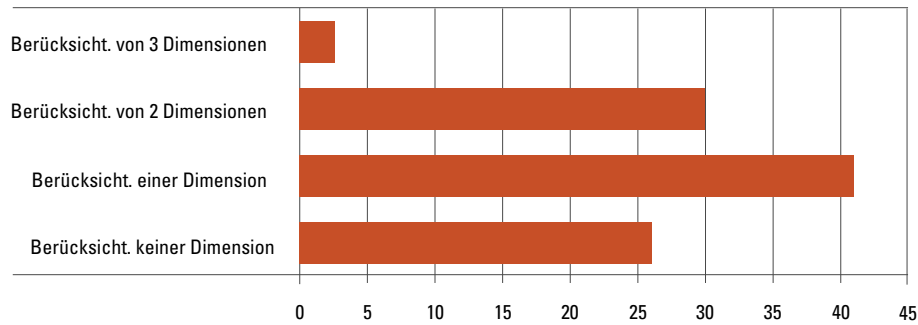


Abb. 3.2-9: Häufigkeitsverteilung der Anzahl der Nachhaltigkeits-Dimensionen in %.

3.2.4 Wie steht es mit der Handlungskompetenz der Jugendlichen?

Als eine dritte Kompetenz der Bildung für nachhaltige Entwicklung wurde die Handlungskompetenz der Jugendlichen erfasst. Ein zentrales Element dieser Kompetenz ist die Fähigkeit, für ein komplexes Problem der nachhaltigen Entwicklung (z.B. Klimaschutz) angemessene Lösungsmöglichkeiten zu finden. Um diesen Aspekt der Handlungskompetenz zu erfassen, wurde zwei problemorientierte Testaufgaben eingesetzt. Die erste bezog sich auf klimaschützende Handlungsmöglichkeiten des Bürgers, die zweite auf solche des Politikers. Bei beiden Aufgaben interessierte zum ersten, welche Arten von Lösungsmöglichkeiten jeweils gefunden werden und zum zweiten, wie einfach bzw. komplex die Vorschläge der Jugendlichen jeweils strukturiert sind. Der zweite Punkt ist wichtig, weil sich der Grad der Handlungskompetenz an der Reichhaltigkeit der jeweiligen Lösungsvorschläge festmachen läßt.

3.2.4.1 Fallbeispiel „Handlungsmöglichkeiten der BürgerInnen für Klimaschutz“

Erfassung wahrgenommener Handlungsmöglichkeiten der BürgerInnen

Den Jugendlichen (N = 827) wurde die folgende Aufgabe zur freien Beantwortung vorgelegt: „Was kann der einzelne Bürger für den Klimaschutz tun?“. Sie wurden aufgefordert, drei Möglichkeiten anzugeben.

Handeln in der Privatsphäre häufiger genannt als Engagement in der öffentlichen-politischen Sphäre

Inhaltliche Kategorisierung der Handlungsmöglichkeiten der BürgerInnen

Die Antworten der Jugendlichen ließen sich inhaltsanalytisch zehn verschiedenen Arten von Handlungsmöglichkeiten zuordnen; sie sind in der Abbildung 3.2-10 aufgeführt. Sieben von ihnen betreffen Handlungsmöglichkeiten in der Privatsphäre (eher häufig genannt) und drei Handlungsmöglichkeiten in der öffentlichen Sphäre (eher selten genannt).

Verbraucherverhalten im Vordergrund – genügsamer Lebensstil kein Thema

Die „Hitliste“ führen zwei Handlungsmöglichkeiten aus der Privatsphäre an, nämlich Maßnahmen im Bereich eines klimaschonenden Verbraucherverhaltens (energiesparende Energienutzung von 57 %, klimaschonendes Mobilitätsverhalten von 52,7 %). Maßnahmen, die eher an den zugrunde liegenden Ursachen ansetzen, werden weitaus seltener genannt (energiesparende Geräte kaufen / entsprechende Nachrüstung von Geräten von 16 %, erneuerbare / CO₂-arme Energien nutzen von 9,9 %, Maßnahmen im Wohnungsbau von 9,1 %). Gegenüber allen diesen Maßnahmen im Sinne einer höheren Effizienz, werden Aspekte der Suffizienz (Konsumverzicht / genügsamer Lebensstil) nur von einer verschwindend kleinen Anzahl von SchülerInnen angegeben.

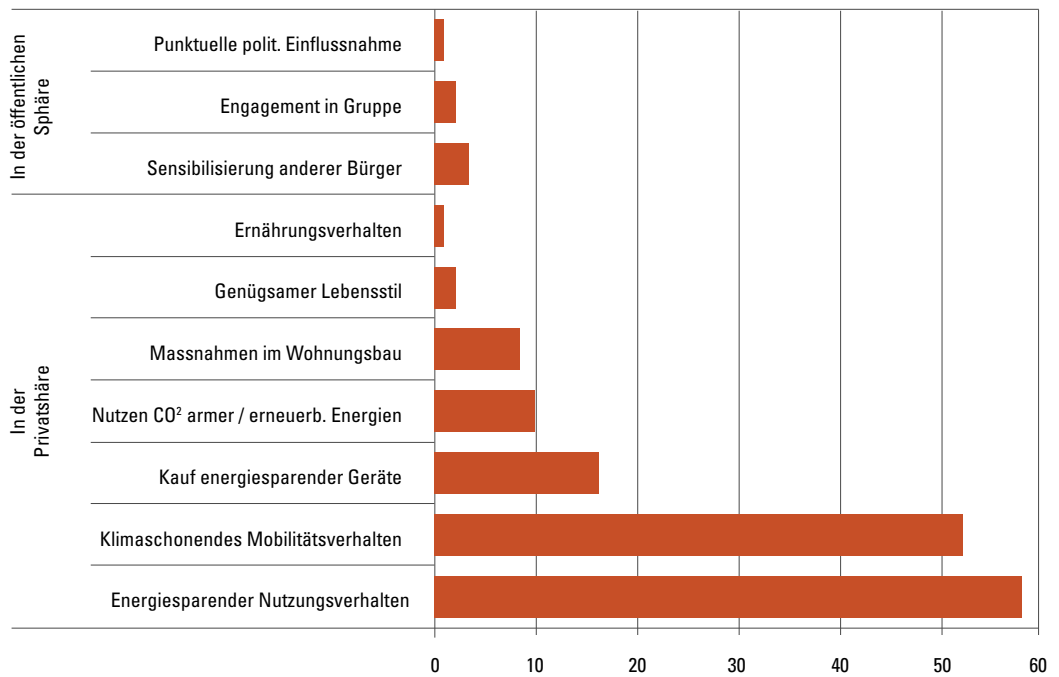


Abb. 3.2-10: Häufigkeitsverteilung einzelner Handlungsmöglichkeiten der BürgerInnen für den Klimaschutz in % (als einzige Möglichkeit oder in Kombination mit anderen Bürger-Handlungsmöglichkeiten genannt). Die Maßnahme „Kauf energiesparender Geräte“ schließt auch die entsprechende Nachrüstung von Geräten mit ein.

Häufigkeitsverteilung übergeordneter Gruppen von Handlungsmöglichkeiten

Weitere Auswertungen bezogen sich, wie Abb. 3.2-11 zeigt, auf vier übergeordnete Gruppen von Handlungsmöglichkeiten (keine; nur in der Privatsphäre; nur in der öffentlichen Sphäre; in privater und öffentlicher Sphäre).

Eine hohe Anzahl der Befragten hat überhaupt keine Handlungsmöglichkeiten angegeben (20,2%); bei diesen Jugendlichen findet sich also mit der hier verwendeten Testaufgabe kein Anhaltspunkt für Handlungskompetenz im Bereich Klimaschutz (Kompetenzstufe 0). Anders verhält es sich mit den verbleibenden Jugendlichen, die jeweils in einer Sphäre Handlungsmöglichkeiten des Bürgers nennen (Kompetenzstufe 1): Fast Dreiviertel (73,6%) der Jugendlichen geben ausschließlich Handlungsmöglichkeiten in der Privatsphäre an, eine sehr kleine Minderheit von „nur“ 1,3% ausschließlich solche in der öffentlichen Sphäre. Schließlich findet sich eine kleine Gruppe (4,8%) von Jugendlichen, die Handlungsmöglichkeiten in der Privat- und der öffentlichen Sphäre nennen (Kompetenzstufe 2).²

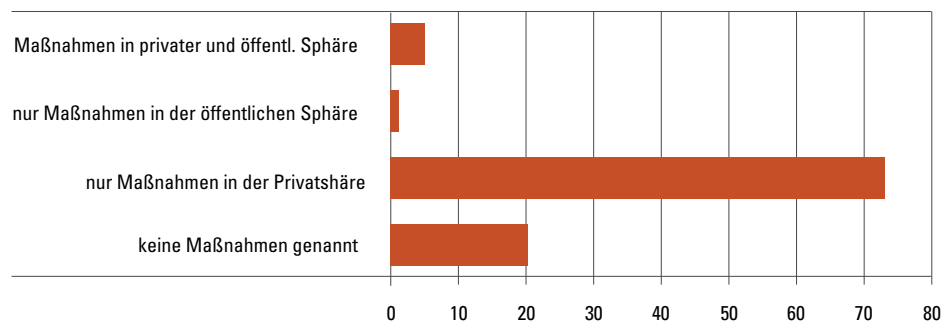


Abb. 3.2-11: Häufigkeit der angegebenen Kategorien von Handlungsmöglichkeiten der BürgerInnen für den Klimaschutz (in %).

Grade der Handlungskompetenz innerhalb der Privatsphäre

Zusätzlich zu den oben genannten Kompetenzstufen lässt sich innerhalb der Privatsphäre ein feiner abgestufter Grad der Handlungskompetenz bestimmen.³ Als Maß hierfür wird die *Anzahl* der unterschiedlichen Handlungsmöglichkeiten innerhalb dieser Sphäre verwendet. Bei den Jugendlichen, die ausschließlich private Handlungsmöglichkeiten angeben (N = 609; 73,6%) liegt der Mittelwert der Anzahl unterschiedlicher Handlungsmöglichkeiten bei knapp zwei (M = 1,92).

² Der geringe Anteil von Schülern, die überhaupt Handlungsmöglichkeiten in der öffentlichen Sphären nennen, findet Parallelen in anderen Resultaten dieser Studie: Im relativ geringen politischen Interesse, in eher schwachen Wirksamkeits-Überzeugung bzgl. politischem Handeln (Kapitel 3.3.1) und in einer geringen Quote von Schülern, die sich in politknahen Bereichen gesellschaftlich engagieren (Kapitel 3.3.3).

³ Für die Handlungsmöglichkeiten in der öffentlichen Sphäre wurde wegen der zu geringen Fallzahl von SchülerInnen, die ausschliesslich solche Handlungsmöglichkeiten nennen (N = 11), kein entsprechender Mittelwert berechnet.

3.2.4.2 Fallbeispiel „Handlungsmöglichkeiten der PolitikerInnen für Klimaschutz“

Erfassung wahrgenommener Handlungsmöglichkeiten der Politiker

Analog der Testaufgabe zu den Handlungsmöglichkeiten der BürgerInnen, wurden den Jugendlichen (N = 827) eine Aufgabe zu den Handlungsmöglichkeiten der Politiker zur freien Beantwortung vorgelegt: „Was können die Politiker für den Klimaschutz tun?“. Sie wurden aufgefordert, drei Möglichkeiten zu benennen.

Inhaltliche Kategorisierung der Handlungsmöglichkeiten der PolitikerInnen

Die Antworten der Jugendlichen ließen sich inhaltsanalytisch zehn verschiedenen Arten von Handlungsmöglichkeiten zuordnen. Eine von ihnen bezieht sich auf die gleichen Möglichkeiten, wie sie auch der Bürger hat (z.B. weniger Auto fahren, Strom sparen) und neun auf politikspezifische Handlungsmöglichkeiten, also solche, die über diejenigen eines „normalen“ Bürgers hinausgehen. (s. Abb. 3.2-12).

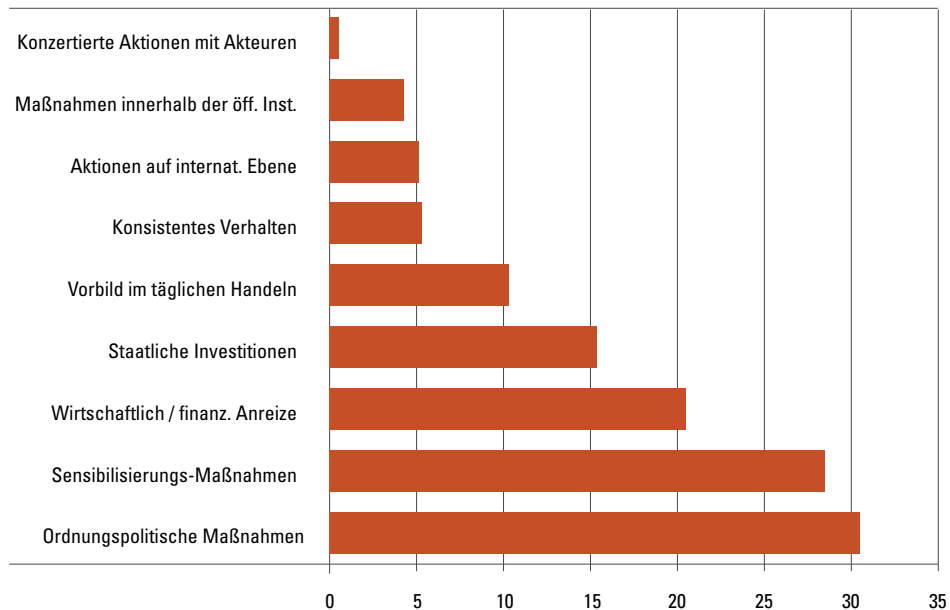


Abb. 3.2-12: Häufigkeitsverteilung spezifischer Handlungsmöglichkeiten des Politikers für den Klimaschutz (jeweils als einzige Möglichkeit oder in Kombination mit anderen Politiker-Handlungsmöglichkeiten genannt).

Ordnungspolitische
Massnahmen,
Sensibilisierung und
Schaffung von Anreizen:
Prioritäten für Politiker

Innerhalb der politikspezifischen Handlungsmöglichkeiten stehen ordnungspolitische Maßnahmen (Gesetze, Vorschriften, Sanktionen) mit 30,7 % an erster Stelle der Handlungsmöglichkeiten, welche die Jugendlichen den Politikern zuschreiben. Es folgen Sensibilisierung (27,8 %) und wirtschaftliche / finanzielle Anreize (20,4 %).

Bemerkenswert ist die Tatsache, dass die Vorbildfunktion des Politikers im alltäglichen Handeln von 10,5 %, glaubwürdiges und konsistentes Verhalten von 5,6 % angeführt wird und klimaschützende Maßnahmen innerhalb der öffentlichen Institutionen (auch eine Frage der Glaubwürdigkeit) von 4,1 % angeführt werden. Aktionen auf internationaler Ebene, die besonders im Klimaschutz von hoher Bedeutung sind, werden nur von 5,3 % genannt.

Spezifische Handlungs-
möglichkeiten der
Politiker von Mehrheit
der SchülerInnen erkannt

Häufigkeitsverteilung übergeordneter Gruppen von Handlungsmöglichkeiten

Weitere Auswertungen bezogen sich auf vier überordnete Gruppen von Handlungsmöglichkeiten (keine; nur gleiche wie der Bürger; nur politik-spezifische; bürgeranaloge und politikspezifischen). Damit ist zugleich eine Bestimmung von Stufen der Handlungskompetenz verbunden.

Die Anzahl der Jugendlichen, die keine relevanten politikspezifischen Handlungsmöglichkeiten angegeben hat, ist mit 27,8 % sehr hoch; bei ihnen findet sich also mit der hier verwendeten Testaufgabe kein Indiz für Handlungskompetenz im Bereich Klimaschutz (Kompetenzstufe 0). Bei einer kleinen Gruppe (3,9 %) von Jugendlichen finden sich Antworten auf einem etwas höheren Niveau (Kompetenzstufe 1): Sie nennen zumindest Handlungsmöglichkeiten, die identisch mit denjenigen der BürgerInnen sind; sie nennen aber nur solche, und werden damit den zusätzlichen Handlungsmöglichkeiten der PolitikerInnen noch nicht gerecht. Dies geschieht auf einem höheren Niveau (Kompetenzstufe 2), das von über der Hälfte (59,7 %) der Jugendlichen erreicht wird; sie nennen **politikspezifische Handlungsmöglichkeiten**, also solche, über diejenigen eines „normalen“ Bürgers hinausgehen, aber nur solche. Das höchste Niveau (Kompetenzstufe 3) wird von knapp einem Zehntel (8,6 %) der Jugendlichen erreicht: Sie nennen eine **Kombination von politikspezifischen und bürgeranalogen Möglichkeiten**.

Grade der Kompetenz in Bezug auf die Handlungsmöglichkeiten der PolitikerInnen

Über die vorstehend beschriebenen Kompetenzstufen hinaus lassen sich für das Verständnis der Möglichkeiten der Politiker feiner abgestufte Grade der Kompetenz bestimmen. Diese lassen sich an der *Anzahl* der unterschiedlichen politikspezifischen Handlungsmöglichkeiten festmachen, die genannt werden. Bei den Jugendlichen, die ausschließlich politikspezifische Handlungsmöglichkeiten angeben (N = 498; 59,7 %), liegt der Mittelwert der Anzahl unterschiedlicher Handlungsmöglichkeiten bei knapp zwei (M = 1.81).

■ 3.2.5 Fazit

Die Ergebnisse lassen erkennen, wo Stärken und Schwächen der Jugendlichen im Wissen und in den Kompetenzen zum Bereich Klimawandel / Klimaschutz liegen, einem sehr zentralen Feld der nachhaltigen Entwicklung.

Grundlegendes Faktenwissen über erneuerbare und nicht-erneuerbare Energien ist nur für manche dieser Energien, nicht aber für alle, in ausreichendem Maße vorhanden.

Systemkompetenz bzgl. Klimawandel war nur in einem mittleren Ausmaß feststellbar. Es wird nur ein Teil der hier tatsächlich relevanten Phänomene und Zusammenhänge erkannt. Folgen des Klimawandels werden besser verstanden als dessen Ursachen. Unmittelbare Ursachen (z.B. CO₂ Ausstoss) und Folgen (z.B. Anstieg der Meeresspiegel) werden eher gesehen als mittelbare Ursachen (z.B. Wirtschaftswachstum) und Folgen (z.B. Flüchtlingsströme aus küstennahen Regionen). Es besteht ein Nebeneinander von richtigen und falschen Vorstellungen. Insbesondere kommt es zu einer Vermischung von Klimawandel mit anderen anthropogenen Umweltproblemen (z.B. Ozonloch, Saurer Regen) und mit Naturkatastrophen (z.B. Erdbeben, Tsunami).

Bei der **Bewertungskompetenz** dominieren mittlere Niveaustufen, bei der die Jugendlichen nur ein bis zwei Nachhaltigkeitsziele (v.a. ökologische und / oder ökonomische) berücksichtigen. Komplexere Bewertungen unter Bezug auf mehr als zwei Nachhaltigkeitsziele sind äusserst selten. Soziale Aspekte sowie eine Verantwortung für künftige Generationen werden nur sehr selten beachtet.

Die **Handlungskompetenz** im Bereich Klimaschutz erstreckt sich vor allem auf das Handeln in der Privatsphäre. Klimaschutzende Handlungsmöglichkeiten des Bürgers werden ganz überwiegend dort gesehen, jedoch kaum in der öffentlich-politischen Sphäre. Die Handlungsmöglichkeiten der PolitikerInnen werden von der Mehrzahl der Jugendlichen in ihrer Spezifik erkannt, d.h. als Möglichkeiten, die weit über die des „normalen“ Bürgers hinausgehen (z.B. ordnungs-politische Massnahmen, Sensibilisierungskampagnen, Schaffen finanzieller Anreize).

3.3 NACHHALTIGES VERHALTEN UND ENGAGEMENT FÜR NACHHALTIGKEIT

3.3.1 Wie (nachhaltig) verhalten sich – nach Ihrer eigenen Einschätzung – Jugendliche im Alltag?

Erfassung des nachhaltigen Verhaltens im Alltag

Die Befragten (N=826) wurden aufgefordert, für eine Reihe von Verhaltensweisen anzugeben, wie oft sie diese in den letzten 4 Wochen ausgeführt haben. Dabei war eine **fünfstufige** Antwortskala vorgegeben: 1 = „nie“, 2 = „selten“, 3 = „manchmal“, 4 = „oft“, 5 = „immer“. Folgende Verhaltensweisen wurden berücksichtigt:

- **nachhaltiges Konsumverhalten:** Benutzen von Recycling-Papier, Ausschauen von Bioprodukten, vegetarisches Essen, Entscheidung für fair gehandelte Produkte, Kauf bei einem Dritte-Welt-Laden oder -Stand
- **nachhaltiges Mobilitätsverhalten:** Einkäufe bzw. Besuche von Freunden oder von einer Veranstaltung mit Fahrrad, zu Fuß oder mit Bus / Zug statt mit Auto, zur Schule mit Bus / Zug statt mit Auto
- **Nachhaltige Energienutzung zu Hause:** Ausschalten von Elektrogeräten zu Hause statt auf Stand-by, Ausmachen des Lichtes bei Verlassen eines Raumes, wärmere Kleidung statt stärkeres Heizen

3.3.1.1 Unterschiedliche Verhaltensweisen: eine allgemeine Übersicht der Ergebnisse

Energiesparendes Verhalten zu Hause – eine relative Selbstverständlichkeit

Die Häufigkeit ihres energiebewussten Verhaltens zu Hause tendiert nach Angaben der Jugendlichen vom Durchschnitt her in Richtung „oft“ (M=3.68), ein „sanftes“ Mobilitätsverhalten in Richtung „manchmal“ (M=2.70) und ein nachhaltiges Konsumverhalten (M=2.08) nur in Richtung „selten“ (s. Abb. 3.3-1). Signifikante Unterschiede zwischen Geschlechtern bzw. Schultypen (ES vs. EST) sind nicht festzustellen.

In den folgenden Kapiteln 3.3.1.2 bis 3.3.1.4 werden die Ergebnisse zu den drei Arten des nachhaltigen Verhaltens im Detail dargestellt.

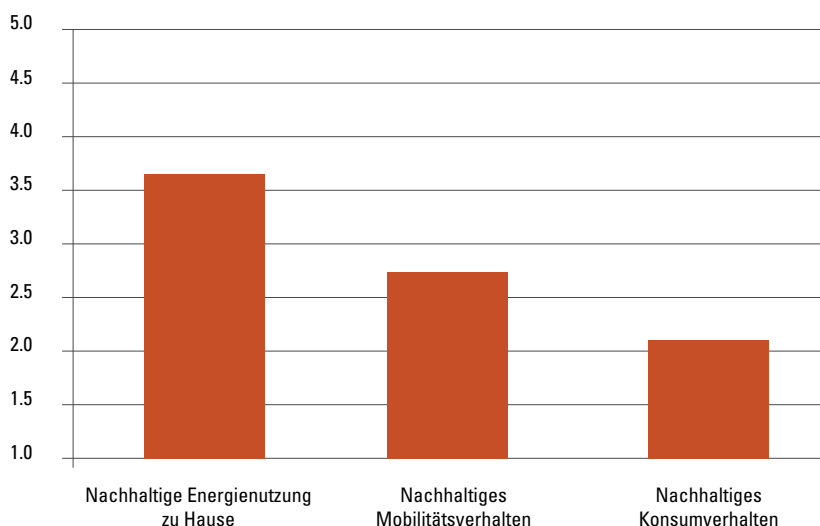


Abb. 3.3-1: Ausmaß des nachhaltigen Verhaltens in der Privatsphäre nach Angaben der Jugendlichen (Mittelwerte der Befragten).

3.3.1.2 Nachhaltiges Konsumverhalten

Unterschiede in Funktion
der Handlungsfelder

Ernährungsbereich

Von den berücksichtigten Varianten eines nachhaltigen Konsumverhaltens steht, wie Abb. 3.3-2 zeigt, der Konsum von Bio-Produkten an vorderster Stelle. „Bio-Produkte (z.B. Bio-Obst, -Säfte, -Milch)“ werden immerhin von rund der Hälfte der Jugendlichen z.T. bewusst gewählt (24,6 % „manchmal“, 20,2 % „oft“ und 5,6 % „immer“). „Bewusst und mit Überzeugung vegetarisch“ essen, ist nach eigenen Angaben nur für 22,1 % der Fall (10,8 % „manchmal“, 7,5 % „oft“, 3,8 % „immer“). Während bei den Bio-Produkten die „nie“-Nennungen nur 28,9 % erreichen, belaufen sie sich beim vegetarischen Essen auf immerhin 62,2 %.

Nord-Süd-Bereich

Für „fair gehandelte Produkte (z.B. Bananen, Schokolade oder Fruchtsäfte mit dem TransFair-Siegel)“ entscheiden sich 2,7 % „immer“, 14,0 % „oft“ und 28,2 % „manchmal“. Die „Nie“-Nennungen belaufen sich auf 55,1 %. Bei einem „Dritte Welt-Laden oder -stand“ etwas kaufen, kommt bei den befragten Jugendlichen selten vor (81,6 % „nie“ – „selten“ Nennungen).

Nutzung von Recycling-Papier

Es überrascht, dass trotz mancher Sensibilisierungskampagnen nur 17,3 % der Befragten angeben, „immer“ – „oft“ „zum Schreiben oder Ausdrucken Recycling-Papier statt normalem Papier“ zu nutzen (18,2 % „manchmal“; 64,5 % „nie“ – „selten“).

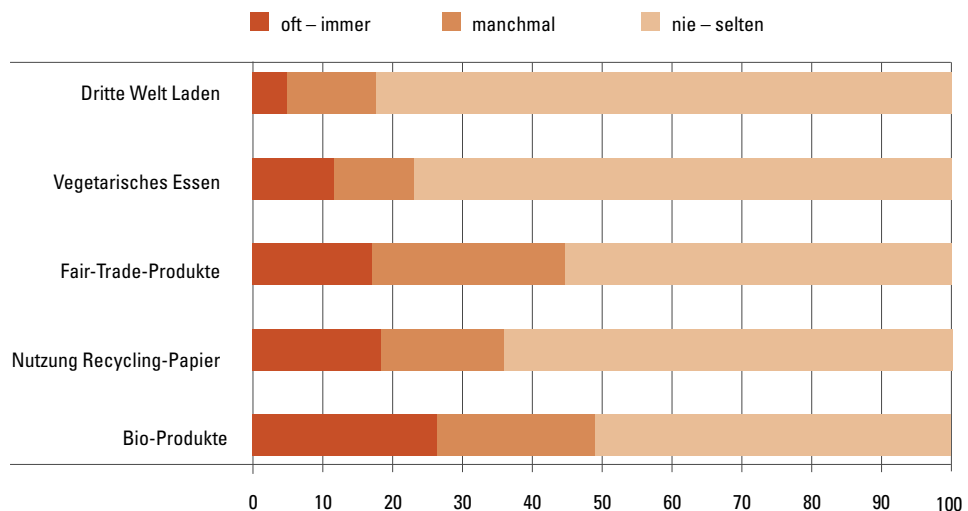


Abb. 3.3-2: Konsumverhalten der Jugendlichen in Bezug auf ausgewählte Aspekte (Häufigkeitsverteilung in %).

3.3.1.3 Nachhaltiges Mobilitätsverhalten

Begrenzte Nutzung
sanfter Mobilitätsformen

Erstaunlich wirken auf den ersten Blick die Ergebnisse in Bezug auf das Mobilitätsverhalten (s. Abb.3.3-3). In der Tat greift – statt auf das Auto – eine Mehrheit (54,2 % bzw. 53 %) „nie“ oder „selten“ auf Fahrrad, zu Fuß gehen oder Nutzung von Bus / Zug zurück, wenn es darum geht „Einkäufe“ zu erledigen bzw. für „Besuche von Freunden oder von einer Veranstaltung (z.B. Party, Disko, Kino, Sport)“. Nur ein Viertel (23,6 % bzw. 26 %) tun dies „oft“ oder „immer“, 22,2 % bzw. 20,9 % „manchmal“. Die Mitnahme durch Ältere / Eltern bzw. (im Falle des Besitzes eines Führerscheines) das Nutzen eines elterlichen Autos hat somit einen deutlichen Vorzug bei den Befragten für die angegebenen Anlässe.

Was den Schulweg anbelangt, so ist das Ergebnis auch bedenkenswert: 23,6 % geben an, „immer“ mit dem Auto „zur Schule gekommen / gebracht worden zu sein, statt mit dem Bus / Zug“, 13,8 % „oft“ und 14,8 % manchmal. „Nur“ bei 47,8 % sei das „nie“ oder „selten“ der Fall.

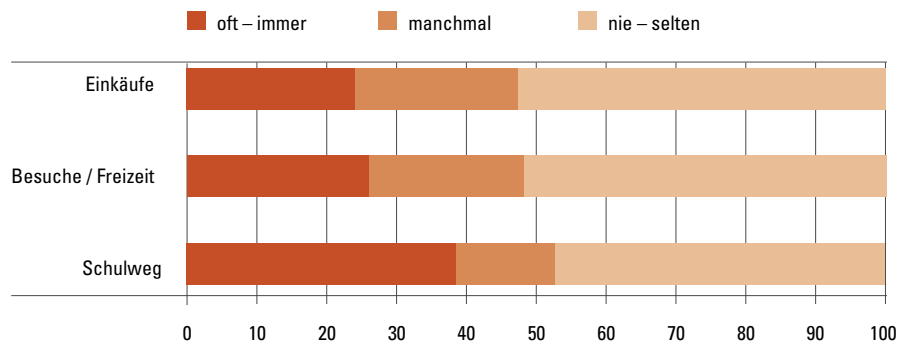


Abb. 3.3-3: Nutzung „sanfter Mobilitätsformen“ (Bus, Zug, Fahrrad, zu Fuß gehen statt Auto nutzen) der Jugendlichen zu ausgewählten Anlässen (Häufigkeitsverteilung in %).

3.3.1.4 Nachhaltige Energienutzung zu Hause

Energiesparen zu Hause relativ verbreitet

Für eine Mehrzahl (58,8 %) ist es eine Selbstverständlichkeit (s. Abb. 3.3-4) „Elektrogeräte zu Hause (z.B. Computer, Fernsehen) ganz auszuschalten, statt auf Stand-by zu gehen“, da sie angeben, dies „oft“ bzw. „immer“ zu tun; allerdings verbleiben 41,2 % Jugendliche, die angeben, dies „nie“, „selten“ oder nur „manchmal“ tun. „Bewusst das Licht ausmachen“ beim Verlassen von Zimmer oder Wohnung ist für eine überwältigende Mehrheit (89,3 %) eine „immer“ oder „oft“ angewandte Verhaltensweise. Bei der Alternative „wenn es im Haus kühler wurde, lieber etwas Wärmeres anziehen, statt gleich die Heizung aufzudrehen“ scheiden sich die Geister: jeweils rund ein Drittel tut dies „nie“ – „selten“, „manchmal“ bzw. „oft“ – „immer“.

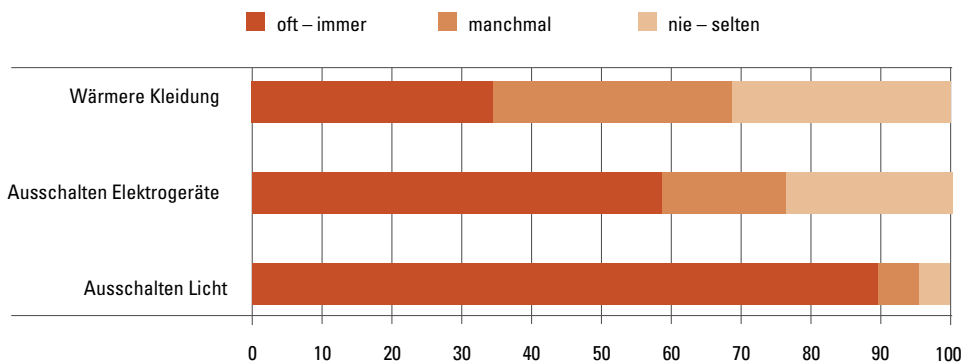


Abb. 3.3-4: Nachhaltige Energienutzung zu Hause (Häufigkeitsverteilung in %).

3.3.2 Unter welchen Bedingungen wären Jugendliche bereit, mehr nachhaltiges Verhalten im Bereich Klimaschutz zu zeigen?

Erfassung von Bedingungen für mehr nachhaltiges Verhalten

Die Jugendlichen sollten die Wahrscheinlichkeit einschätzen, mit der sie unter jeweils definierten Bedingungen bereit wären, mehr für den Klimaschutz zu tun. Dabei wurde eine vierstufige Antwortskala verwendet:

1 = „sicher nicht“, 2 = „wahrscheinlich nicht“, 3 = „wahrscheinlich ja“, 4 = „sicher ja“. Folgende Bedingungen für mehr klimaschonendes Energienutzungs- und Mobilitätsverhalten wurden vorgegeben:

- Positive Einstellung bzw. gleichsinniges Verhalten Anderer: von Freunden, von Eltern, von sonstigen Menschen
- Mehr Wissen über angebrachte Verhaltensweisen und Gewissheit bzgl. Wirksamkeit
- Kein Komfortverlust

„Gewußt wie“
und Glaube an Wirksamkeit eigenen Verhaltens als Voraussetzungen – gleichsinniges Verhalten von Eltern und anderen als fördernde Faktoren

Von den Bedingungen, unter denen sie bereit wären, mehr für den Klimaschutz zu tun, ist für eine grosse Mehrheit der Jugendlichen die Gewissheit entscheidend (s. Abb. 3.3-5 bzw. 3.3-6), dass ihr persönliches Verhalten wirklich etwas zum Klimaschutz beitragen würde („wenn ich sicher wüsste, dass es für den Klimaschutz tatsächlich etwas nützen würde“). 91,6 % würde sich unter dieser Voraussetzung „wahrscheinlich“ / „sicher“ öfter energiebewusst verhalten (z.B. Strom sparen), 75,8 % würden dann öfter den Bus oder Zug nehmen, um zu Freunden oder zu einer Freizeitveranstaltung zu kommen.

Allerdings spielt das Wissen, wie man sich energiebewusst verhalten kann („... wenn ich wüsste, wie ich dies am besten tun kann“) für 81,5 % ebenfalls eine wichtige Rolle gegenüber „nur“ 50,5 % im Mobilitätsbereich („wenn ich besser über den Fahrplan informiert wäre“). Ein nachhaltiges Verhalten ihrer Eltern („wenn meine Eltern das auch täten“) bzw. von anderen Menschen („wenn mehr andere Menschen das auch täten“) ist allerdings mit Blick auf mehr energiebewusstes Verhalten für 69,6 % bzw. 69,7 % von grosser Bedeutung, hinsichtlich von mehr klimaschonendem Mobilitätsverhalten für 51,6 % bzw. 56 %. Die Bedeutung einer positiven Einstellung bzw. eines gleichsinnigen Verhaltens der Mitschüler/Freunde fällt dagegen weniger gross aus: nur 38,4 % geben an, dass sie sich im Bereich der Energienutzung (Energie) bzw. 37,6 % im Bereich der Mobilität „wahrscheinlich“ / „sicher“ klimaschonender verhalten würden, „... wenn meine Mitschüler / Freunde das gut fänden“.

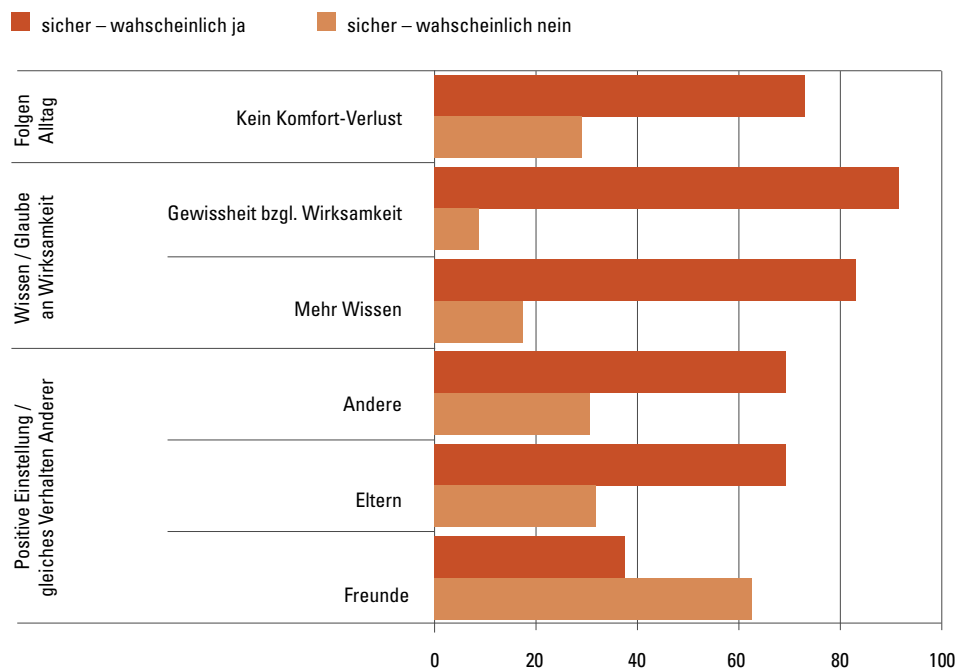


Abb. 3.3-5: Wahrscheinlichkeit von mehr klimaschonendem Energienutzungsverhalten unter definierten Bedingungen (Häufigkeitsverteilung in %).

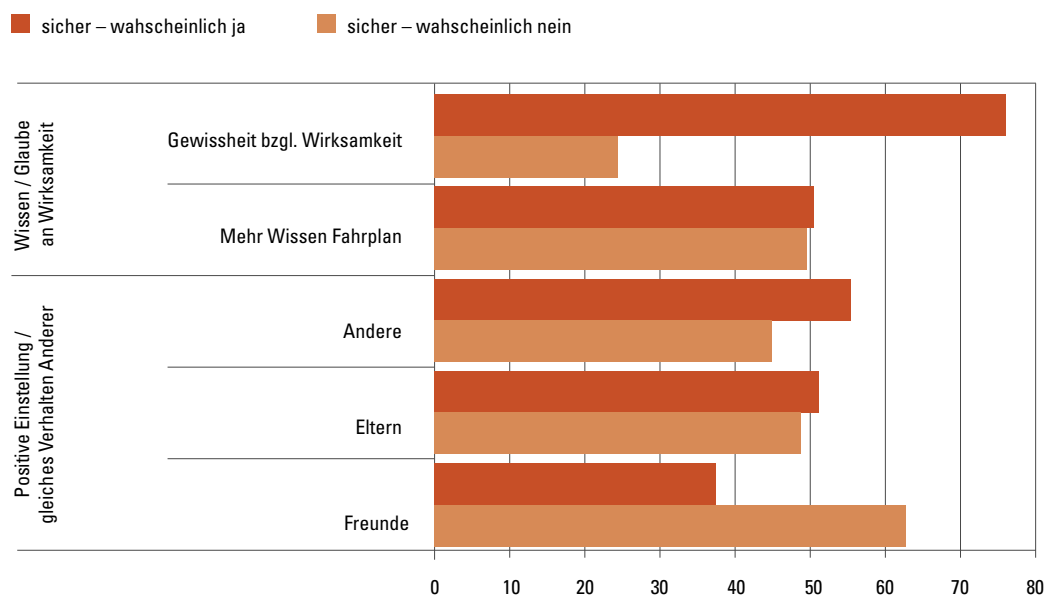


Abb. 3.3-6: Wahrscheinlichkeit von mehr klimaschonendem Mobilitätsverhalten unter definierten Bedingungen (Häufigkeitsverteilung in %).

3.3.3 Wie steht es mit dem Engagement der Jugendlichen im gesellschaftlichen Bereich?

3.3.3.1 Regelmässige Aktivitäten in einer Gruppe oder Organisation

Erfassung von regelmässigem aktivem Engagement in Gruppen

Die Jugendlichen wurden aufgefordert, anhand einer Liste anzugeben, in welcher der dort genannten sowie in einem offenen Feld zusätzlich eintragbaren Gruppen oder Organisationen sie regelmässig aktiv seien. Dabei waren Mehrfach-Nennungen möglich. Berücksichtigt wurden Gruppen / Organisationen mit

- **Gesellschaftlicher, d. h. politischer, ökologischer bzw. sozialer Schwerpunkt:** (Schülerkomitee bzw. Klassensprecher, Jugendsektion einer Partei bzw. Gewerkschaft, Nicht-Regierungsorganisation in den Bereichen Natur- / Umwelt- / Tierschutz, Menschenrechts-, Dritte-Welt-, Friedensorganisation bzw. kirchlich-religiöse Gruppe, sonstige)
- **Freizeit-Schwerpunkt:** (Jugendvereinigung / -haus, Sportgruppe / -verein, Gesang- / Musikverein, Musik-Band, sonstige)
- **gemischtem Schwerpunkt:** Pfadfinder, Protection Civile, Feuerwehr, sonstige.

Geringes Engagement in Gruppen bzw. Organisationen mit engem Bezug zur nachhaltigen Entwicklung

Zunächst wurde untersucht, wieviel Prozent der Jugendlichen überhaupt in Gruppen / Organisationen mit einem Bezug zur nachhaltigen Entwicklung (im weiteren Sinne) regelmässig engagiert sind, d.h. in solchen mit **politischem, sozialen und ökologischen Schwerpunkt**. Es zeigte sich, dass dies insgesamt gut ein Viertel (27,6 %) der Jugendlichen sind. Wenn man das Engagement in einem Schülerkomitee bzw. als Klassensprecher ausser Betracht lässt, so fällt der Anteil auf insgesamt nur 17,7 % der Jugendlichen. Aufgeschlüsselt nach den einzelnen Gruppen / Organisationen mit einem gesellschaftlichen Schwerpunkt (s. Abb. 3.3-7) trifft ein Engagement in einer Natur- / Umwelt- / Tierschutzorganisation, in der Jugendsektion einer Partei, einer kirchlich-religiösen Gruppe bzw. einer Organisation, die sich für Entwicklungsländer einsetzt, jeweils für 3,8 % bis 4,8 % der Jugendlichen zu. Andere Gruppen wie Menschenrechts-, Friedensgruppe bzw. Gewerkschaftsjugend fallen mit Werten unter 2,5 % deutlicher ab.

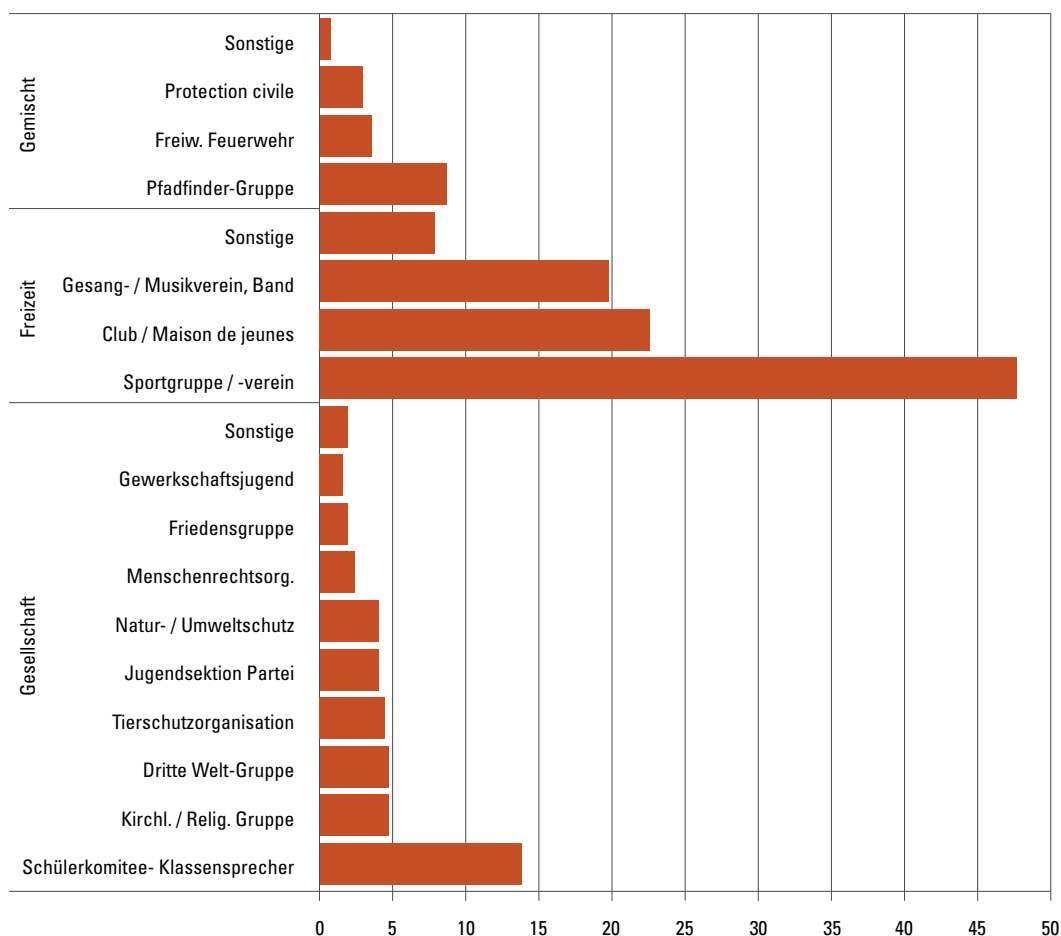


Abb. 3.3-7: Aktives Engagement von Jugendlichen in einer Gruppe bzw. Organisation (Häufigkeitsverteilung in %).

In Gruppen / Organisationen mit **Freizeit-Schwerpunkt** (Club des Jeunes / Jugendhaus, Sportgruppe / -verein, Gesang- / Musikverein, Music-Band u.a.) sind wesentlich mehr Jugendliche aktiv als in Gruppen / Organisationen mit politischem, sozialen und ökologischen Schwerpunkt, nämlich etwa zwei Drittel (66,8 %). Im einzelnen aufgeschlüsselt betrachtet ragt besonders der Anteil der in Sportgruppen / -vereinen aktiven Jugendlichen hervor.

Was Gruppen / Organisationen mit **gemischtem Schwerpunkt** (z.B. Pfadfindergruppe, protection civil), so belief sich der Anteil der dort engagierten Jugendlichen auf insgesamt 12,5 %. Im einzelnen ausdifferenziert ergeben sich für Pfadfindergruppen 8 %, Freiwillige Feuerwehr 3,6 % bzw. „Protection Civile“ 2,7 %.

Unterschiedliche Ausprägung je nach Bereichen des Engagements

Unterschiede als Funktion des Geschlechts

Während im Bereich „Schule“ (z.B. Mitglied im Schülerkomitee, Klassensprecher) beide Geschlechter gleich stark und bei den Pfadfindern bzw. den Jugendclubs / -häusern fast gleich häufig engagiert sind, ist ein deutlich häufigeres Engagement von Jungen in den Jugendsektionen der politischen Parteien und im „Science Club“ festzustellen (s. Abb. 3.3-8). Die Mädchen sind stärker engagiert in Friedens-, Menschenrechts- und kirchlich-religiösen Gruppen bzw. in Tier- sowie Natur- / Umweltorganisationen.

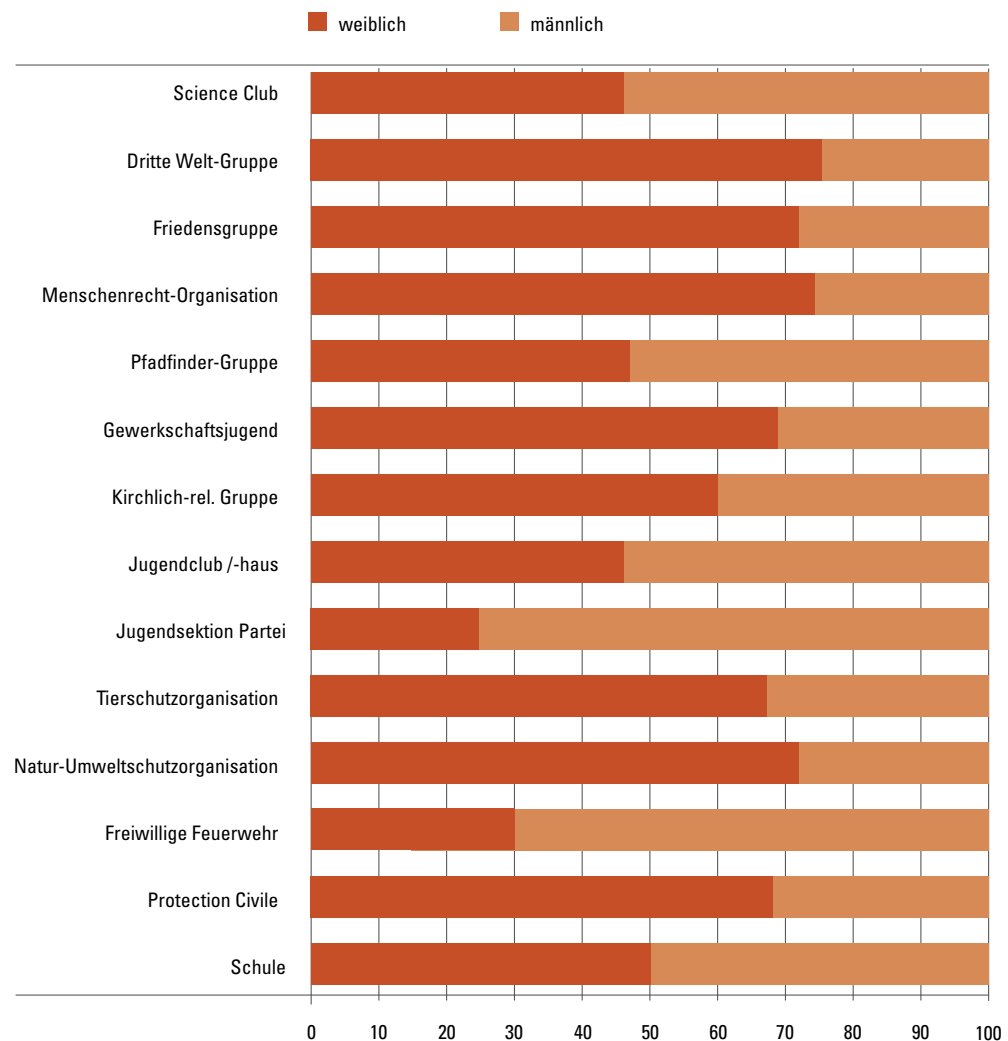


Abb. 3.3-8: Aktives Engagement von Jugendlichen in einer Gruppe bzw. Organisation differenziert nach Geschlechtern in ausgewählten Bereichen (Häufigkeitsverteilung in %, Mehrfachnennungen waren möglich).

Engagement der Jugendlichen in Zusammenhang mit demjenigen der Eltern

Unterschiede als Funktion des Engagements der Eltern

Das gesellschaftliche Engagement der Eltern steht in einem engen Zusammenhang mit demjenigen von Jugendlichen: Jugendliche, deren Eltern in mehreren NGOs aktiv sind, engagieren sich stärker als solche, deren Eltern nur in einer bzw. in keiner NGO engagiert sind ($M = 1.34$ vs. 0.72 vs. 0.28). Eine gleiche Feststellung gilt für Jugendliche, deren Eltern in mehr als einem politischen Gremium aktiv sind gegenüber solchen, die kein politisches Engagement haben ($M = 0.82$ vs. 0.33). Ein Zusammenhang mit dem Schulabschluss der Eltern ist nicht festzustellen. Was die Berufsausbildung der Eltern angeht, so engagieren sich die Jugendlichen stärker im gesellschaftlichen Bereich, deren Eltern eine Fachhochschul- bzw. Universitätsstudium absolviert haben ($M = 0.59$ bzw. 0.64) als solche, deren Eltern keine Berufsausbildung bzw. maximal eine Meistersausbildung haben ($M = 0.32$ bzw. 0.26).

3.3.3.2 Öffentliches Engagement von Jugendlichen

Erfassung der Beteiligung an Öffentlichkeitsaktionen

Die Jugendlichen wurden aufgefordert, anzugeben, ob Sie im letzten Jahr bei einer Unterschriftenaktion, Demonstration oder einem Informationsstand mitgemacht hatten. Für jeden der angegebenen Aktionsbereiche (für Tierschutz, für Umweltschutz, für den Frieden, für Menschen in Entwicklungsländern) war eine dreistufige Antwortskala vorgegeben (1 = „nie“, 2 = „manchmal“, 3 = „bei jeder Gelegenheit“).

Aktionen für Frieden und Tierschutz führend

Die Anzahl der Jugendlichen, die angeben, „bei jeder Gelegenheit“ sich an den genannten Öffentlichkeitsaktionen zu beteiligen, ist, wie Abb. 3.3-9 zeigt, gering (7,9 % mittlere Häufigkeit). Bemerkenswert ist, dass 11,5 % angeben, sich bei jeder Gelegenheit für den Tierschutz einzusetzen, während dies beim Umweltschutz nur für 5 % gilt. 22,8 % der Befragten beteiligen sich „manchmal“ an einer oder mehreren Aktionen, wobei Aktionen „für den Frieden“ vor solchen für „Tierschutz“ rangieren.

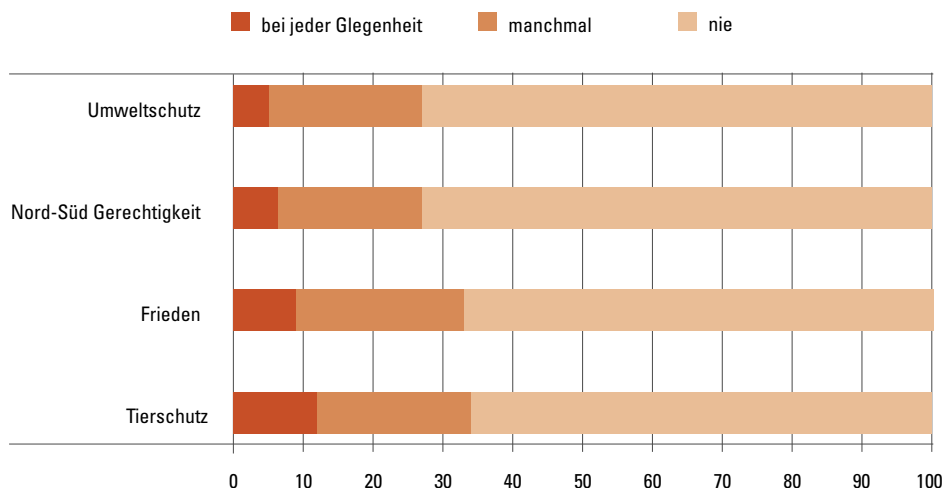


Abb. 3.3-9: Öffentliches Engagement von Jugendlichen für verschiedene Bereiche nachhaltiger Entwicklung (Häufigkeitsverteilung in %).

3.3.4 Unter welchen Voraussetzungen wären Jugendliche bereit, aktiv(er) in einer Umwelt- oder Dritte-Welt-Gruppe mitzumachen?

Erfassung von Bedingungen für ein aktive(r)s Engagement in Gruppen

Die Jugendlichen sollten die Wahrscheinlichkeit einschätzen, mit der sie unter jeweils definierten Bedingungen bereit wären, **aktiv(er)** in einer Umwelt- oder Dritte-Welt-Gruppe mitzumachen. Dabei wurde eine **vierstufige** Antwortskala verwendet: 1 = „sicher nicht“, 2 = „wahrscheinlich nicht“, 3 = „wahrscheinlich ja“, 4 = „sicher ja“. Folgende Bedingungen für eine aktiv(ere) Mitarbeit wurden vorgegeben:

- **Positive Einstellung bzw. gleichsinniges Engagement Anderer:** von Freunden, von Eltern, von sonstigen Menschen
- **Mehr Wissen** (Informationen über die Gruppe bzw. Verständnis für die Thematik) sowie **Gewissheit bzgl. Wirksamkeit** (Erreichen tatsächlicher Veränderungen, Berücksichtigung der Forderungen solcher Gruppen durch die Politiker)
- **Weniger Zeitaufwand**

Begrenzter Zeitaufwand,
bessere Information
und Glaube
an Wirksamkeit
als wesentlichste
Voraussetzungen

Gefragt, unter welchen Voraussetzungen sie „aktiv(er) in einer Umwelt- oder Dritte-Welt-Gruppe mitmachen“ würden, ergeben sich folgende Resultate (s. Abb. 3.3-10):

Mehr eigenes Wissen / Verständnis über den Themenbereich bzw. die Arbeit dieser Gruppen sowie die Gewissheit, dass Gruppen-Engagements wirksam sind (M=2.63), spielen eine grössere Rolle als die positive Einstellung / das gleichsinnige Engagement Anderer, z.B. von Freunden oder den Eltern (M = 2.25). Dies zeigen die nachfolgend aufgeschlüsselten Prozentsätze im Detail.

Wenn „Forderungen solcher Gruppen von den Politikern tatsächlich berücksichtigt würden“, ergibt sich für viele Jugendliche eine hohe Wahrscheinlichkeit mitzumachen (67,9 % „wahrscheinlich“ – „sicher ja“), ebenso wenn „ich sicher wüsste, dass die Mitarbeit in einer solchen Gruppe tatsächlich etwas für den Umweltschutz oder die Verbesserung der Lebensbedingungen der Menschen in den Entwicklungsländern bringen würde“ (68,2 % „wahrscheinlich“ – „sicher ja“). Andere mögliche Voraussetzungen wie „wenn ich mehr Informationen über die Aktivitäten solcher Gruppe hätte“ bzw. „wenn ich mehr vom Klimaschutz oder den Problemen der Entwicklungsländer verstehen würde“ erscheinen weniger bedeutsam (50,1 % bzw. 53,7 % „wahrscheinlich“ – „sicher ja“).

Bemerkenswert ist, wie schon erwähnt, dass die positive Einstellung und das gleichsinnige Engagement Anderer demgegenüber für Jugendliche als Motivationselemente für ein aktive(re)s eigenes Engagement weniger ins Gewicht fallen. 70,8 % würden „wahrscheinlich“ – „sicher nicht“ aktiv(er) in einer Gruppe mitmachen, wenn ihre „Mitschüler / Freunde das gut fänden“, 58,4 % bzw. 52,8 % „wahrscheinlich“ – „sicher“ nicht, wenn die „Eltern das früher auch getan hätten oder heute tun würden“ bzw. wenn „mehr andere Menschen das auch täten“.

Was den Zeitaufwand anbelangt, so spielt der für eine relative Mehrheit ebenfalls eine gewisse Rolle: 57,1 % würden sich „wahrscheinlich“ – „sicher“ aktiv(er) engagieren, wenn sie „das weniger Zeit kosten würde“.

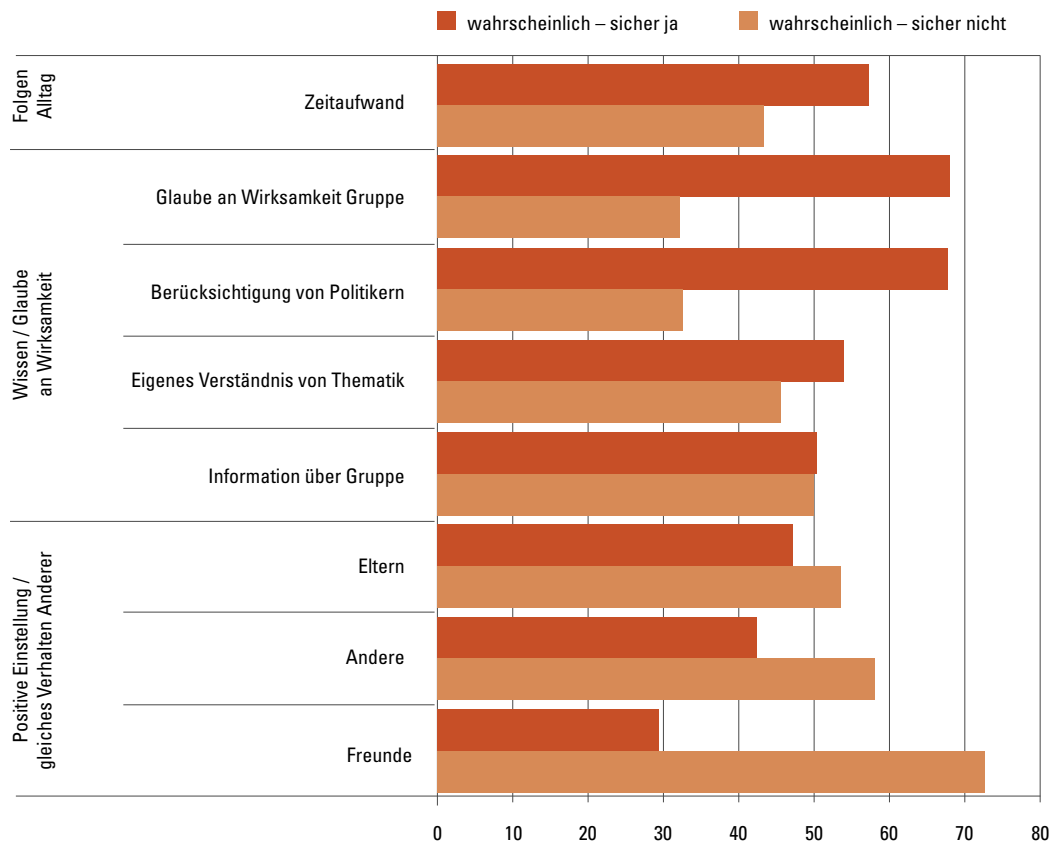


Abb. 3.3-10: Wahrscheinlichkeit von mehr Engagement in Umwelt- / Dritte Welt-Gruppen unter definierten Bedingungen (Häufigkeitsverteilung in %).

■ 3.3.5 Fazit

Die Bestandaufnahme zu den verschiedenen Formen der Beteiligung von Jugendlichen an einer nachhaltigen Entwicklung (Verhalten in der Privatsphäre und in der Öffentlichkeit; Engagement in Gruppen / Organisation) führt zu einer Reihe von bemerkenswerten Ergebnissen. Diese betreffen vor allem das Ausmaß der Beteiligung, so wie es von den Jugendlichen selbst beschrieben wird, und zum Teil auch potentielle Einflussfaktoren. Die wesentlichen Befunde seien im Folgenden festgehalten:

Ein **energiesparendes Verhalten** zu Hause ist aus der Sicht von Jugendlichen für viele von ihnen eine Selbstverständlichkeit geworden; dies ist jedoch in geringerem Ausmaß beim „sanften“ **Mobilitätsverhalten** der Fall und noch weniger beim nachhaltigen **Konsumverhalten**.

Als wichtigste Voraussetzung für ein energiebewussteres Verhalten bzw. ein klimaschonenderes Mobilitätsverhalten wird der **Glaube an deren Wirksamkeit** (also den tatsächlichen Nutzen) gesehen. Allerdings spielen auch der Faktor „Gewusst wie“ bzw. das gleichsinnige Verhalten von Eltern und anderer BürgerInnen eine grosse Rolle (grösser als dasjenige der Freunde).

Im Vergleich zum Freizeitbereich ist das **Engagement von Jugendlichen in Gruppen bzw. Organisationen mit einem engen Bezug zur Nachhaltiger Entwicklung**, d.h. in solchen mit politischem, ökologischem oder sozialen Schwerpunkt (abgesehen vom partizipativem Engagement in der Schule) gering. Das Engagement der Eltern (in Nicht-Regierungsorganisation bzw. in politischen Gremien) steht in einem signifikanten Zusammenhang zu einem aktiven Engagement von Jugendlichen in solchen Gruppen / Organisationen.

Was das (relativ geringe) **öffentliche Engagement von Jugendlichen** in ausgewählten Aktionsbereichen anbelangt, so fällt auf, dass das Engagement für den Tierschutz besonders verbreitet ist.

Als Voraussetzung für ein aktiv(ere)s Engagement in Umwelt- oder Dritte-Welt-Gruppen sehen Jugendliche in erster Linie das **vermehrte Wissen / Verständnis** über den Themenbereich bzw. die Arbeit dieser Gruppen sowie den Glauben an die Wirksamkeit eines solchen Engagements.

3.4 DIE ROLLE DES SCHULUNTERRICHTES AUS DER SICHT DER JUGENDLICHEN

Erfassung von Meinungen zu den Unterrichtsinhalten und -zielen

Die Jugendlichen wurden aufgefordert, ihre **Meinung zum bisherigen Schulunterricht** zu äußern. Eine erste Gruppe von Fragen bezog sich auf den Grad, in dem Wissensinhalte und Kompetenzen vermittelt wurden, die für eine Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung relevant sind. Die Fragen waren auf einer **dreistufigen** Skala („überhaupt nicht“ vs. „teilweise“ vs. „ausführlich“) zu beantworten und betrafen folgende Dimensionen:

- **Wissen:** Ursachen bzw. Lösungsmöglichkeiten der großen Umweltprobleme auf der Welt, Lebensbedingungen und -wirklichkeit in den Entwicklungsländern, Zusammenhang zwischen der Lebensweise in den Industrieländern mit derjenigen der Menschen in den Entwicklungsländern, Entscheidungsprozesse in Wirtschaft und Politik
- **Bewertungskompetenz:** Abwägung von Chancen und Risiken neuer Entwicklungen, Fähigkeit zur Übernahme unterschiedlicher Perspektiven (z.B. von sozial Benachteiligten, Vertretern der Wirtschaft), Fähigkeit zur gleichzeitigen Berücksichtigung ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Gesichtspunkte
- **Handlungskompetenz:** Handlungsmöglichkeiten für Umwelt- / Klimaschutz bzw. Nord-Süd Gerechtigkeit, Beeinflussung von Entscheidungen in der Gesellschaft
- **Kompetenz für Gruppen- und Projektarbeit.**

Gleichzeitig sollten die Jugendlichen zu diesen Dimensionen auch angeben, welchen **Stellenwert die Wissens- und Kompetenzvermittlung im künftigen Schulunterricht** einnehmen sollte. Für diese Angaben war ebenfalls eine **dreistufige** Antwortskala vorgegeben („geringeres“ vs. „gleiches“ vs. „höheres“ Ausmaß als bisher).

Erfassung von Meinungen zu den Unterrichtsmethoden

Eine zweite Gruppe von Fragen bezog sich auf die Häufigkeit, mit der **bisher schon Unterrichtsmethoden** angewendet wurden, die im Rahmen der Bildung für nachhaltigen Entwicklung als wichtig erachtet werden. Diese Fragen waren wiederum auf einer **dreistufigen** Skala („nie“ vs. „manchmal“ vs. „oft“) zu beantworten und betrafen folgende Bereiche:

- **Besuch außerschulischer Lernorte:** wirtschaftliche Betriebe, soziale Einrichtungen (z.B. Beratungsstellen, Krankenhäuser, Hilfsdienste für alte Menschen), Einrichtungen des Staates und der Gemeinden
- **Diskussionen mit Akteuren aus der Gesellschaft:** Verantwortliche von Betrieben, Verantwortliche von sozialen Einrichtungen, Politiker, VertreterInnen von Nicht-Regierungsorganisationen (z.B. Menschenrechts-, Umwelt- und Dritte-Welt-Gruppen)
- **Fächerverbindender Unterricht und Projekte.**

Gleichzeitig sollten die Jugendlichen auch angeben, welchen **Stellenwert diese Unterrichtsmethoden künftig** in der Schule einnehmen sollten. Für diese Angaben war ebenfalls eine **dreistufige** Antwortskala vorgegeben („geringeres“ vs. „gleiches“ vs. „höheres“ Ausmaß als bisher).

3.4.1 „In der Schule habe ich bisher lernen können...“: Urteile über bisherigen Unterricht bzw. Unterrichtsmethoden

3.4.1.1 Übersicht über die Beurteilung der bisherigen Wissens- und Kompetenzvermittlung

Ausführliche Vermittlung von Kompetenzen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung eher die Ausnahme

Zu ihrer Meinung über den bisherigen Unterricht befragt, antwortet der überwiegende Teil der Jugendlichen, dass die Schule ihnen „teilweise“ Wissen, Bewertungs- und Handlungskompetenz in Bezug auf nachhaltige Entwicklung mit auf den Weg gegeben hat (Abb. 3.4-1). Die entsprechenden Prozentzahlen variieren je nach Dimension (Wissen, Bewertungs- bzw. Handlungskompetenz sowie Kompetenzen für Gruppen- und Projektarbeit) zwischen 51,7 % und 62,2 %.

„Ausführlich“ wurden diese Kompetenzen jedoch nur aus der Sicht eines geringen Anteils von Jugendlichen vermittelt (zwischen 10,9 % und 23,4 % je nach Dimension). Kompetenzen für Gruppen und Projektarbeit scheinen noch am ausführlichsten vermittelt zu werden (23,4 %), also z.B. „wie man ein Projekt, das über längere Zeit geht, plant und durchführt“ oder „wie man mit anderen gemeinsam in einer Gruppe zusammenarbeitet“. Wissen über zentrale Nachhaltigkeitsfragen wurde nur für 18,6 % der Befragten „ausführlich“ vermittelt.

Was die Hitliste der Aspekte anbelangt, die laut Jugendlichen „überhaupt nicht“ vermittelt wurden, so stehen die Bewertungs- bzw. Handlungskompetenzen mit 30,6 % bzw. 32,5 % an erster Stelle. Konkret bedeutet dies, dass fast ein Drittel der Jugendlichen diese wesentlichen Elemente einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule völlig vermisst haben.

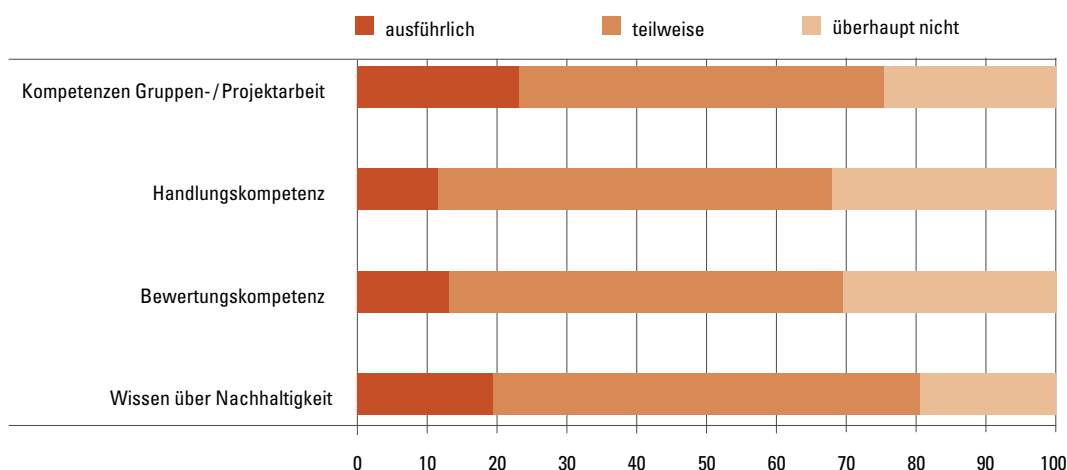


Abb. 3.4-1: Urteile der Jugendlichen über den Grad der Vermittlung von Wissen und Kompetenzen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung im bisherigen Schulunterricht (Häufigkeitsverteilung in %).

Im Vergleich zum „Enseignement secondaire technique“ (EST) geben die Jugendlichen der Abschlussklassen des „Enseignement secondaire“ (ES) für alle Dimensionen höhere „überhaupt nicht“-Nennungen an. Besonders auffallend ist dies bei der Handlungskompetenz (ES: 35,3 % vs. EST: 29,8 %) bzw. bei der Kompetenz für Gruppen- und Projektarbeit (ES: 29,8 % vs. EST: 20,2 %).

In den folgenden Kapiteln 3.4.1.2 bis 3.4.1.5 werden die Ergebnisse zu den vier Wissens- und Kompetenzbereichen im Detail dargestellt.

3.4.1.2 Wissen über zentrale Aspekte der Nachhaltigkeit

Begrenzte Vermittlung von Wissen zu Nachhaltigkeitsfragen in der Schule

Sieht man sich die Vermittlung von nachhaltigkeitsbezogenem Wissen an (Abb.3.4-2), so wird der Schule überwiegend (nur) die Note „teilweise“ erteilt. Es fällt dann im Besonderen auf, dass 30,4 % (ES: 32,2 %; EST: 28,8 %) der Jugendlichen angeben, dass sie in der Schule „überhaupt nicht“ gelernt haben, „wie in Wirtschaft und Politik wichtige Entscheidungen getroffen werden“ bzw. 24,1 % (ES: 26,3 %; EST: 21,9 %) „was Menschen in anderen Kulturen wichtig ist“.

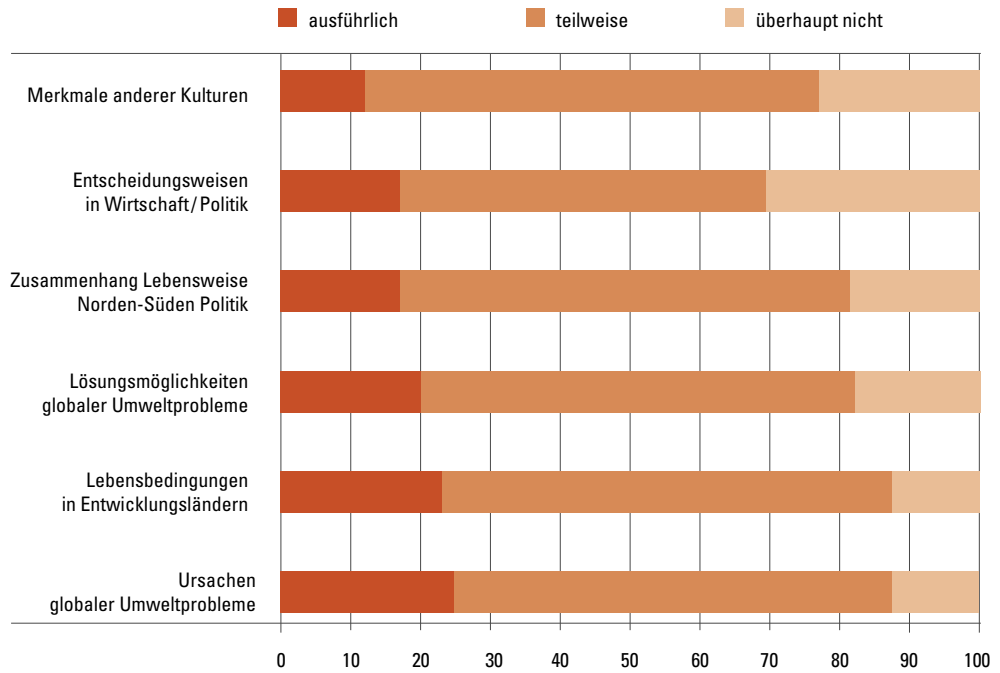


Abb. 3.4-2: Urteil der Jugendlichen über den Grad der bisherigen schulischen Wissenvermittlung zu zentralen Fragen der Nachhaltigkeit (Häufigkeitsverteilung in %).

3.4.1.3 Bewertungskompetenz

Begrenzte Vermittlung von nachhaltigkeitsbezogenen Bewertungskompetenzen in der Schule

Ein hoher Anteil der Jugendlichen bescheinigt der Schule, ihnen „teilweise“ Bewertungskompetenzen vermittelt zu haben (ES: 55,8 % vs. ES: 56,6 %). Allerdings ist der Anteil derjenigen, aus deren Sicht die Schule *keine* Bewertungskompetenzen in Nachhaltigkeitsfragen mit auf den Weg gegeben hat, wie schon erwähnt, auffallend hoch.

Für 37,1 % (ES: 39,4 % vs. EST: 34,9 %) hat die Schule sie aus ihrer Sicht so z.B. nicht in die Lage versetzt, sich „bei Diskussionen über die Gestaltung der Zukunft in die Rolle auch von Vertretern der Wirtschaft zu versetzen“, und für 36,3 % (ES: 39,4 % vs. EST: 33,3 %) nicht, sich „in die Lage sozial benachteiligter Menschen in unserer Gesellschaft versetzen zu können“. (s. Abb. 3.4-3)

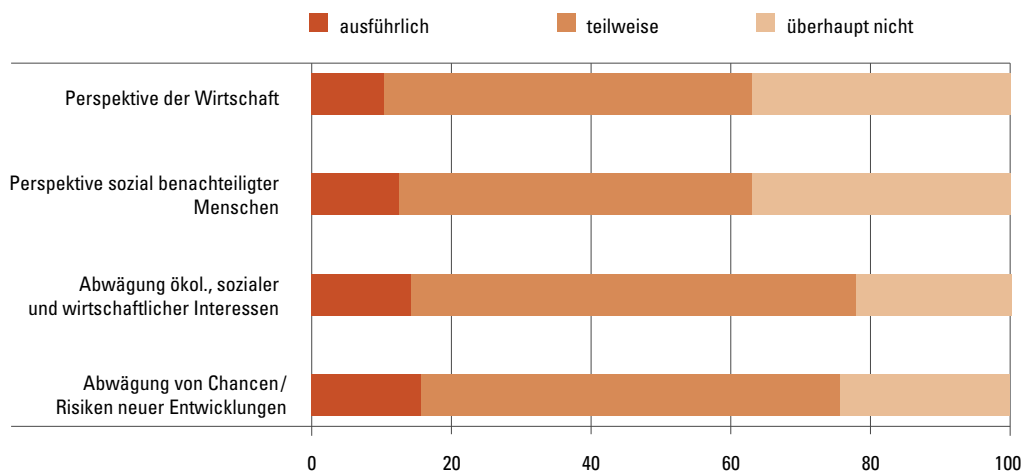


Abb. 3.4-3: Urteil über den Grad der bisherigen schulischen Vermittlung von Bewertungskompetenz mit Bezug auf nachhaltige Entwicklung (Häufigkeitsverteilung in %).

3.4.1.4 Handlungskompetenz in Bezug auf nachhaltige Entwicklung

Sehr begrenzte
Vermittlung konkreter
Handlungskompetenzen

Ein z.T. noch negativeres Bild zeichnen die Jugendlichen bei der Vermittlung konkreter Handlungskompetenzen durch die Schule (s. Abb. 3.4-4): So geben 42,4 % (ES: 43,9 % vs. EST: 41,0 %) der Jugendlichen an, sie hätten bisher „überhaupt nicht“ in der Schule lernen können, „wie man Entscheidungen in der Gesellschaft beeinflussen kann“ bzw. 32,8 % (ES: 35,6 % vs. EST: 30,0 %) „was man alleine oder mit anderen für die Menschen in den Entwicklungsländern tun kann“. 22,2 % (ES: 26,3 % vs. EST: 18,3 %) geben an, dass dies ebenfalls „überhaupt nicht“ nicht der Fall gewesen sei im Bereich Umwelt- oder Klimaschutz.

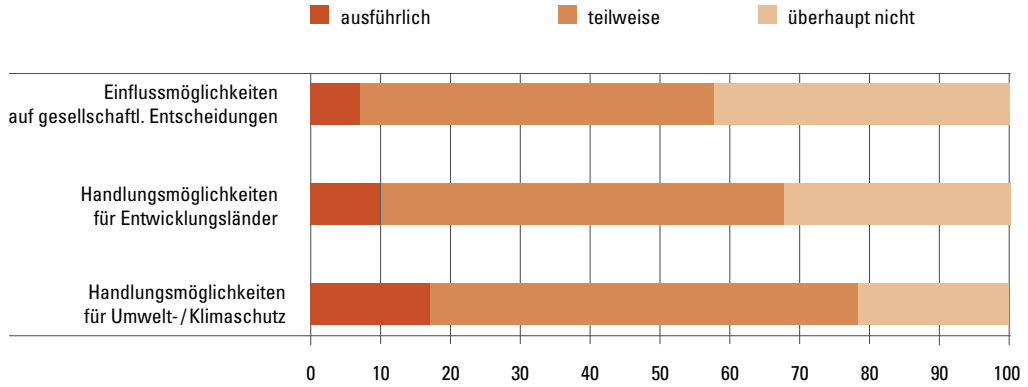


Abb. 3.4-4: Urteil über den Grad der bisherigen schulischen Vermittlung von Handlungskompetenzen mit Bezug auf nachhaltige Entwicklung (Häufigkeitsverteilung in %).

3.4.1.5 Kompetenzen für Gruppen- und Projektarbeit

Defizite in der Vermittlung von Kompetenzen für Gruppen- und Projektarbeit

Nur 9,75 % aller Befragten sind der Meinung, dass die Schule ihnen keine Kompetenzen im Hinblick auf die Arbeit in einer Gruppe vermittelt habe (s. Abb. 3.4-5). Für nur 27,9 % der Jugendlichen im ES hat die Schule ihnen „ausführlich“ vermittelt, „wie man mit anderen gemeinsam in einer Gruppe zusammenarbeitet“; im EST ist dieser Prozentzahl deutlich höher (45,0 %). Das Urteil „teilweise“ wurde für die entsprechenden Kompetenzen von 61,4 % (ES) bzw. 46,1 % (EST) der Befragten abgegeben.

Was die Fähigkeit anbelangt, „wie man ein Projekt, das über eine längere Zeit geht, plant und durchführt“, so ist das Ergebnis ernüchternd (32,9 % „überhaupt nicht“, 46,9 % „teilweise“, 20,2 % „ausführlich“-Nennungen). Besonders auffallend ist, dass 44,1 % der Jugendlichen im „Enseignement secondaire“ angeben, sich „überhaupt nicht“ entsprechende Kompetenzen im Schulunterricht erworben zu haben (vs. 22,1 % im „Enseignement secondaire technique“).

Es überrascht, dass 32,0 % (ES: 34,6 % vs. EST: 29,5 %) aller Befragten angeben, in der Schule „überhaupt nicht“ gelernt zu haben „wie und wo man sich zu einem Thema selbständig informieren kann“ (13,4 % „ausführlich“, 54,6 % „teilweise“).

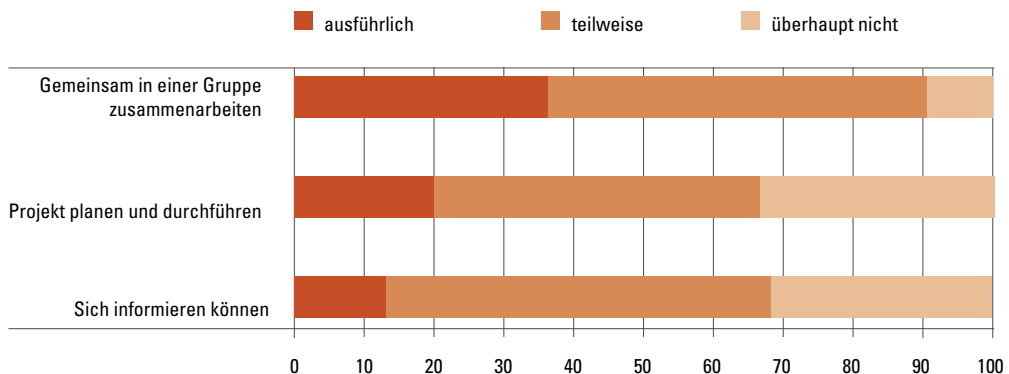


Abb. 3.4-5: Urteile über den Grad der bisherigen schulischen Vermittlung von Kompetenzen für Gruppen- und Projektarbeit.

3.4.1.6 Übersicht über die Beurteilung der bisherigen Unterrichtsmethoden

Innovative Schulmethoden
meist nur von einer
Minderheit erlebt

Fast die Hälfte (zwischen 44,8 % und 51,2 %) der Befragten gibt an, „manchmal“ zum Unterricht außerschulische Lernorte besucht, Diskussionen mit Akteuren aus der Gesellschaft im schulischen Rahmen geführt sowie fächerübergreifende Projekte im Unterricht durchgeführt zu haben (s. Abb. 3.4-6).

Fast die Hälfte aller Befragten gibt allerdings an, zum Unterricht „nie“ einen außerschulischen Lernort besucht zu haben (48,3 %) bzw. bei Diskussionen mit Gesellschaftsakteuren in der Schule dabei gewesen zu sein (46,2 %). Die „Nie“-Nennungen sind bei der Frage nach fächerverbindendem Unterricht / Projekt vergleichsweise geringer (35,0 %).

In den folgenden Kapiteln 3.4.1.7 bis 3.4.1.9 werden die Ergebnisse zu den drei Methodenbereichen im Detail dargestellt.

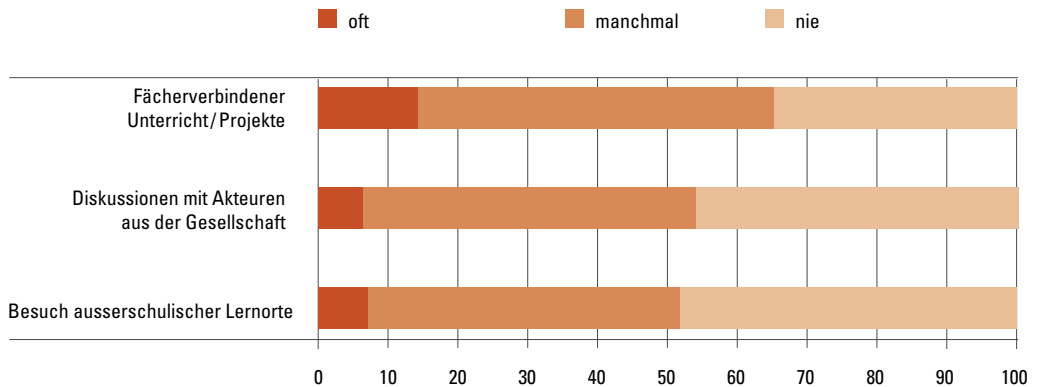


Abb. 3.4-6: Urteile über die Häufigkeit der im bisherigen Schulunterricht angewandten Methoden (Häufigkeitsverteilung in %).

3.4.1.7 Besuch außerschulischer Lernorte

Lerngänge in die Natur
von Mehrheit, Besuche
sozialer Einrichtungen
nur von Minderheit erlebt

Was die Einbeziehung außerschulischer Lernorte in den Unterricht nun im Detail anbelangt, sind die Ergebnisse, wie Abb. 3.4-7 zeigt, ebenfalls sehr aufschlussreich: „Nie“ außerschulische Lernorte in der Schule besucht haben im Durchschnitt, wie erwähnt, 48,3 % der Befragten (ES: 53,5 % vs. EST: 43,4 %). Im Detail sehen die „Nie“-Nennungen wie folgt aus: „Besuche von wirtschaftlichen Betrieben“: 46,2 % (ES: 58,6 % vs. EST: 34,7 %), „Besuche von sozialen Einrichtungen z.B. Beratungsstellen, Krankenhäuser, Hilfsdienste für alte Menschen“: 64,6 % (ES: 71,9 % vs. EST: 57,8 %) und „Besuche von Einrichtungen des Staates und der Gemeinden“: 52,5 % (ES: 53,5 % vs. EST: 51,5 %). Allein für „Lerngänge und Erkundungen in die Natur“ sind die „Nie“-Nennungen weniger häufig und ohne bedeutsamen Unterschied zwischen ES und EST (29,8 %).

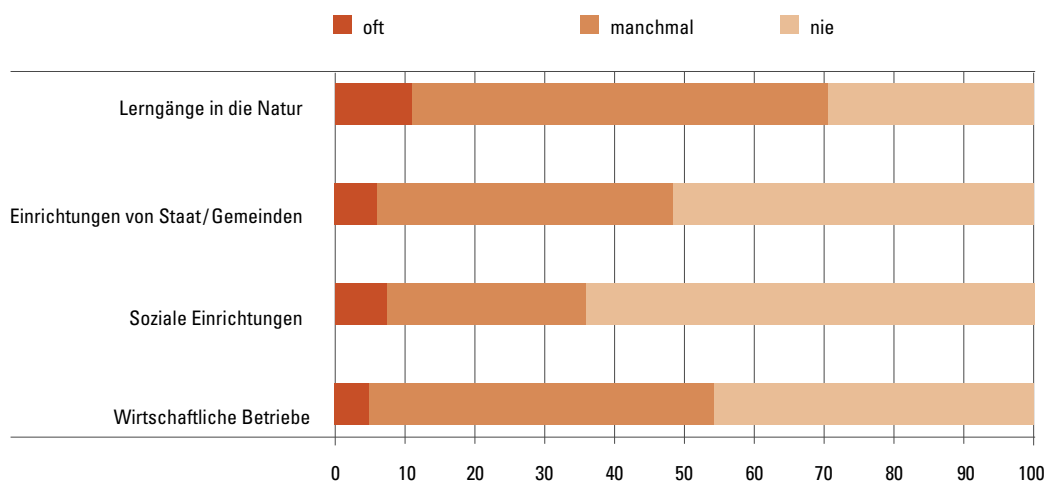


Abb. 3.4-7: Urteile der Jugendliche über die Häufigkeit bisheriger Besuche von außerschulischen Lernorten im Unterricht.

3.4.1.8 Diskussionen mit gesellschaftlichen Akteuren im Rahmen der Schule

Relativ geringe Häufigkeit von Diskussionen mit gesellschaftlichen Akteuren

Was Diskussionen mit verschiedenen gesellschaftlichen Akteuren im schulischen Rahmen anbelangt, so sind die Ergebnisse mehr oder weniger vergleichbar (s. Abb. 3.4-8). Ob es sich nun um „Vorträge von und Diskussionen mit Verantwortlichen von Betrieben in der Schule“ oder solche „von sozialen Einrichtungen“ oder mit „Politikern“ bzw. „Vertretern von Nicht-Regierungsorganisationen (z.B. Menschenrechts-, Umwelt- und Dritte-Welt-Gruppen)“ handelt: „Nie“- und „Manchmal“-Nennungen halten sich in etwa die Waage bei ganz wenigen „Oft“-Nennungen.

Vorträge und Diskussionen mit Betriebsverantwortlichen werden im EST häufiger genannt (60,8 % „manchmal“ / „oft“) im Vergleich zum ES (49,8 % „manchmal“ / „oft“). Umgekehrt sind Diskussionen mit Politikern in der Schule öfter im ES anzutreffen (ES: 63,3 % vs. EST: 54,2 % „manchmal“-„oft“-Nennungen).

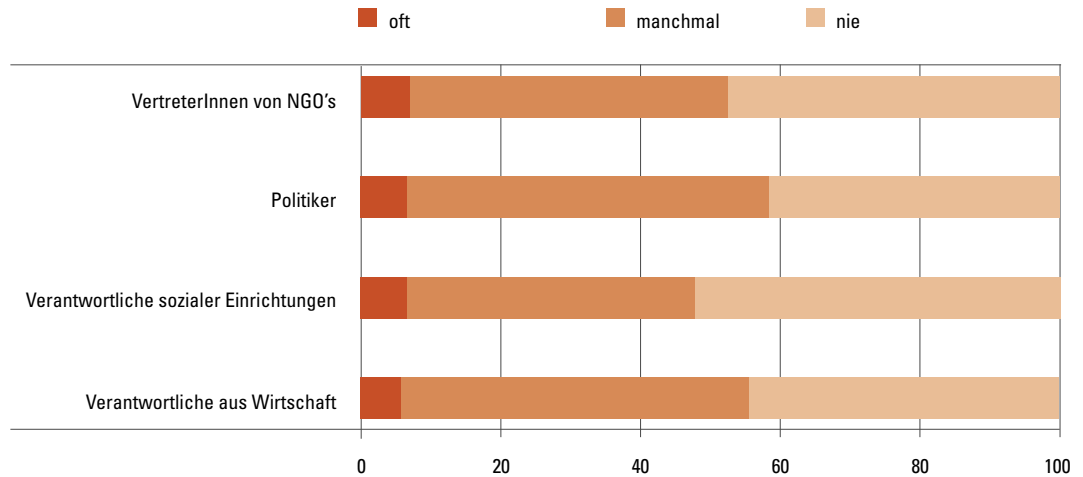


Abb. 3.4-8: Urteile über die Häufigkeit von Diskussionen mit gesellschaftlichen Akteuren im bisherigen Schulunterricht.

3.4.1.9 Fächerübergreifender Unterricht und Projekte

Fächerübergreifender Unterricht und Projekte im ES deutlich seltener als im EST

Auf die Frage, ob es bisher einen „fächerübergreifenden Unterricht“ gegeben habe, „bei dem die einzelnen Aspekte eines Themas (z.B. Wasser, AIDS) gemeinsam oder in Absprache zwischen LehrerInnen aus verschiedenen Schulfächern behandelt“ wurden, war die Antwort folgende: 51,1 % gaben an „manchmal“, 13,1 % „oft“ eine solche Unterrichtsform mitgemacht zu haben; ein gutes Drittel (35,0 %) gibt allerdings an „nie“. Der Unterschied zwischen ES (41,4 % „Nie“-Nennungen) und EST (27,6 % „Nie“-Nennungen) ist dabei, wie Abb. 3.4-9 zeigt, sehr bemerkenswert.

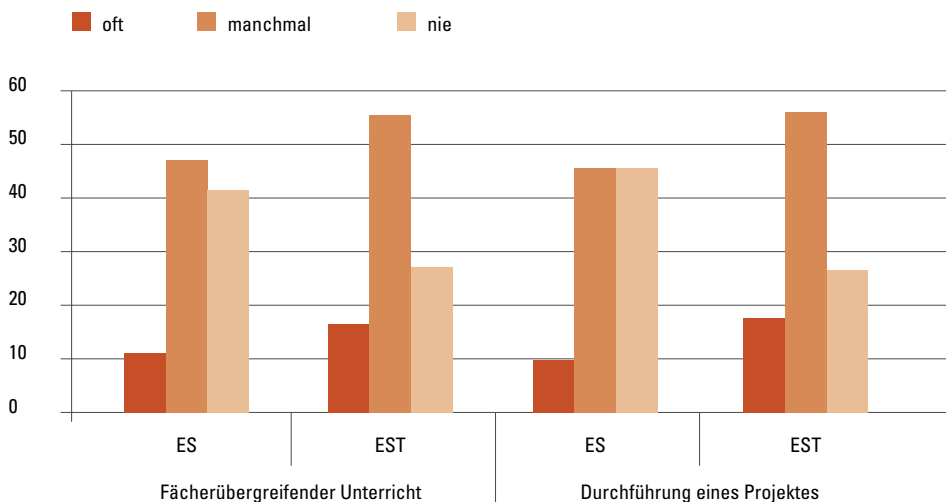


Abb. 3.4-9: Urteile der Jugendlichen über die Häufigkeit bisherigen fächerübergreifenden bzw. Projektunterrichts in der Schule im klassischen (ES) bzw. technischen Lyzeum (EST) (Häufigkeitsverteilung in %).

3.4.2 „In Zukunft sollte man in der Schule lernen können...“: Erwartungen an den zukünftigen Unterricht

3.4.2.1 Allgemeine Erwartungen an künftige Wissens- und Kompetenzvermittlung

Mehrheit wünscht stärkere Vermittlung von Wissen und Kompetenzen in Bezug auf nachhaltige Entwicklung

Generell spricht sich eine Mehrheit aller Befragten (s. Abb. 3.4-10) für eine stärkere Vermittlung („in höherem Ausmaß als heute“) von Wissen über Nachhaltigkeitsfragen aus (56,6 % vs. 38,3 % „im gleichem Ausmaß wie heute“), von Bewertungskompetenz (50,9 % vs. 43,6 % „in gleichem Ausmaß wie heute“) bzw. Handlungskompetenz mit Bezug auf nachhaltige Entwicklung (58,9 % vs. 35,9 % „in gleichem Ausmaß wie heute“). Was die Kompetenzen für Gruppen- und Projektarbeit anbelangt, sind die Aussagen ausgeglichener: 48,8 % wünschen sich eine stärkere Berücksichtigung, 46,5 % die Beibehaltung der aktuellen Bedeutung. Eine geringere Vermittlung der angesprochenen Wissens- und Kompetenzbereiche wird nur von ganz wenigen Jugendlichen gewünscht (zwischen 4,7 % und 5,5 %).

Eine deutlich höhere Erwartungshaltung (und ein entsprechender Nachholbedarf) ist in diesem Zusammenhang, in Bezug auf alle Dimensionen, bei den Jugendlichen im klassischen Sekundarunterricht festzustellen. Der Wunsch nach einer Berücksichtigung „in höherem Ausmaß“ gilt sowohl beim Wissen über Nachhaltigkeitsfragen (ES: 60,3 % vs. EST: 52,9 %), was die Bewertungskompetenz anbelangt (ES: 53,6 % vs. EST: 48,4 %), die Handlungskompetenz (ES: 61,2 % vs. EST: 56,0 %) und Kompetenzen für Gruppen- / Projektarbeit (ES: 53,3 % vs. EST: 44,5 %).

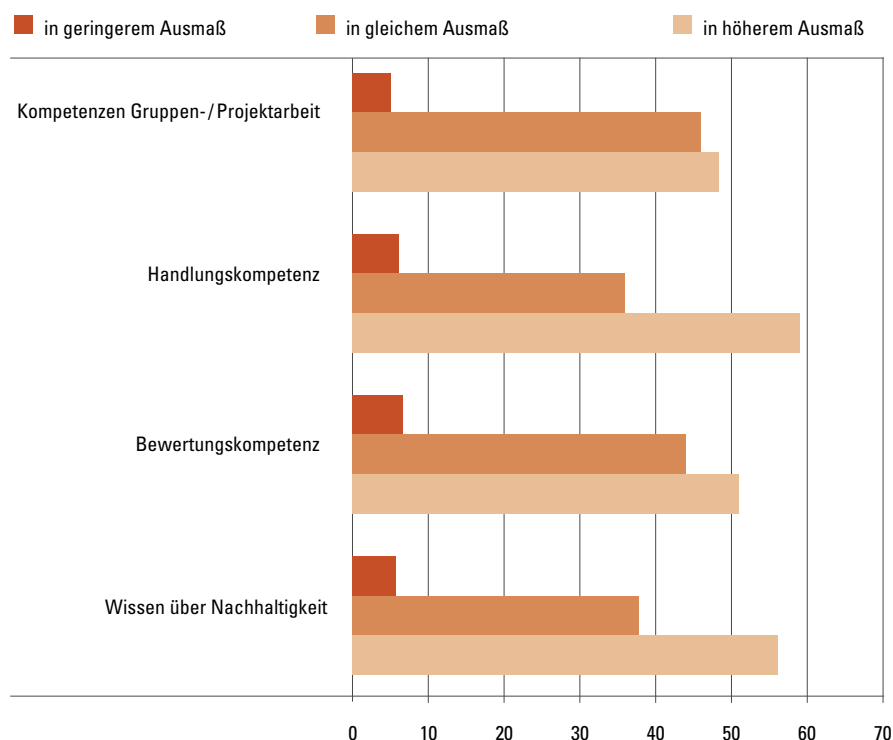


Abb. 3.4-10: Allgemeine Erwartungen der Jugendlichen an künftig zu vermittelnde Wissensinhalte und Kompetenzen (Häufigkeitsverteilung in %).

3.4.2.2 Allgemeine Erwartungen an künftige Unterrichtsmethoden

Mehrheit wünscht häufigeren Einsatz innovativer Unterrichtsmethoden – im ES mehr noch als im EST

Mehr als die Hälfte der Befragten sprechen sich (s. Abb. 3.4-11) für eine stärkere Berücksichtigung im Unterricht („in höherem Ausmaß als heute“) von außerschulischen Lernorten (57,1 %), von Diskussionen mit Akteuren aus der Gesellschaft (54,9 %) sowie von fächerübergreifendem Unterricht bzw. Projekten (53,8 %) aus. Substanzielle Unterschiede innerhalb der vorgegebenen Teilelemente dieser drei Methodenbereiche sind nicht zu verzeichnen. Für rund 40 % sollten die genannten Unterrichtsformen „in gleichem Ausmaß wie heute“ Anwendung finden. Nur ein sehr geringer Anteil der Befragten spricht sich für eine geringere Berücksichtigung im Vergleich zum heutigen Stand aus.

Die Jugendlichen aus dem klassischen Sekundarunterricht wünschen sich eine stärkere Berücksichtigung („in höherem Ausmaß“) von Besuchen außerschulischer Lernorte (ES: 60,7 % vs. EST: 53,6 %) sowie von fächerübergreifendem Unterricht bzw. Projekten (ES: 57,7 % vs. EST: 49,8 %), während in Bezug auf Diskussionen mit Gesellschaftsakteuren im Rahmen der Schule diese hohen Erwartungen von Jugendlichen aus beiden Schultypen fast identisch sind (ES: 55,6 % vs. EST: 54,2 %).

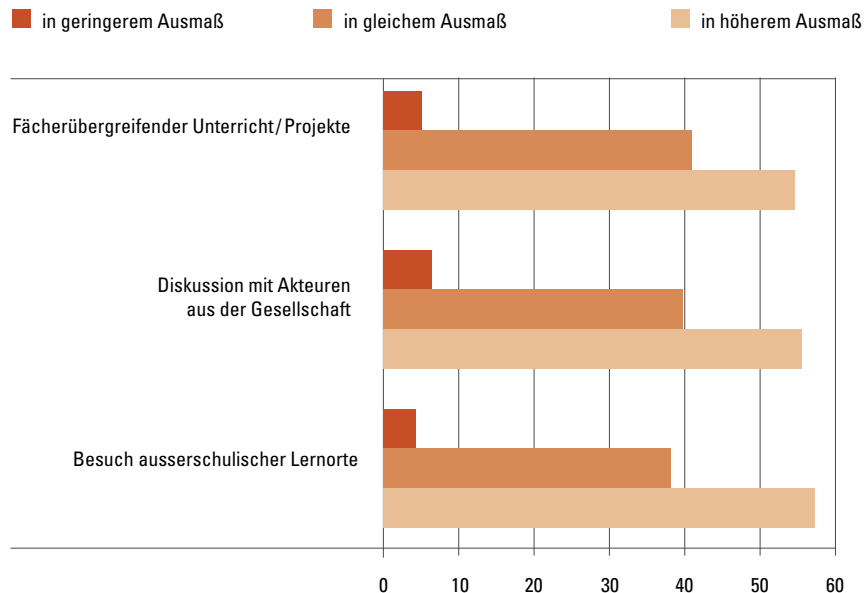


Abb. 3.4-11: Allgemeine Erwartungen der Jugendlichen an künftig anzuwendende Unterrichtsmethoden (Häufigkeitsverteilung in %).

3.4.3 Fazit

Die Ergebnisse zeigen, welche Defizite die Jugendlichen hinsichtlich der Vermittlung von Wissen und Kompetenzen sowie hinsichtlich der Methoden im bisherigen Schulunterricht wahrnehmen. Dem entsprechen Erwartungen der Jugendlichen, in welcher Richtung sich Wissens- und Kompetenzvermittlung sowie Methoden im künftigen Schulunterricht ändern sollten. Insgesamt wünscht die Mehrheit der Schüler solche Innovationen.

- **Wissen** über zentrale Elemente einer nachhaltigen Entwicklung sollen eine größere Bedeutung erhalten u.a. auch, was die Entscheidungsprozesse in Wirtschaft und Politik anbelangt.
- Der Förderung von **Bewertungskompetenz**, z.B. der Fähigkeit zum Perspektivwechsel, sollte ebenso eine stärkere Bedeutung zukommen wie der Vermittlung konkreter **Handlungskompetenzen** zur Beteiligung an einer nachhaltigen Entwicklung.
- Eine stärkere **Öffnung der Schule** u.a. durch Einbeziehen außerschulischer Lernorte bzw. von Akteuren der Gesellschaft wird von den Jugendlichen ebenso gewünscht wie die Förderung fächerübergreifenden Unterrichtes und von Projekten.
- Der „Nachholbedarf“ in allen genannten Bereichen wird im Trend deutlich höher von Jugendlichen aus dem **klassischen Sekundarunterricht** eingeschätzt als von denjenigen im **technischen Sekundarunterricht**. Hier scheint demnach ein besonders ausgeprägter Handlungsbedarf zu bestehen.

4. DISKUSSION DER ERGEBNISSE UND FOLGERUNGEN

„Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist ein Ansatz, der für alle Typen, Stufen und Kontexte der Bildung relevant ist. Sie basiert auf den Idealen und Prinzipien, die der Nachhaltigkeit zugrunde liegen. Da BNE sich in ganzheitlicher Weise mit Schlüsselfragen wie Menschenrechten, Armutsbekämpfung, nachhaltigem Lebenswandel, Gleichberechtigung der Geschlechter, Corporate Social Responsibility und dem Schutz indigener Kulturen befasst, stellt sie einen umfassenden Ansatz des qualitativ hochwertigen Lehrens und Lernens dar. Indem sie sich mit den Herausforderungen auseinandersetzt, die sich der Menschheit in einer globalisierten Welt stellen, wird BNE Zweck und Inhalt aller Bildung in den kommenden Jahren gestalten – BNE ist, im wahrsten Sinne des Wortes, Bildung für die Zukunft“ (UNESCO, Bundesministerium für Bildung und Forschung & Deutsche UNESCO-Kommission, 2009, S. 8).

Ziel der vorliegenden Studie war es, Bildungsstand und -voraussetzungen der Jugendlichen in Zusammenhang mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung zu untersuchen, dies kurz vor ihrem Sekundarschul-Abschluss.

Im Vordergrund standen, wie in Kapitel 1 dargestellt, drei Fragenkomplexe:

- Wie steht es mit der Motivation, dem Wissen, den Kompetenzen und dem tatsächlichen Verhalten von Jugendlichen in Bezug auf eine Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung?
- Wie hängen die Motivation zur Beteiligung an nachhaltiger Entwicklung und das nachhaltige Verhalten von Merkmalen der Jugendlichen, des Elternhauses und der Schule ab?
- Wie schätzen Schüler den bisherigen Schulunterricht im Hinblick auf Ziele, Inhalte und Methoden einer Bildung für nachhaltige Entwicklung ein? Was erwarten sie für den Unterricht der Zukunft?

Nachdem in den einzelnen Kapiteln dieser Veröffentlichung ein Fazit der jeweiligen Ergebnisse gezogen wurde, werden an dieser Stelle übergreifende Befunde resümiert und bewertet sowie daraus Folgerungen für die schulische Praxis gezogen.

4.1 BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG: DIE BEDEUTUNG EINER INTEGRATION ÖKOLOGISCHER, ÖKONOMISCHER UND SOZIALER PERSPEKTIVEN

Im Mittelpunkt einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft stehen der Schutz der natürlichen Umwelt, die soziale Verantwortung und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, die nicht getrennt voneinander, sondern zusammen miteinander berücksichtigt werden müssen. Zur sozialen Nachhaltigkeit werden auch die Gerechtigkeit zwischen den jetzigen und zukünftigen Generationen sowie die Gerechtigkeit innerhalb der derzeit lebenden Menschen gezählt. Die gesellschaftliche Beteiligung möglichst vieler BürgerInnen bzw. interessierter Gruppen an Prozessen der Meinungsbildung und Entscheidungsfindung ist eine grundlegende Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft.

Zentrale Befunde

- Der Anteil der Jugendlichen, die sich zumindest „*mittelmässig*“ bis „*sehr viel*“ für die erwähnten nachhaltigkeitsbezogenen Fragen interessieren, liegt, je nach Dimension, zwischen 57 und 84 %. Die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung werden, je nach Dimension, von 58,3 bis 83,7 % als „*wichtig*“ bis „*sehr wichtig*“ eingeschätzt. Allerdings finden **ökologische Aspekte** aus der Sicht vieler Jugendlichen ein höheres Interesse als wirtschaftliche und soziale. Auch wird, in leicht abgeschwächtem Ausmaß, den ökologischen Zielen gegenüber anderen Nachhaltigkeitszielen eine höhere persönliche Bedeutung zuerkannt.
- Im Rahmen einer problemorientierten Testaufgabe zum Thema „Klimawandel“ wurde ersichtlich, dass in einer praxisnahen Entscheidungssituation von über 40 % der Befragten nur eine **eindimensionale Argumentation** angeführt wurde. Dabei standen entweder ökologische **oder** wirtschaftliche Argumente im Vordergrund. Rund 30 % führten zwei Dimensionen der Nachhaltigkeit an (in erster Linie Ökologie und Wirtschaft), während eine simultane Berücksichtigung der drei Nachhaltigkeitspfeiler nur bei sehr wenigen SchülerInnen erfolgte.
- Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass die Interessen und die Gewichtung der Nachhaltigkeitsziele z.T. **vom schulischen Ausbildungsgang abhängig** waren. Dies gilt z.B. die Wirtschaftssektion der klassischen Lyzeen, wo das Interesse für ökologische und soziale Fragen, von den Mittelwerten her gesehen, deutlich niedriger ausfällt als bei den anderen Sektionen.

Diskussion

- Das **Interesse eines hohen Anteils der Jugendlichen an Nachhaltigkeitsfragen sowie die hohe Wertschätzung der Bedeutung von Nachhaltigkeitszielen** stellt eine **tragfähige Grundlage** dar, die für eine verstärkte Integration von Fragen der Zukunftsgestaltung in den Unterricht genutzt werden kann und sollte.
- So erfreulich insbesondere die festgestellte hohe ökologische Sensibilität der Jugendlichen vor dem Hintergrund weltweiter globaler Herausforderungen, wie dem Klimawandel, dem Verlust der Artenvielfalt u.a.m. auch ist: nur eine **Integration der verschiedenen Dimensionen der Nachhaltigkeit** dürfte die notwendigen Voraussetzungen schaffen, um auf dem Wege einer nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft voran zu kommen. Eine Überbetonung der ökologischen Dimension ist nämlich, wie Hauenschild und Bolscho (2005) herausstellen, u.a. deshalb problematisch, weil dies nicht nur mit einer Vernachlässigung sozio-ökonomischer Ursachen nicht-nachhaltiger Entwicklungen einhergeht, sondern auch mit einer mangelnden Reflexion ethischer Ausrichtungen und einer Vernachlässigung der Frage, wer in wessen Interesse in wichtigen Konfliktfällen über die Belastbarkeit von Ökosystemen entscheidet.
- Die unterschiedliche Gewichtung der verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen in Abhängigkeit vom schulischen Ausbildungsgang (Sektion) mag, aufgrund einer gewissen „Spezialisierung“ besonders in den oberen Klassen der Sekundarschulen, d.h. einer Fokussierung auf bestimmte Themen und Sichtweisen (z.B. natur- bzw. humanwissenschaftlicher oder wirtschaftlicher Art), verständlich erscheinen. Dennoch: die Tatsache, dass – was die Interessen und die Wichtigkeit von Nachhaltigkeitszielen angeht – z.B. im Falle der **Sektion D (Wirtschaftssektion)** des klassischen Lyzeums ein Trend zu einer Vernachlässigung ökologischer und sozialer Nachhaltigkeitsaspekte zu erkennen ist, stimmt nachdenklich. Dies gilt umso mehr, als viele künftige Entscheidungsträger der Wirtschaft und womöglich auch aus anderen Bereichen der Gesellschaft dieser Sektion in ihrer Sekundar-Schulzeit angehören dürften.
- Ein grundlegender Anspruch der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ist, Situationen, Probleme oder Herausforderungen, sowohl im individuellen als auch im gesellschaftlichen Leben, **aus unterschiedlichen Perspektiven zu verstehen und zu bewerten**. Dazu zählen im Besonderen ökonomische, ökologische und soziale Aspekte und Gesichtspunkte, verbunden mit der Berücksichtigung der Ansprüche nachfolgender Generationen bzw. Gerechtigkeitsfragen zwischen Nord und Süd in der Beurteilung von konkreten Situationen zu berücksichtigen.

Der Aneignung entsprechender Kompetenzen kommt in diesem Zusammenhang demnach eine hohe Bedeutung zu. Der „Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung“ (BRD) zählt so „*Perspektivenwechsel und Empathie*“ zu den Kernkompetenzen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. SchülerInnen und Schüler sollen

demzufolge „...eigene und fremde Wertorientierungen in ihrer Bedeutung für die Lebensgestaltung sich bewusst machen, würdigen und reflektieren“ (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung und Kultusministerkonferenz, 2007, e.a. S. 77).

■ **Folgerungen**

Die Schule der Zukunft sollte gewährleisten, dass alle Jugendlichen – unabhängig von ihrem Ausbildungsgang bzw. anderen Faktoren wie z.B. Elternhaus oder Migrationshintergrund – die Chance erhalten, grundlegende Kompetenzen für ihre persönliche bzw. die gesellschaftliche Zukunftsgestaltung zu erwerben und lernen unterschiedliche Aspekte bzw. Perspektiven beim Erkennen und Verstehen bzw. Bewerten von Situationen zu berücksichtigen, dies im Hinblick auf ein nachhaltiges Handeln.

- Das **Paradigma der nachhaltigen Entwicklung**, d.h. die Berücksichtigung des Zusammenspiels von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten im Hinblick sowohl auf eine intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit und eine möglichst grosse Beteiligung aller an der Zukunftsgestaltung, sollte verstärkt auch als **Leitbild im Bildungsbereich** verankert werden.
- Die **Kernkompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung** sollten verpflichtend für die Schule und die **schulischen Curricula** in einem Orientierungsrahmen des Erziehungsministeriums verankert werden, so wie die nationale Strategie „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (Comité interministériel „Éducation au développement durable“, 2010) dies vorsieht.
- Um hier zu einer Verbesserung zu gelangen, sollte vermehrt das **Zusammenspiel von ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekten** im Schulunterricht über Fragen der nachhaltigen Zukunftsgestaltung thematisiert werden. Dies sollte an geeigneten, genügend komplexen Fallbeispielen erfolgen wie z.B. der staatliche Regulation der Marktwirtschaft im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung, der Verwirklichung eines fairen Handels auf Weltebene, der Wachstumsfrage... Fragen nach der Verteilungsgerechtigkeit innerhalb unserer Generation (u.a. zwischen Ländern des Nordens und des Südens) sowie im Hinblick auf zukünftige Generationen können ebenfalls Brennpunkte eines solchen Unterrichtes darstellen.
- In der Unterrichtspraxis ist eine **verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit** verschiedener Fächer u.a. im Rahmen von Projekten unerlässlich, um die für einen nachhaltigkeitsbezogenen und handlungsorientierten Bildungsprozess unerlässliche simultane Berücksichtigung multipler Aspekte und Perspektiven zu gewährleisten. Dazu sollte ein Katalog mit geeigneten und gesellschaftsrelevanten Unterrichts- und Projektthemen sowie „good practice“-Beispielen erstellt werden.

4.2 POLITISCHE BILDUNG UND ÖFFNUNG AUF DIE GESELLSCHAFTLICHE REALITÄT: WESENTLICHE ELEMENTE DER SCHULE VON MORGEN

Bevor auf zentrale Befunde der Schülererhebung eingegangen wird, sei zunächst festgehalten, dass die politische Bildung (*éducation à la citoyenneté*) in den Luxemburger Schulen derzeit ein Aschenputtel-Dasein fristet. Mit Ausnahme des reformierten Faches „*formation sociale et morale*“ bzw. einer eher institutionell orientierten „*instruction civique*“ in den klassischen Sekundarschulen sowie der „*connaissance du monde contemporain*“ in den technischen Sekundarschulen, ist die derzeitige Verankerung in den schulischen Curricula eher von begrenztem Ausmaß.

Zentrale Befunde

- Das **Interesse der Jugendlichen an politischen Fragen** ist im Vergleich zu ihrem Interesse an ökologischen und sozialen Fragen **deutlich niedriger**. Das gleiche gilt für die persönliche Bedeutung, die von den Jugendlichen der politischen Partizipation zugemessen wird.
- Die **Wirksamkeit von eigenem öffentlichem Engagement** in Zusammenhang mit dem Klimaschutz bzw. der Nord-Süd-Gerechtigkeit (z.B. Unterschriftenaktion; Demonstration; Mitwirkung in einer Gruppe) wird von den Jugendlichen **deutlich geringer eingeschätzt als diejenige von eigenem nachhaltigem Verhalten in der Privatsphäre**.
- Im Rahmen einer offenen Testaufgabe zu **Handlungsmöglichkeiten des Bürgers** im Bereich „Klimaschutz“ werden von **nur 6,1 % der befragten Jugendlichen Möglichkeiten in der öffentlichen Sphäre** genannt (z.B. Einflussnahme auf Politiker, Engagement in einer Gruppe, Sensibilisierung anderer Bürger). Die ganz überwiegende Mehrheit der Jugendlichen nennt ausschließlich politikferne Handlungsmöglichkeiten in der Privatsphäre (z.B. energiesparendes Nutzungsverhalten).
- Auch wenn, im Rahmen einer weiteren Testaufgabe zu **Handlungsmöglichkeiten der Politiker** im Bereich „Klimaschutz“ mehr als die Hälfte der befragten Jugendlichen tatsächlich politikspezifische Handlungsmöglichkeiten nennen können, so ist die Anzahl der Jugendlichen, die keine relevanten Angaben machen, doch sehr hoch (27,8 %).
- Diskussionen mit Politikern (und anderen gesellschaftlichen Akteuren) im schulischen Rahmen sind laut Angaben der Jugendlichen Mangelware: **mehr als die Hälfte sprechen sich für eine stärkere Berücksichtigung der gesellschaftlichen Akteure im Unterricht der Zukunft aus**.
- In den Ergebnissen ist ein deutlicher **Gender-Effekt** festzustellen: das Interesse der Schülerinnen an Politik ist deutlich geringer als dasjenige der Schüler. Gleiches gilt auch für die persönliche Bedeutung politischer Partizipation.
- Unterschiede zwischen **Ausbildungsgängen** zeigen sich z.T. im technischen Sekundarunterricht, wo z.B. das Interesse für Politik bei den ErzieherInnen (*éducateurs / éducatrices*) stark gegenüber den anderen Ausbildungsgängen abfällt.
- Ein **Zusammenhang mit der Höhe der Berufsausbildung der Eltern** ist gegeben: Jugendliche, deren Eltern ein Universitätsstudium absolviert haben, haben ein deutlich höheres Interesse an Politik (wobei der Migrationshintergrund keinen Unterschied erkennen lässt). Zudem ist ein stärkeres Engagement im gesellschaftlichen Bereich bei den Jugendlichen festzustellen, deren Eltern ein Fachhochschul- oder ein Universitätsstudium haben.
- Ein **Zusammenhang zwischen dem politischem Interesse der Jugendlichen und dem gesellschaftlichen Engagement ihrer Eltern** ist ebenfalls festzustellen: Jugendliche, deren Eltern in mehreren Nicht-Regierungsorganisationen / gesellschaftlichen Gruppen oder mehreren politischen Gremien aktiv sind, engagieren sich stärker in gesellschaftlichen Gruppen als jene, deren Eltern *kein* oder nur *ein* solches Engagement zeigen.

Im Übrigen: viele andere Faktoren dürften bei der Ausgestaltung des politischen Interesses eine Rolle spielen. Diese vollständig zu erfassen war jedoch nicht Aufgabe der vorliegenden Studie.

Diskussion

Nachhaltige Entwicklung ist untrennbar mit einer weitgehenden Partizipation der BürgerInnen verbunden, so wie es die Aussagen zur Agenda 21 der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro eingefordert hat. Kopfmüller et al. (2001) erläutern diesen Zusammenhang wie folgt: „*Nachhaltigkeit ist ein gesellschaftliches Projekt, das aufgrund der Dynamik und Komplexität seiner ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen nicht erschöpfend und nicht unumstritten für alle Zeiten abschließend definiert werden kann. Vielmehr müssen sich die Akteure, Organisationen, Institutionen, diskutierende Zirkel und Individuen mit ihren partikularen Weltbezügen, Identitäten und Interessen zukunftsfähige Formen des Wirtschaftens und Lebens im Verlauf dieses Prozesses erst finden.*“ (S. 111)

Der politischen Bildung kommt in diesem Zusammenhang eine besondere Rolle zu, indem sie die notwendigen Kompetenzen vermittelt, die für eine solche gesellschaftliche Partizipation grundlegend sind.

- Es gibt eine Konvergenz mehrerer Befunde, die alle auf **Probleme / Schwächen in der politischen Bildung**, einem wesentlichen Element der Bildung für nachhaltige Entwicklung, hinweisen: Relativ geringes Interesse an politischen Fragen, niedrige Wichtigeiteseinschätzung von politischer Partizipation, relativ geringer Glaube an die Wirksamkeit eigenen politiknahen Handelns, schwach ausgeprägte politikbezogene(s) Handlungskompetenzen und Partizipationsverhalten. Damit liegen sie z. T. im Trend vergleichbarer Untersuchungen z.B. in Österreich (vgl. Friesl, Kromer & Polak, 2008) bzw. Deutschland (vgl. Hurrelmann & Albert, 2006). Andere Studien zu luxemburgischen Jugendlichen (z.B. Boulton, Heinen & Willems, 2007; Heinen, 2007) weisen ebenfalls auf ein relativ geringes politisches Interesse hin.
- Um vorschnelle Schlussfolgerungen zu vermeiden, gilt es allerdings zu bedenken, was Jugendliche mit dem Begriff „Politik“ konkret verbinden, wenn sie z.B. nach ihrem Interesse an „Politik“ gefragt werden. Nach Friesl et al. (2008), die sich auf Ergebnisse aus Fokus-Gruppen mit Jugendlichen zu diesem Themenkreis berufen, denken Jugendliche dabei in erster Linie an **institutionelle Politik**, z.B. Parteienpolitik. Die Autoren folgern daraus, dass die Interpretation von Befunden über das Ausmaß des politischen Interesses Jugendlicher vor diesem Hintergrund erfolgen müsse.
- Wenn man indes ein weiteres Verständnis von „Politik“ zugrunde legt, das über die institutionelle Politik von Parteien oder Regierungen hinausgeht und beispielsweise auch die Aktivitäten wichtiger gesellschaftlicher Gruppen oder von Nicht-Regierungsorganisationen mit berücksichtigt, so entsteht ein etwas positiveres Bild. Zum einen zeigte sich, dass fast ein Fünftel der Jugendlichen in Gruppen engagiert ist, die sich für verschiedene Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft einsetzen (z.B. Umweltschutz, Dritte-Welt, Frieden). Auch der Wunsch der befragten Jugendlichen nach einer **verstärkten Diskussion mit gesellschaftlichen Akteuren** (außer mit PolitikerInnen auch z.B. mit Verantwortlichen aus Wirtschaft, sozialen Einrichtungen, Nicht-Regierungsorganisationen) im Unterricht dürfte zumindest Interesse an gesellschaftlichen Vorgängen im weiteren Sinne widerspiegeln, auch wenn das (noch) nicht mit einem Interesse an institutioneller Politik im engeren Sinne einhergehen muss.
- In Zeiten von Globalisierung, rasantem technischen Fortschritt in einer Wissensgesellschaft, Wirtschaftskrise und drohender Arbeitslosigkeit muss es ein Anliegen der Schule sein, Jugendliche mit der **gesellschaftlichen Realität** zu konfrontieren sowie sie zu motivieren und zu befähigen, als mündige BürgerInnen an der Zukunftsgestaltung der Gesellschaft und an wesentlichen Politikentscheidungen mitzuwirken.

Ein Zitat von Edelstein (2001) gibt Hinweise auf die Art und Weise, wie dieses erfolgen könnte: *„Ergebnisse der Jugendforschung zeigen, dass die Distanz der Jugendlichen zur Politik als System wächst. Politik innerhalb von Institutionen des politischen Systems wird als nicht beeinflussbar, nicht gestaltbar und dem eigenen Lebensumfeld nicht zugehörig wahrgenommen. Andererseits gibt es Hinweise, dass Jugendliche bereit sind, sich in der unmittelbaren Umgebung, wenn Probleme konkret und erfahrbar und die Wirkungen des Handelns sichtbar werden, für Aufgaben des Gemeinwohls verantwortungsvoll einzusetzen.“* (S. 6)

■ **Folgerungen**

- Politische Bildung sollte nicht ausschliesslich auf institutionalisierte Politik (z.B. Parteienpolitik, politische Institutionen wie Parlament und Regierung und deren Handeln) eingegrenzt werden. Eher sollte sie vom unmittelbaren Erfahrungsraum (z.B. Familie, Schule, Jugendhäuser, Gemeinde) und von konkreten gesellschaftlichen Problemen ausgehen (z.B. im Bereich Umwelt, wirtschaftlicher Lage, sozialer Gerechtigkeit) und von dort her schliesslich auch die Rolle der institutionalisierten Politik und der anderen gesellschaftlichen Kräfte für die Lösung der Probleme und die Gestaltung der Zukunft thematisieren. Im Vordergrund muss die **Entwicklung von Partizipationskompetenzen** stehen, welche die Fähigkeit zur Teilnahme an Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozessen fördern. Dies sowohl was die (Mit-)Gestaltung der eigenen Lebenswelt anbelangt, wie in der Schule, am Arbeitsplatz und in der Gesellschaft. Es wäre sinnvoll einen **Konzeptrahmen für politische Bildung** auf den verschiedenen Schulebenen auszuarbeiten, dies unter Mitwirkung aller interessierten Kreise und im Besonderen auch der Zivilgesellschaft.
- Es lohnt, in diesem Zusammenhang einen Blick in das Regierungsprogramm für die Legislaturperiode 2009 – 2014 (Gouvernement du Grand Duché du Luxembourg, 2009, S. 69) zu werfen. Im Bereich der Erziehungspolitik findet sich hier folgende Aussage: *«Ils (les élèves) doivent recevoir une éducation citoyenne (...)»*. Dies soll laut Regierungsprogramm in Zusammenhang mit u.a. der Medienerziehung, der Bildung für nachhaltige Entwicklung, der Gesundheitsförderung u.a.m. im Rahmen der Zusammenarbeit der verschiedenen Disziplinen erfolgen. Es besteht somit die Hoffnung, dass – über die „Formation sociale et morale“ bzw. punktuelle Fachbereiche der Sekundarschulen hinaus – in den nächsten Jahren eine Aufwertung der politischen Bildung erfolgt. **Die Reform der oberen Klassen des Sekundarunterrichtes** bietet dafür u.a. einen geeigneten Rahmen.
- Im Hinblick auf eine Aufwertung der „éducation à la citoyenneté“ ist ein entsprechender **Prozess der Meinungsbildung** notwendig, der alle interessierten Akteure aus dem schulischen Bereich, darunter natürlich auch die SchülerInnen selbst bzw. ihre Repräsentanten, aber auch Akteure aus der Zivilgesellschaft an einen Tisch bringen

sollte. In diese Diskussion um die Erarbeitung eines kohärenten Konzeptes sollten selbstverständlich Erfahrungen aus dem Ausland einfließen.

- Voraussetzung für eine Aufwertung der politischen Bildung in der Schule ist eine **verstärkte Öffnung der Schule hin zur Gesellschaft**. Die entsprechenden Aussagen im erwähnten Regierungsprogramm 2009 – 2014 sind in diesem Zusammenhang sehr detailliert: „*L'école s'ouvrira: les intervenants du monde politique, social, économique et culturel seront les bienvenus à l'école pour informer et s'échanger avec les communautés scolaires. Cet échange devra toujours être préparé et encadré afin de garantir que la neutralité et l'objectivité des informations soient garanties. Les élèves et les enseignants sortiront également de l'école pour mieux connaître le monde économique, social et culturel. Le parcours scolaire des élèves devra être organisé de façon à ce que chaque élève ait eu des contacts avec le monde du travail et qu'il a fait connaissance avec plusieurs institutions culturelles. Les écoles et lycées sont encouragés à conclure des accords de partenariat avec des établissements scolaires de la Grande Région.*“ (S. 69)

Eine so definierte Öffnung der Schule hin zur gesellschaftlichen Realität stellt ohne Zweifel einen der Grundpfeiler einer politischen Bildung dar. Insofern ist diese politische Willensbekundung ein wichtiges Novum in der Luxemburger Erziehungspolitik. Dass dies im aktuellen Schulsystem nur begrenzt der Fall ist, zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Studie: fast die Hälfte der Befragten gibt an, im Unterricht „nie“ einen außerschulischen Lernort besucht zu haben bzw. bei Diskussionen mit Gesellschaftsakteuren im schulischen Rahmen dabei gewesen zu sein. Hier besteht demnach **akuter Handlungsbedarf**, der u.a. ebenfalls in Zusammenhang mit der vom Erziehungsministerium geplanten Reform der oberen Klassen des Sekundarschul-Unterrichts Berücksichtigung finden dürfte (siehe auch Schülererwartungen an den Unterricht der Zukunft).

- Neben einer stärkeren Verankerung der politischen Bildung in den schulischen Curricula und der Öffnung der Schule hin zur Gesellschaft, benötigen Jugendliche jedoch auch **konkrete Möglichkeiten der Beteiligung an politischen Prozessen**. Deshalb sind nach Hurrelmann (2007) in Schule, Berufsausbildung und Hochschule „*direkte und wirkungsvolle Mechanismen der Partizipation notwendig. Diese Mechanismen reichen von der Mitbestimmung in Schulkonferenzen über die Mitentscheidung bei Lehrplanalternativen (...) bis hin zu (...) Jugendforen und –parlamenten.*“ (S. 155)

Der aktuelle luxemburgische Jugendbericht (Ministère de la Famille et de l'Intégration, 2010) enthält im Kapitel „Partizipation und freiwilliges Engagement: Jugendliche als Akteure in Politik und Gesellschaft“ eine sehr eingehende Analyse u.a. der bestehenden (oder eben auch nicht bestehenden) Partizipationsmöglichkeiten Jugendlicher nicht nur im Bereich der Schule (z.B. Schulleben, Unterrichtsplanung), sondern auch in anderen Bereichen der Gesellschaft (z.B. Familie, Gemeinde, Vereine/Verbände, Jugendarbeit). Der Bericht liefert Aufschluss über den dort jeweils bestehenden Handlungsbedarf zur Förderung von Partizipation einschliesslich der bereits initiierten sowie für die Zukunft denkbaren nationalen Aktionsprogramme und Aktivitäten.

4.3 WISSEN UND DENKEN IN ZUSAMMENHÄNGEN: EINE ZENTRALE HERAUSFORDERUNG FÜR DIE SCHULE

Eine Vorbemerkung zur Rolle des Wissens

Die Bedeutung des Wissens für das konkrete Handeln wird in der Literatur zur Umweltbildung vielfach sehr kritisch gesehen. Eine zentrale Erkenntnis der Umweltbewusstseinsforschung, so Zubke (2006), bestehe in der Zurückweisung der Annahme, Wissensvermittlung stelle eine hinreichende Bedingung für Umwelthandeln dar.

Verliert nun die Vermittlung von Wissen im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung an Bedeutung, angesichts nur geringer Zusammenhänge zwischen Wissen und Handeln? Diese Frage ist umso berechtigter, als im Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung die Aneignung von System-, Bewertungs- und von Handlungskompetenz im Vordergrund steht. Was ist also die Bedeutung des Wissens in diesem Zusammenhang?

Rost, Lauströer und Raack (2003) stellen in dem Rahmenmodell für Kompetenzen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung die „Systemkompetenz“ in den Vordergrund. Als wesentliche Elemente einer „Systemkompetenz“ werden die „Fähigkeit zur Wissensaneignung“ bzw. „interdisziplinäres Wissen“ betrachtet. Wissen, das auf globale Entwicklungsprozesse ausgerichtet sei, zeichne sich, so die Autoren, vor allem durch seinen hohen Komplexitätsgrad aus. Diesem Anspruch werde man am ehesten durch eine systemorientierte Betrachtungsweise gerecht. Die Kompetenz, mit globalen Systemzusammenhängen umgehen zu können und diese zu verstehen, stelle – neben einer selbständigen Wissensaneignung – eine zentrale Komponente von Bildung für nachhaltige Entwicklung dar.

Die Bedeutung grundlegender Kenntnisse z.B. über Zusammenhänge in Ökosystemen oder zwischen ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekten einer gesellschaftlichen Problemstellung ist somit nach wie vor gegeben. Es gilt allerdings dieses Wissen in Zusammenhang zu setzen mit eigenen Wertvorstellungen und so zu einer Bewertung einer Situation oder einer Entwicklung zu gelangen, wie es Rost (2002) mit Nachdruck einfordert: *„Angesichts der in unserer Kultur verankerten Trennung von naturwissenschaftlichen Wissen und subjektiven Werten, mangelt es an der Kompetenz beides aufeinander zu beziehen und in komplexen Entscheidungssituationen Wissen und Werte heranzuziehen.“* (S. 8).

Frischknecht-Tobler, Kunz & Nagel (2008, S. 30) fassen aufgrund einer Literaturrecherche die Gemeinsamkeiten einer Reihe von Autoren, die Kompetenzen zum Systemdenken in zwei Kategorien zusammen: Einerseits die *Systemkonstruktion*, die sowohl die Beschreibung von Modellen, das Erfassen von Systemstrukturen (Systemelemente und -grenzen, Ursache-Wirkungsbeziehungen) als auch das Erfassung der Dynamik eines Systems (Erkennen zeitlicher Veränderungen und dynamischer Zusammenhänge) begreift und andererseits die *Systemmodell-Nutzung*, die das Treffen von Prognosen sowie die Beurteilung von Handlungsentwürfen betrifft.

Zentrale Befunde

- **Grundlegendes Faktenwissen** ist für die in der vorliegenden Studie berücksichtigten Bereiche (u.a. erneuerbare Energien, CO₂-Emissionen wichtiger Ländergruppen bzw. Luxemburgs) **nur zum Teil vorhanden**.
- **Systemkompetenz** ist (am Fallbeispiel Klimawandel) nur **in einem mittleren Ausmaß** festzustellen: nur ein Teil der relevanten Systemelemente und Ursachen-Wirkungsbeziehungen wird erkannt. Was Systemstrukturen anbelangt, so werden **Folgen des Klimawandels besser erkannt als Ursachen** sowie unmittelbare Ursachen und Folgen eher als mittelbare. Es besteht ein **Nebeneinander von richtigen und falschen Vorstellungen**, wobei andere vom Menschen verursachte Umweltprobleme und Naturkatastrophen mit dem Klimawandel vermischt werden.
- Bei der **Bewertungskompetenz dominieren mittlere Niveaustufen**, bei der (wie schon vorhin erwähnt) vielfach nur eine ein- oder zweidimensionale nachhaltigkeitsbezogene Sicht der Dinge erfolgt. Intergenerationelle bzw. soziale Aspekte werden nur selten berücksichtigt.

Diskussion

- Die Tatsache, dass erneuerbare Energiequellen wie Biogas, Erdwärme bzw. Holz nicht als solche von den Befragten benannt werden, wirft grundsätzliche Fragen auf. Dieses Ergebnis *könnte* auf ein **ungenügendes bzw. fehlendes Verständnis von grundlegenden Naturphänomenen** (Stoffkreisläufe, Fotosynthese...) hindeuten. In der Diskussion über die naturwissenschaftliche Grundbildung (scientific literacy) wird der Vermittlung solcher Basiskonzepte – neben u.a. naturwissenschaftlichen Erkenntnismethoden und -prozessen, eine wesentliche Bedeutung zuerkannt. In der Expertise zur Vorbereitung des deutschen Modellversuches SINUS „Zur Steigerung der Effizienz des naturwissenschaftlichen Unterrichts“ (Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, 1997) heißt es diesbezüglich *„Biologie, Chemie und Physik vermitteln naturwissenschaftliche Basiskonzepte zur Interpretation von Natur, Mensch und einer durch Naturwissenschaften und Technik gestalteten Welt.“* (S.12).

Angesichts der Ergebnisse der vorliegenden Studie stellt sich natürlich – auch in Zusammenhang mit einem wissenschaftlich fundierten Nachhaltigkeitsdiskurs – die Frage, ob Jugendliche sich für solche grundlegenden Aspekte von Naturwissenschaften und Technik nicht in ausreichendem Umfang interessieren. Nach Schreiner

und Sjøberg (2004, 2006) interessieren sich Jugendliche sehr wohl dafür, jedoch nicht in der Form, wie sie in der Schule angeboten werden.

- Die grobe Fehleinschätzung der ungefähren Größenordnung der CO₂-Emissionen Luxemburgs (mit und ohne Berücksichtigung des Phänomens Tanktourismus), die von 90,4 % der Befragten gemacht wurde, erstaunt, besonders auch wegen der medialen Präsenz des Themas „Klimawandel“. Mehr als ein fehlendes Faktenwissen, scheint dieses Ergebnis einerseits ein **ungenügendes Bewusstsein für die Folgen unseres (hohen) Lebensstandards für die Umwelt** zu offenbaren und andererseits auch wiederum eine **ungenügende Einbeziehung gesellschaftlich aktueller Herausforderungen im Rahmen der Schule**.
- Die Tatsache, dass ein Nebeneinander von richtigen und falschen Vorstellungen in Zusammenhang mit dem Klimawandel besteht und Klimawandel z.B. mit anderen vom Menschen verursachten Umweltproblemen vermischt wird, ist in anderen Studien ebenfalls beschrieben worden. Nach Patchen (2006), Autor einer umfangreichen Literaturübersicht zum Thema „*Public attitudes and behaviour about climate change*“, erklärt sich das geringe Verständnis der Ursachen des Klimawandels durch die *Komplexität*, die *Unsichtbarkeit einer Reihe von Faktoren* (u.a. Treibstoffgase), *Ungewissheiten* sowie die *Langfristigkeit der Wirkungszusammenhänge*. Auch wenn Wissen ein möglicher Anregungsfaktor für BürgerInnen sein kann, so Patchen, müsse dies jedoch nicht zwingend der Fall sein. „*The effect of information on behaviour depends on the way in which it is understood and interpreted and the social context in which the individual is embedded*“ (S. 25).
- Im Rahmen unserer Studie konnte nur ein bestimmter Bereich der Systemkompetenz untersucht werden und dies auch nur bezogen auf ein bestimmtes inhaltliches Feld. Dies erfolgte am Fallbeispiel des Klimawandels mit Hilfe von Aufgaben, die sich ausschliesslich auf einen der vier von Frischknecht-Tobler et al. (2008) beschriebenen Kompetenzbereiche bezogen, nämlich den Bereich 1 („Modelle beschreiben – Erfassen von Systemstrukturen“). Die Tatsache, dass Jugendlichen hier nur einige der relevanten Systemelemente bzw. der Ursachen-Wirkungszusammenhänge angeben konnten und somit nur ein mittleres Kompetenzniveau festgestellt werden konnte, deutet auf ein entsprechendes **Defizit in Förderung der Systemkompetenz** im Rahmen der Schule hin. Weitere Analysen werden zeigen müssen, wie es um die Systemkompetenz in restlichen Bereichen bestellt ist (z.B. Erkennen zeitlicher Veränderungen und dynamischer Zusammenhänge, Prognosen treffen, Handlungsentwürfe beurteilen). Dabei wären dann auch andere inhaltliche Felder zu berücksichtigen (z.B. Probleme der Entwicklungsländer), in denen sich Systemkompetenz ebenfalls manifestieren kann.

■ **Folgerungen**

- Die Kenntnis der **Interessen junger Menschen, ihre Prioritäten und Sorgen sollten verstärkt als Brücke zwischen Wissenschaft in der Schule und den Horizonten der Jugend** eingesetzt werden. Dies entspricht im Übrigen einer der Schlussfolgerungen aus der sogenannten ROSE-Studie (The Relevance of Science Education; Schreiner & Sjøberg, 2004, 2006), die bei Jugendlichen im Alter von ca. 15 Jahren durchgeführt wurde. Die Problematik z.B. einer umweltschonenden Energieversorgung und somit auch das Thema „Erneuerbare Energien“ eignet sich vortrefflich, um grundlegende naturwissenschaftliche und technische Sachverhalte zu ergründen und einen Zusammenhang mit gesellschaftlichen Fragestellungen herzustellen (siehe in diesem Zusammenhang auch Faber, 2007).
- Was die Aneignung grundlegenden Wissens anbelangt, so gilt es u.a. auch **verstärkt handlungsrelevante Wissens-elemente** zu berücksichtigen. Den Jugendlichen sollte die Ernsthaftigkeit der diversen Probleme einer nicht-nachhaltigen Entwicklung in fachlich begründeter Art und Weise ebenso vor Augen geführt werden wie die Vorteile einer nachhaltigen Entwicklung und eines nachhaltigen Verhaltens für die Gesellschaft. Dabei sollten sie auch in die Lage versetzt werden, konkret zu handeln. Hierbei sollten die prioritären Handlungsformen sowie die unterschiedlichen Handlungsebenen und Verantwortlichkeiten deutlich werden. Auch sollten im Hinblick auf erwünschte Verhaltensänderungen nicht nur Informationen vermittelt werden, sondern diese **in Zusammenhang mit Werten und sozialen Normen gesetzt** werden. In diese Richtung gehen auch Empfehlungen von Patchen (2006), welche in hohem Masse auch für die Schule gelten dürften.
- Nicht nur in der vorliegenden Studie, sondern beispielsweise auch bei einem rezenten, vom Nachhaltigkeits- und Infrastrukturministerium, vom Erziehungsministerium und der Universität Luxemburg organisierten Seminar „Biodiversität und Bildung für nachhaltige Entwicklung“ wurde ein Defizit in der Schulung der Systemkompetenz konstatiert. Daher scheint eine **stärkere Verankerung systemischen Denkens in den schulischen Curricula** und im Besonderen in einer **fächerübergreifenden Vorgehensweise** notwendig. In diesem Zusammenhang sei der „*Syndrom-Ansatz*“ erwähnt, den das deutsche Projekt „BLK-21“ bzw. das anschließende Transfer-21-Projekt „*Das Leben gestalten lernen – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung*“ als Arbeitsinstrument für die Erfassung komplexer interdisziplinärer Zusammenhänge gewählt hat. Zu den „*Syndromen des globalen Wandels*“ ist ein umfangreiches Werkstattmaterial entstanden mit konkreten Unterrichtsbeispielen für die Sekundarstufe I und II. Alle entsprechenden Informationen und Downloadmöglichkeiten sind auf der Internetseite <http://www.transfer-21.de/> zu finden.

4.4 VERMITTLUNG VON SYSTEM-, BEWERTUNGS- UND HANDLUNGSKOMPETENZEN: WESENTLICHE ZIELE EINER REFORM DER OBEREN KLASSEN DER SEKUNDARSCHULEN

Das erwähnte Regierungsprogramm (2009 – 2014) sieht im erziehungspolitischen Bereich eine Reform der oberen Klassen der Sekundarschulen vor (Gouvernement du Grand Duché du Luxembourg, 2009, S. 70 f.): *„Les principes de l'apprentissage par compétences et de l'autonomie des apprenants devront trouver leur répercussion dans les programmes et les méthodes de la division supérieure. (...) La nouvelle organisation devra initier les élèves au travail de recherche, de documentation et de synthèse à réaliser en autonomie, leur permettre des parcours individualisés, en fixant pour tous un tronc commun de compétences indispensables à la fin de l'enseignement secondaire (...)”*

Diese Reform bietet die Gelegenheit u.a. auch grundlegende Prinzipien der Bildung für nachhaltige Entwicklung zu berücksichtigen.

Zentrale Befunde

- Die **Beurteilung des bisherigen Unterrichtes** durch die Jugendlichen ist – besonders was den klassischen Sekundarunterricht anbelangt – in diesem Zusammenhang **ernüchternd**. Der Schule wird bescheinigt, elementares Wissen und grundlegende Bewertungs- und Handlungskompetenzen mit Bezug zur Bildung für nachhaltigen Entwicklung nur teilweise, in den Augen von einem Drittel (und z.T. sogar von noch mehr) Jugendlichen überhaupt nicht vermittelt zu haben. Eine gleiche Wertung gilt für die Einbeziehung von Akteuren der Gesellschaft sowie außerschulischer Lernorte, also für die Öffnung der Schule hin zur Gesellschaft. Auch die Vermittlung von Kompetenzen zur eigenständigen Informationsbeschaffung oder zur Planung und Durchführung von Projekten wird von einem nicht unerheblichen Teil der Befragten als ungenügend empfunden.
- Entsprechend sind die **Erwartungen der Befragten an den Unterricht der Zukunft groß**: eine Mehrheit der Befragten spricht sich für eine stärkere Vermittlung von Wissen über Nachhaltigkeitsfragen und von entsprechenden Bewertungs- und Handlungskompetenzen aus. Auch wird eine stärkere Vermittlung der Fähigkeit zur Berücksichtigung unterschiedlicher gesellschaftlicher Perspektiven gefordert u.a. auch durch eine verstärkte Einbeziehung von Akteuren aus der Gesellschaft sowie von außerschulischen Lernorten in die Unterrichtsgestaltung.

Diskussion

Die erwähnten Befunde der vorliegenden Studie sind von besonderem Interesse angesichts der derzeitigen Reformbestrebungen des Erziehungsministeriums.

- Bemerkenswert ist, dass in einer Befragung von ehemaligen SchülerInnen und Schülern des „Enseignement secondaire“ (Ministère de l'Éducation Nationale, de la Formation Professionnelle et des Sports, 2003) vergleichbare Resultate zu verzeichnen waren. Bei einer rückblickenden Bewertung der Unterrichtsgestaltung konnten die ehemaligen Schüler angeben, wo sie einen Veränderungsbedarf in der Schule sehen würden. Dabei wurde (S.21) Folgendes festgestellt:
 - › 78,3 % waren der Ansicht, dass der Unterricht nicht ausreichend praxis- und anwendungsbezogen gewesen sei. 87,4 % sahen hier einen dringenden Verbesserungsbedarf.

Einen Einbezug von aktuellen Themen in den Unterricht wünschten sich 78,4 % der Befragten.

- › 78,7 % fanden, dass zu selten Verbindungen zwischen den Themen der einzelnen Unterrichtsfächer hergestellt wurden. Eine stärkere Berücksichtigung dieses fächerübergreifenden Bezugs wünschten sich 81,1 %.
- › 70,6 % meinten, sie hätten nur unzureichend gelernt, wie man richtig lernt. 80,7 % stimmten hier einer erforderlichen didaktischen Verbesserung zu.

In einem Vergleich der Resultate mit denjenigen aus zurückliegenden Befragungen wurde darüber hinaus festgestellt, dass **schon in Studien von 1995 und 1997 ein Handlungsbedarf in Bezug auf die Anwendungs- und Praxisorientierung des Unterrichtes** sowie auf das Lernen des Lernens gesehen wurde. (!) *„Somit sind hier sicherlich alle Verantwortlichen gefragt, wie die genannten Aspekte bei künftig geplanten Curriculum-Reformen Eingang finden könnten. Einfließen sollten diese Resultate jedoch auch in künftige bildungspolitische Entscheidungen im Hinblick auf die Lehrerbildung und Weiterbildung“*: so lautete die generelle Folgerung im Bericht zur Befragung von 2003... (Ministère de l'Éducation Nationale, de la Formation Professionnelle et des Sports, 2003, S. 40).

- In diesem Zusammenhang erscheint es sinnvoll zu untersuchen, inwiefern das Orientierungsdokument, das vom Unterrichtsministerium im März 2010 im Hinblick auf die geplante **Reform der oberen Klassen des klassischen und technischen Sekundar-Unterrichtes** vorgelegt wurde (Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle, 2010) dem festgestellten Handlungsbedarf Rechnung trägt.

- › Von den Direktionen und Lehrkräften aus den Lyzeen bzw. den befragten Schülervereinigungen werden laut Orientierungsdokument u.a. folgende Schwächen des aktuellen Schulsystems benannt (S. 18):
 - Spezialisierung (Sektionen): hohe Rigidität des Systems, was die vorgeschriebenen Inhalte bzw. die Abschottung („cloisonnement“) anbelangt;
 - Programme /Inhalte: zu theorielastig, Überfrachtung der Programme, Abschottung zwischen den Inhalten der Fächer;
 - Methodenkenntnis / Autonomie / Einstellungen der Schüler: ungenügende Vorbereitung was methodische Kompetenzen, Selbständigkeit und Gruppenarbeit anbelangt sowie ungenügende Aneignung sozialer Kompetenzen.

Die meisten dieser Aussagen überschneiden sich mit Erkenntnissen der vorliegenden Studie. Allerdings überrascht, dass die Öffnung der Schule hin zur Gesellschaft, nur indirekt Erwähnung findet (zu hohe Theorielastigkeit der Programme) bzw. entsprechende Kompetenzen (im Besonderen Bewertungs- und Handlungskompetenzen) nicht angesprochen werden.

- › Das erwähnte, vom Erziehungsministerium vorgelegte Orientierungsdokument zur Reform der oberen Klassen der Sekundarschulen sieht für die Zukunft eine progressivere und weniger stark fragmentierte Spezialisierung vor. Darüber hinaus sollen die SchülerInnen u.a. mittels einer persönlichen Arbeit („travail d'envergure individuel“, S. 24) im vorletzten Jahr ihrer Sekundarschulzeit verstärkt methodische Fähigkeiten (Planung, Durchführung, Vorstellung eines Projektes) erlangen.

Bei den transversalen Kompetenzen, deren Förderung im Rahmen der geplanten Reform im Vordergrund steht, sticht – aus der Sicht der vorliegenden Studie – besonders der Aspekt der „culture générale“ hervor, deren allgemeine Zielsetzung im erwähnten Orientierungsdokument des Ministeriums wie folgt beschrieben wird: *„L'élève aura acquis des compétences lui permettant de se construire une place dans le monde actuel, de respecter celle d'autrui et de participer de façon pertinente aux discussions concernant les choix de société en étant conscient de l'influence du patrimoine culturel mondial ainsi que des enjeux humains, sociétaux, économiques et écologiques futurs dans un monde en perpétuelle évolution“*. (S. 26)

Zu diesem Zweck soll eine Zusammenarbeit zwischen den Programmkommissionen erfolgen im Hinblick auf die Erstellung eines globalen Rahmens und gemeinsamer Ziele und einer verstärkten interdisziplinären Zusammenarbeit.

Mit dem Anlegen eines Portfolios soll das Engagement und die Mitwirkung des Schülers / der Schülerin im schulischen und außerschulischen Bereich dokumentiert werden u.a. *„des pièces prouvant son engagement en tant que citoyen“*, *„des pièces témoignant de compétences acquises hors de l'école“* bzw. *„des pièces témoignant de ses intérêts et réalisations dépassant le cadre scolaire“*. (S.27)

Diese Reformbestrebungen stellen ohne Zweifel einen Rahmen dar, der auch den Zielsetzungen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung förderlich ist. Allerdings: inwiefern die Schule selbst eine stärkere Verantwortung für die Behandlung gesellschaftlicher Aspekte im Unterricht bzw. eine verstärkte Öffnung auf die Gesellschaft hin übernehmen soll, wird im Orientierungsdokument nicht angesprochen.

■ Folgerungen

Die derzeit laufenden Reformbestrebungen für die oberen Klassen der Sekundarschulen stellen eine einmalige Gelegenheit dar für eine verstärkte schulische Verankerung der Grundelemente einer Bildung für nachhaltige Entwicklung.

- Es gilt, die Kernkompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung, ihre didaktischen Prinzipien, methodischen Empfehlungen und die damit verbundene Öffnung auf die Gesellschaft hin verpflichtend in den globalen Rahmen der Schule von morgen zu verankern.

Das Erziehungsministerium geht im erwähnten Orientierungsdokument zur Reform der oberen Klassen der Sekundarschulen davon aus, dass ein globaler Rahmen und übergreifende Zielsetzungen die Schule von morgen prägen sollen, an denen sich auch die verschiedenen Fächer ausrichten müssten: *„Il est évident, que lorsqu'on veut favoriser un enseignement décloisonné, les enseignants doivent pouvoir disposer d'outils et d'objectifs leur permettant de le réaliser concrètement. C'est pourquoi il est nécessaire que les différentes commissions nationales se concertent en amont de l'élaboration des programmes pour leur matière afin d'en garantir la cohérence et l'harmonisation. Les futurs programmes ne sont donc plus conçus „individuellement“ par chaque commission, mais ils sont mis en place après la définition d'un cadre global et d'objectifs communs“*. (S. 27)

Die Notwendigkeit eines übergreifenden schulischen Orientierungsrahmens wird im Übrigen auch im Rahmen der nationalen Strategie „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ im Hinblick auf die fächerübergreifende Verankerung der BNE-Kompetenzen vorgeschlagen (Comité interministeriel „Éducation au développement durable“, 2010).

- Das **systemische Denken**, die **Bewertungs- und Handlungs- / Gestaltungskompetenz** sind als **wesentliche transversale Kompetenzen** im Rahmen der Reformbestrebungen zu berücksichtigen. Um ihre Vermittlung im Unterricht zu gewährleisten, ist es unabdingbar, entsprechende **Themen und Handlungsfelder** prioritär zu definieren, die sowohl aus **fachlicher, gesellschaftlicher, wie auch aus der Sicht der Jugendlichen** von einer **besonderen Relevanz** sind.

Dies gilt auch und im Besondern für die Curricula der einzelnen Sektionen bzw. Unterrichtsfächer, für die folgende Frage in Zusammenhang mit einem globalen Reformrahmen von steigender Bedeutung für die Zukunft sein dürfte: *„Für welche überfachlichen Kompetenzen kann das Fach einen wesentlichen Beitrag leisten bzw. im Konzept „Überfachliche Kompetenzen“ die Verantwortung übernehmen?“* (HSGYM / SLK Zürich, 2009). Der Sekundarschul-Unterricht soll in der Tat – im Zusammenspiel aller Fächer und auf fächerübergreifender Ebene – einerseits auf den Eintritt in die Arbeitswelt vorbereiten und andererseits auf höhere Studien (z.B. an Universitäten bzw. Fachhochschulen): Voraussetzung für beide Zielbereiche sind in der komplexen Welt des 21. Jahrhunderts anwendungsorientierte Kompetenzen, dies sowohl für die Bewältigung individueller Herausforderungen als auch der Teilnahme an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen.

Eine Verbindung von Wissens- und Kompetenzerwerb mit Einbeziehung gesellschaftlicher und individueller Interessen von Jugendlichen ist sehr wohl möglich und wird auch von den Jugendlichen gewünscht. Das veranschaulicht – über die Befunde unserer Studie hinaus – eine Aussage von Eltern (s. Diskussionsblog „Lycée pour tous: vous le voyez comment aujourd’hui, et demain?“ einzusehen auf <http://blog.lyceepourtous.fr>) in Bezug auf die Rolle der Lyzeen: *„Certains veulent le cantonner à l’enseignement des savoirs et d’autres veulent former des citoyens. Les 2 missions ne me semblent pas opposées“* bzw. eine solche eines Schülers: *„Aujourd’hui, le lycée nous prépare au bac. Mais le but du lycée, c’est de nous amener aux grandes écoles, à l’université. (...) Mon but, c’est quand même d’être intégré à la société, d’avoir un métier, et pas seulement d’être formé pour le bac“*.

- Will die Schule den genannten Ansprüchen gerecht werden, so muss ohne Zweifel eine gewisse Entrümpelung der Curricula erfolgen, um den notwendigen **zeitlichen und organisatorischen Freiraum** für
 - › die Verwirklichung einer fächerübergreifenden, fächerverbindenden und -integrierenden Zusammenarbeit u.a. im Rahmen von Projekten,
 - › eine Öffnung der Schule hin zur Gesellschaft und
 - › eine Vielfalt an aktiven Unterrichtsmethoden (z.B. auch im Sinne einer „inquiry based education“)

zu ermöglichen.

Zur Förderung von aktiven Unterrichtsformen im Sinne der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung sind in der Tat andere organisatorische Voraussetzungen erforderlich als wie für einen klassischen, in erster Linie lehrergesteuerten, fragend-entwickelnden Unterricht.

Entsprechendes gilt selbstverständlich auch für die notwendige **Anpassung der Evaluationformen** auf der Ebene der Sekundarstufe, so wie es die vom Erziehungsministerium ins Auge gefasste Berücksichtigung eines Portfolio der SchülerInnen der oberen Klassen bestätigt.

BIBLIOGRAPHIE

- Baron, J., Hershey, J. C. & Kunreuther, H. (2000). Determinants of priority for risk reduction: The role of worry. *Risk Analysis*, 20, 413 – 427.
- Bertelsmann Stiftung (Hrsg.). (2009). *Jugend und die Zukunft der Welt. Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage in Deutschland und Österreich „Jugend und Nachhaltigkeit“*. Gütersloh. Eingesehen am 5.8.2010. Kurzfassung verfügbar unter www.bertelsmann-stiftung.de/bst/de/media/xcms_bst_dms_29232_29233_2.pdf.
- Bittner, A. (2003). *Ausserschulische Umweltbildung in der Evaluation: Wirkungen kurzzeitpädagogischer Massnahmen auf Umwelt- und Naturschutzinteressen von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I*. Hamburg: Kovač.
- Bormann, I. & de Haan, G. (Hrsg.). (2008). *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Boultgen, D., Heinen, A. & Willems, H. (2007). *Die Jugend in der Südregion Luxemburgs. Lebenslagen, Freizeitverhalten und Wertorientierungen*. Unveröffentlichtes Manuskript, Luxemburg: Universität Luxemburg, Forschungseinheit INSIDE.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung & Kultusministerkonferenz (Hrsg.). (2007). *Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Berlin / Bonn.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Hrsg.). (1997). *Gutachten zur Vorbereitung des Programms „Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts“*. Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung Heft 60. Bonn.
- Comité interministériel „Éducation au développement durable“ (2010). *Apprendre le développement durable – agir pour l’avenir. Stratégie nationale d’éducation pour un développement durable*. Luxemburg: Numéro spécial du Courrier de l’Éducation Nationale.
- Descoings, R. (2009). *Préconisations sur la réforme du lycée*. Eingesehen am 5.8.2010. Verfügbar unter <http://blog.lyceepourtous.fr/wp-content/uploads/rapportconsultationlycee.pdf>.
- Edelstein, W. (2001). *Vorwort*. In W. Edelstein, F. Oser, & P. Schuster (Hrsg.), *Moralische Erziehung in der Schule. Entwicklungspsychologie und pädagogische Praxis* (S. 6 – 10). Weinheim: Beltz.
- Faber, T. (2007). *Perspektiven für den naturwissenschaftlichen Unterricht*. In Ministerium für Erziehung und Berufsausbildung, Service de Coordination de la Recherche et de l’Innovation Pédagogiques et Technologiques (SCRIPT) & Universität Luxemburg, Forschungseinheit EMACS (Hrsg.), *PISA 2006 – Nationaler Bericht Luxemburg* (S. 83 – 97). Luxemburg.
- Frick, J., Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2004). Environmental knowledge and conservation behavior: Exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences*, 37, 1597 – 1613.
- Friesl, C., Kromer I. & Polak R. (Hrsg.). (2008). *Lieben – Leisten – Hoffen. Die Wertewelt junger Menschen in Österreich*. Wien: Czernin.
- Frijda, N. H. (1996). Passions: Emotion and socially consequential behavior. In R. D. Kavanaugh, B. Zimmerberg, & V. Fein (Eds.), *Emotion: Interdisciplinary perspectives* (pp. 1 – 27). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Frijda, N. H. (2004). Emotions and action. In A. S. R. Manstead, N. Frijda, & A. Fischer (Eds.), *Feelings and emotions: The Amsterdam symposium* (pp. 158 – 173). New York: Cambridge University Press.
- Frischknecht-Tobler, U., Kunz, P. & Nagel, U. (2008). *Systemdenken – Begriffe, Konzepte und Definitionen*. In U. Frischknecht-Tobler, U. Nagel & H. Seybold (Hrsg.), *Systemdenken. Wie Kinder und Jugendliche komplexe Systeme verstehen lernen* (S. 11 – 31). Zurich: Pestalozzianum.
- Gouvernement du Grand Duché du Luxembourg (2009). *Programme gouvernemental annexé à la déclaration gouvernementale de Monsieur le Premier Ministre*. Eingesehen am 5.8.2010. Verfügbar unter <http://www.gouvernement.lu/gouvernement/programme-2009/programme-2009/programme-gouvernemental-2009.pdf>.
- Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg – Ministère du Développement Durable et des Infrastructures / Département de l’Environnement (2010). *Second, Third, Fourth and Fifth Communication of Luxembourg under the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Eingesehen am 8.3.2010. Verfügbar unter http://unfccc.int/resource/docs/natc/lux_nc5.pdf
- Haan, G. de (2006). The BLK “21” programme in Germany: A “Gestaltungskompetenz”-based model for education for sustainable development. *Environmental Education Research*, 12, 19 – 32.
- Hauenschild, K. & Bolscho, D. (2005). *Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule. Ein Studienbuch*. Frankfurt am Main. Peter Lang.
- Heinen, A. (2007). *Die Jugend in der Südregion Luxemburgs. Zur Integrationssituation in einer Einwanderungsgesellschaft*. *Forum für Politik, Gesellschaft und Kultur*, 271, 5 – 9.
- Hoff, E.-H. & Walter, J. (2000). Wie wirksam ist das eigene Umwelthandeln? Ökologische Kontrollvorstellungen zu individuellem und kollektivem Handeln. In H. Heid, E.-H. Hoff & K. Rodax (Hrsg.), *Ökologische Kompetenz* (S. 226 – 246). Opladen: Leske & Budrich.

- HSGYM / SLK Zürich – Hochschulreife und Studierfähigkeit, Zürcher Dialog an der Schnittstelle (2009). *Fragen an die Fachschaften*. Eingesehen am 5.8.2010. Verfügbar unter http://www.men.public.lu/priorites/reforme_classes_superieures/090723_bibliotheque/091007_hsgym_fragen_an_fachschaften.pdf.
- Hurrelmann, K. (2007). *Lebensphase Jugend – eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Jugendforschung*. Weinheim / München: Juventa.
- Hurrelmann, K. & Albert, M. (2006). *Jugend 2006. 15. Shell Jugendstudie. Eine pragmatische Generation unter Druck*. Frankfurt: Fischer.
- Jensen, B. B. (2002). Knowledge, action and pro-environmental behaviour. *Environmental Education Research, 8*, 325 – 324.
- Jensen, B. B. (2004). Environmental and health education viewed from an action-oriented perspective: a case from Denmark. *Journal of Curriculum Studies, 36*, 405 – 425.
- Jensen, B. B. & Schnack, K. (1997). The action competence approach in environmental education. *Environmental Education Research, 3*, 163 – 178.
- Kaiser, F. G. & Fuhrer, U. (2003). Ecological behavior's dependency on different forms of knowledge. *Applied Psychology: An International Review, 52*, 598 – 613.
- Kopfmüller, J., Brandl, V., Jörissen, J., Paetau, M., Banse, G., Coenen, R., & Grunwald, A. (2001). *Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet – Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren*. Berlin: Edition Sigma.
- Krampe, G. (2000). *Handlungstheoretische Persönlichkeitspsychologie. Konzeptuelle und empirische Beiträge zur Konstruktion* (2. Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Krapp, A. (2009). Interesse. In V. Brandstätter & J. H. Otto (Hrsg.), *Handbuch der Allgemeinen Psychologie: Motivation und Emotion* (S. 52 – 57). Göttingen: Hogrefe.
- Ministère de l'Éducation Nationale, de la Formation Professionnelle et des Sports (2003). Befragung von ehemaligen Schülerinnen und Schülern des luxemburgischen Enseignement secondaire – Ergebnisse einer repräsentativen Untersuchung der Examensjahrgänge 1996 / 1997 bis 2000 / 2001. Eingesehen am 5.8.2010. Verfügbar unter http://www.men.public.lu/priorites/reforme_classes_superieures/090723_bibliotheque/091215_publication_etude_es_2002.pdf.
- Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle (2010). *Document d'orientation pour une réforme des classes supérieures de l'enseignement secondaire et secondaire technique*. Eingesehen am 4.8.2010. Verfügbar unter http://www.men.public.lu/priorites/reforme_classes_superieures/090723_bibliotheque/100308_document_orientation_web.pdf.
- Ministère de la Famille et de l'Intégration (2010). *Rapport national sur la situation de la jeunesse au Luxembourg / Nationaler Bericht zur Situation der Jugend in Luxemburg*. Eingesehen am 3.8.2010. Verfügbar unter <http://www.mfi.public.lu/publications/>.
- Patchen, M. (2006). *Public attitudes and behaviour about climate change – What shapes them and how to influence them*. PCCRC Outreach Publication 06001. Eingesehen am 3.8.2010. Verfügbar unter <http://www.purdue.edu/climate/pdf/Patchen%20P0601.pdf>.
- Prenzel, M. & Schiefele, H. (2001). Motivation und Interesse. In L. Roth (Hrsg.), *Pädagogik. Handbuch für Studium und Praxis* (S. 919 – 930). München: Oldenbourg.
- Reisenzein, R. (2009). Emotions as metarepresentational states of mind: Naturalizing the belief-desire theory of emotion. *Cognitive Systems Research, 10*, 6 – 20.
- Rost, J. (2002). Umweltbildung – Bildung für nachhaltige Entwicklung. Was macht den Unterschied? *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 25*, 7 – 12.
- Rost, J., Laustroer, A. & Raack, N. (2003). Kompetenzmodelle einer Bildung für Nachhaltigkeit. *Praxis der Naturwissenschaften / Chemie in der Schule, 52*, 10 – 15.
- Schreiner, C. & Sjøberg, S. (2004). *Rose – The Relevance of Science Education*. Acta Didactica 4 / 2004. Department of Teacher Education and School Development. University of Oslo. Eingesehen am 27.9.2007. Verfügbar unter <http://www.ils.uio.no/forskning/rose>.
- Schreiner, C. & Sjøberg, S. (2006). *Science education and young people's identity construction – two mutually incompatible projects?* Eingesehen am 27.9.2007. Verfügbar unter <http://www.ils.uio.no/english/rose/network/countries/norway/eng/nor-schreiner-values2006.pdf>.
- Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.). (2004). *Das Leben gestalten lernen – BLK-Programm „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung*. Eingesehen am 5.8.2010. Verfügbar unter <http://www.blk-21.lernnetz.de>.
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues, 56*, 407 – 424.
- UNESCO, Bundesministerium für Bildung und Forschung & Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.). (2009). *UNESCO-Weltkonferenz Bildung für nachhaltige Entwicklung – Tagungsbericht*. Eingesehen am 5.8.2010. Verfügbar unter <http://www.unesco.de/3970.html>.
- Zubke, G. (2006). *Umwelthandeln und jugendtypische Lebensstile*. Kröning: Asanger.

www.uni.lu