



Integrationslotsen in Niedersachsen

Umweltlotsen



**Kurskonzept und
Unterrichtsmodule
von**

**Michael
Danner**



Niedersachsen

Konzeptentwicklung:

Michael Danner

Kommunikation für Mensch & Umwelt

Hausmannstr. 9-10

30159 Hannover

www.umweltkommunikation-danner.de

Informationen:

Nds. Ministerium für Inneres, Sport und Integration

Referat 51

Lavesallee 6

30169 Hannover

Marianne Winkler

Tel. 0511-120 4654

E-Mail: Marianne.Winkler@mi.niedersachsen.de

Titelfoto:

Susanne Fritzsche

Einführung

Das vorliegende Konzept stellt den Rahmen dar für die Qualifizierung von bereits aktiven Integrationslotsen zu sogenannten Umweltlotsen. Das Konzept ist so aufgebaut, dass es überall einsetzbar ist und nicht auf eine spezielle Kommune oder einen speziellen Bildungsträger abzielt. Das heißt, die entsprechenden Vorschläge sind auch in den zu erstellenden Unterrichtsmaterialien abstrakter formuliert. Es bietet sich jedoch eine Erprobung des Konzeptes in einer Kommune an, um durch diese Erfahrungen ggf. eine Modifizierung vorzunehmen und dann das Kurskonzept landesweit anzubieten.

Das Konzept der Integrationslotsen basiert auf folgender Grundidee: Ehrenamtlich tätige Menschen helfen Migranten¹ bei der Orientierung in einer für sie fremden Umgebung und unterstützen sie bei der Integration in den verschiedenen Feldern des Lebens (Kultur, Beruf, Gesellschaft, Schule, Sprache,...). Erforderliche Kenntnisse werden über eine Basisqualifikation vermittelt. Daran können sich Spezialisierungsmodule anschließen. Diese Tätigkeit der Integrationslotsen orientiert sich am Bedarf und den lokalen Rahmenbedingungen. Das heißt, die erworbenen Qualifikationen werden in der Kommune, dem Stadtteil oder dem Quartier ausgeübt². Im Spezialisierungsmodul zum Umweltlotsen sollen die Teilnehmer zu verschiedenen Umweltthemen (z.B. Natur erfahren, Energie sparen, Abfallvermeidung) Kenntnisse erwerben, um sie wiederum an Migranten weiterzugeben. Die Inhalte orientieren sich dabei am Bedarf und den Problemen der Zielgruppe und berücksichtigen deren Lebenssituation.

Faktoren des Umweltbewusstseins

Umweltbewusstsein gilt als Bereitschaft, der Umwelt möglichst wenig Schaden zuzufügen oder positiv gewendet, mit dem eigenen Handeln zum Schutz der Umwelt beizutragen. Ein umweltbewusster Mensch ist jemand, der

¹ Mit dem Begriff „Migranten“ sind die weiblichen wie die männlichen Personen gemeint.

² Ministerium für Inneres, Sport und Integration (2008): Richtlinie Integrationslotsen. Erl. d. MI v. 3.3.2008.

seine Handlungen nach dieser Maxime ausrichtet. Die nähere Charakterisierung des Begriffs Umweltbewusstsein erfolgt in der wissenschaftlichen Diskussion sehr heterogen. Es werden dabei folgende Dimensionen unterschieden:

- Umwelt-Wissen: Wird unterschieden in Faktenwissen, Orientierungswissen und Handlungswissen.
- Umwelt-Einstellungen: Werden unterschieden in die kognitive Komponente (Bewertung von Sachaussagen), die affektive Komponente (Emotionen, Ängste, Wut, Betroffenheit) und die konative Komponente (Handlungsbereitschaft).
- Umwelt-Verhalten: Stellt das tatsächliche umweltbewusste Verhalten in Alltagssituationen (Konsum, Mobilität, Energieverbrauch, Abfall) dar sowie aktives gesellschaftliches oder politisches Handeln.

Aus empirischen Erhebungen und Evaluationen von Kampagnen wurde deutlich, dass ein umweltorientiertes Wissen oder auch positive Einstellungen nicht automatisch zu einem umweltbewussten Verhalten führen. Neben dem Wissen und Einstellungen sind die Rahmenbedingungen für umweltgerechtes Verhalten (sog. Verhaltensangebote) und Handlungsanreize (z.B. Förderprogramme) grundlegend. So werden Verhaltensweisen, die großen Aufwand oder hohe Kosten verursachen, in geringerem Maße umgesetzt als jene, die sich gut in den Alltag integrieren lassen und keine starke Änderung des Routineverhaltens erfordern. Wichtig in diesem Zusammenhang sind soziale Einflüsse. So wird zwar das Wissen über die Medien oder sonstige Informationsquellen verbreitet. Die Einstellung dazu und die Handlungsbereitschaft werden jedoch durch die sozialen Netze (Familie, Freunde, Kollegen) und die dortigen Bezugspersonen oder Meinungsführer geprägt. Dies gilt es bei der Entwicklung von Bildungs- und Kommunikationskonzepten zu berücksichtigen.

Umweltbewusstsein bei Migranten

Es gibt bisher wenig Erfahrungen und empirische Erkenntnisse zum Umweltbewusstsein und -verhalten von Migranten. Eine Studie, die sich auf türkische Migranten bezieht, kommt zu dem Schluss, dass zwar Pro-Umwelt-Einstellungen in ähnlichem Umfang wie bei Deutschen vorhanden sind. Diese sind aber eher oberflächlich und weniger auf der konkreten Handlungsebene

angesiedelt. Es besteht dagegen ein ausgeprägtes Wissensdefizit zu Umweltproblemen und entsprechender individueller Lösungsmöglichkeiten³.

Die Gründe sind vielfältig. Die bisherige Berücksichtigung von Migranten in der Umweltkommunikation ist sehr gering. Es gibt bislang in lokalen Umweltverbänden nur sehr wenig aktive Menschen mit Migrationshintergrund. Geringe Sprachkenntnisse und Hemmungen vor dem Kontakt mit deutschen Einrichtungen erschweren den Zugang zu Informationen. Daher werden z.B. Ämter und Beratungseinrichtungen wie die Energieberatung der Verbraucherzentralen selten in Anspruch genommen. Dies wurde auch durch das Projekt „Klimaschutzberatung von Migranten für Migranten“, das 2005 in Hannover durchgeführt wurde, bestätigt. Eine weitere Erkenntnis war, dass der Umgang z.B. mit Energie sehr stark von den früheren Erfahrungen im Heimatland geprägt ist (z.B. billige Energieversorgung in Russland). Der gegenwärtige Lebensstil und die Lebenssituation bestimmen ebenfalls das Wohnverhalten und damit den Energieverbrauch. So ist bei türkischen Haushalten der Anteil der kinderreichen Familien hoch. Dort kommt es zu deutlich höherem Aufwand für Kochen und Waschen, was wiederum den Energieverbrauch erhöht. Die vorhandenen Einsparpotentiale sind nicht bekannt bzw. die Effekte werden unterschätzt.⁴

Von der Angebotsseite werden Migranten bislang kaum als eigenständige Zielgruppe wahrgenommen, geschweige denn über spezifische Kommunikationskanäle angesprochen.⁵ Viele Migranten haben kein Interesse an überwiegend in deutscher (und tlw. sehr technischer) Sprache verfassten Informationen. Zwar werden in letzter Zeit vermehrt Informationen in verschiedene Sprachen übersetzt⁶. Das ist ein erster Schritt, aber nicht ausreichend. Die direkten Kommunikationswege in den sozialen Netzen des

³ Umweltbundesamt (2003): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten der türkischen Migranten in Deutschland. Berlin.17.

⁴ Agenda 21-Büro Hannover, Kommunikation für Mensch & Umwelt, Migranten für Agenda 21 e.V., Wissenschaftsladen Hannover e.V. (2005): Klimaschutzberatung für Migranten von Migranten – Eine Beratungskampagne für Klimaschutz, Wohnqualität und Nebenkostensenkung.

⁵ Umweltbundesamt (2003): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten der türkischen Migranten in Deutschland. Berlin.

⁶ z.B. Broschüre „Energie Sparen“ des Umweltbundesamtes in türkisch.

Familien- und Bekanntenkreises und über Multiplikatoren – also die klassische Mund-zu-Mund-Propaganda – sind entscheidend für die Bewusstseinsbildung und die Übernahme innovativer Verhaltensweisen.

Zielgruppe der Kurse

Zielgruppe für die Weiterqualifizierung zum Umweltlotsen sind Menschen, die bereits das Basismodul zum Integrationslotsen durchschritten und ein entsprechendes Zertifikat erworben haben. Diese Lotsen werden von den jeweiligen Bildungsträgern gezielt angesprochen, ob Interesse an einer ehrenamtlichen Tätigkeit als Umweltlotse besteht. Fachliche Vorkenntnisse im Umweltbereich sind hilfreich, aber nicht notwendig. Die Unterrichtsmaterialien sind so aufgebaut, dass sie auch von nicht spezialisiertem Fachpersonal nach entsprechender Vorbereitung eingesetzt werden können. Für die Teilnehmer sind deutsche Sprachkenntnisse erforderlich. Da jedoch die Teilnehmer das Basismodul durchlaufen haben, sind diese Kenntnisse ohnehin vorhanden. Hilfreich ist es, wenn die Teilnehmer ein ausgeprägtes Interesse an Umweltthemen und deren Weitergabe an Dritte haben. Das bedeutet, dass neben dem inhaltlichen Interesse auch kommunikative Fähigkeiten vorteilhaft sind.

Ziele der Qualifizierung zum Umweltlotsen

Ziel ist es, den Integrationslotsen umweltbezogene Inhalte zu vermitteln. Diese Inhalte berühren die sensitive, die kognitive und die affektive Dimension. Damit sollen die Integrations- bzw. Umweltlotsen in die Lage versetzt werden, ihren Zielgruppen

- einen sinnlichen Zugang zu Umwelt- und Naturthemen zu bieten,
- Grundlagenwissen über Umweltthemen weiterzugeben, und
- Handlungsorientierungen für konkrete Alltagssituationen zu geben.

Das beinhaltet folgende Themen:

- Natur erfahren: Unmittelbare Zugänge zur Natur schaffen z.B. durch Aufsuchen von Naturräumen. Dadurch gelingt eine bessere Wahrnehmung der Natur, was eine größere Sensibilität für die Naturgefährdung ausbilden kann.
- Vermittlung von lokalen und globalen Umwelt-Risiken, die mit dem individuellen Handeln verknüpft sind. Mit ethischen Prinzipien wie

Moral und Verantwortung, aber auch dem Heimatbegriff (alte und neue Heimat), soll der individuelle Lebensstil und seine Folgen hinterfragt werden.

- Darstellung praktikabler alltagsorientierter Handlungsmöglichkeiten: Die alleinige Problemvermittlung als sog. Katastrophenpädagogik lähmt eher, als dass sie motiviert. Daher werden konkrete alltagsorientierte Handlungsmöglichkeiten erläutert und erprobt.
- Darstellung sog. Motivallianzen: Das bedeutet die Hervorhebung von direkt wahrnehmbaren positiven „Neben-Effekten“ des umweltfreundlichen Handelns wie z.B. die Verringerung der Nebenkosten durch Einsparung von Energie oder durch Verringerung des Müllaufkommens. Diese Motivallianzen sind besonders bedeutend, wenn die Zielgruppen ein geringes Einkommen haben.
- Im Sinne des Nachhaltigkeitsprinzips werden daher neben den ökologischen auch die damit verknüpften sozialen und ökonomischen Aspekte angesprochen. Für das Interesse an bestimmten Themen sind diese Zugänge direkter für die Menschen, da hier eine unmittelbare Betroffenheit besteht. Ökologische Probleme sind dagegen oft sinnlich nicht wahrnehmbar, das Eintreten negativer Folgen ist zeitlich und räumlich verlagert (z.B. beim Klimawandel).

Diese oben dargestellten Ziele und Zugänge werden zu den jeweiligen Unterrichtseinheiten noch ausführlicher erläutert.

Einsatzfelder der Umweltlotsen

Die Einsatzfelder der Umweltlotsen sind vielfältig und hängen von den lokalen Rahmenbedingungen ab. Wenn die Teilnehmer schon länger als Integrationslotse aktiv sind, können sie diesen Einsatzbereich um das Thema „Umwelt“ erweitern. Darüber hinaus sind folgende Tätigkeiten denkbar:

- Gruppenberatungen zu den Themen Abfallvermeidung und Energiesparen. Dies kann in Kooperation mit Wohnungsunternehmen, Abfallwirtschaftsbetrieben, Bildungseinrichtungen geschehen.
- Naturvermittlung und Naturschutz in Einrichtungen der Umweltbildung (Schulbiologiezentren, Umweltzentren, Parks).

- Beratung zum Verständnis der Energierechnung und bei der Klärung zu Energiekosten in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale oder dem Energieversorger.
- Durchführung von Stadtteil- und Naturführungen in Zusammenarbeit mit kommunalen Tourismus- oder Marketingunternehmen.

Es bietet sich in jedem Fall an, mit den lokalen Einrichtungen des Umweltschutzes (Umweltbehörde, Umweltverbände, Energieberatung) und der Integration (z.B. Agenda21-Büros) zusammen zu arbeiten, um an bisherige Aktivitäten anknüpfen zu können. Ebenso wichtig ist die Kooperation mit Einrichtungen, über welche die Zielgruppe der Migranten erreicht werden kann. Wie in der Richtlinie gefordert, sollten die Träger der Qualifizierung den Einsatz der Umweltlotsen und deren Einbindung in bestehende Netzwerke unterstützen und begleiten.

Didaktische Prinzipien

Didaktische Prinzipien benennen Ziele und Grundsätze, die den Lern- und Bildungsprozess prägen und z.B. die Auswahl und Anwendung der Methoden bestimmen. Im Folgenden werden Prinzipien erläutert, die für die Ausbildung der Umweltlotsen grundlegend sind.

Betroffenheit

Hier geht es weniger darum, die Teilnehmer mit „schockierenden“ Informationen über Umweltprobleme zu konfrontieren, wie das in der Umwelterziehung der 70er Jahre teilweise geschah, sondern darum, die vorhandene Betroffenheit der Teilnehmer zu reflektieren. Diese Betroffenheit kann resultieren aus

- eigenen Erfahrungen mit Umweltthemen (Problemen, Versuche der Problembewältigung) im Heimatland,
- aus Gefahren für Bekannte und Verwandte, die noch im Heimatland leben,
- aus Gefahren, die über die Medien vermittelt wurden
- eigenen Erfahrungen in der gegenwärtigen Lebenssituation (z.B. Verschmutzung des Wohnumfelds, hohe Energierechnung, evtl. Stromschulden).

Der Kurs wird die Betroffenheit der Teilnehmer zur Sprache bringen, um dann, wenn möglich, aus den subjektiven Äußerungen gemeinsam

Handlungswege zu erarbeiten. Dies wiederum soll es den Teilnehmern ermöglichen, in ihrer Lotsentätigkeit ebenfalls die jeweilige Betroffenheit ihrer Zielgruppe aufzugreifen.

Biographische Orientierung

Mit der biographischen Orientierung ist die bewusste Reflexion der Lebensgeschichte der Teilnehmer gemeint, die für diesen Kontext Erlebnisse und Erfahrungen mit Umweltthemen betreffen. Die Zugänge zur Natur wurzeln bei vielen Menschen in der Kindheit. Dies ist bei Astrid Lindgren eindrucksvoll dargestellt: „Fragt mich jemand nach meinen Kindheitserinnerungen, dann gilt mein erster Gedanke nicht den Menschen. Nein, es war die Natur, die alle meine Tage umschloss und so intensiv erfüllte, dass man es als Erwachsener gar nicht mehr zu fassen vermag“⁷. Diese Erinnerungen, die oft „verschüttet“ sind, sollen wieder zur Sprache gebracht werden. Jedoch geht es nicht nur um Erfahrungen aus der Kindheit und um „die heile Natur“. Genau so wichtig sind Erinnerungen an vorhandene Umweltprobleme oder gar Gefahren. Viele Umweltprobleme in den Ländern des Südens stellen gleichzeitig auch Gesundheitsprobleme dar (Wetterextreme, Überschwemmungen, Wasserknappheit, Gifte in der Umwelt,...). Auch diese Erinnerungen, die tlw. noch relativ frisch sein können, werden mit den Teilnehmern zur Sprache gebracht. Hier besteht eine starke Verknüpfung mit dem Prinzip der „Betroffenheit“.

Erfahrungsorientierung

Wenn Wissen nur im geschlossenen Raum über Power Point-Folien vermittelt wird, bleibt es oft abstrakt und „verkopft“. Daher werden bei den jeweiligen Inhalten direkte Zugänge erschlossen, die auch ein unmittelbares Erfahren ermöglichen. Für die Naturerfahrung ist das Verlagern von Seminaren in Naturräume, z.B. den Wald, naheliegend. Hier geht es auch um die Wiederentdeckung der Wahrnehmungsfähigkeiten. Dies sollte in den Seminaren auch durch Wahrnehmung mit allen Sinnen ermöglicht werden. Diese Erfahrungsorientierung beschränkt sich jedoch nicht auf das Thema „Natur erleben“, es gibt auch bei den anderen Themen (Müll, Energie) Möglichkeiten der unmittelbaren Erfahrung (Besuch einer Mülldeponie, eines Wertstoffhofes oder eines Wasserkraftwerkes).

⁷ Lindgren A. (1988): Mein Smaland. Hamburg. 20.

Handlungsorientierung

Ziel der Kurse ist es, Verhaltensänderungen zu erzielen und die Teilnehmer zu Multiplikatoren für umweltbewusstes Verhalten auszubilden. Das setzt voraus, dass die realen Handlungsmöglichkeiten der Teilnehmer berücksichtigt werden. So macht es wenig Sinn, einem Mieter die Vorzüge einer Solarkollektoranlage zu erläutern, da er keine Möglichkeit hat, eine entsprechende Anlage zu installieren. Dies kann im Gegenteil zu Frustration und Resignation führen. Im Vorfeld und während des Kurses sind die Möglichkeiten des handelnden Individuums daher auszuloten und darzustellen. Die Darstellung beginnt bei einfachen, leicht zu realisierenden Maßnahmen (Nutzerverhalten, geringe Investitionen) und setzt dort auch den Schwerpunkt. Weitere Aktivitäten, wie gesellschaftliches Engagement (lokale Bürgerinitiative, Umweltverband), werden jedoch nicht ganz ausgeblendet. Es sollen auch die Grenzen des individuellen Verhaltens und die jeweiligen Restriktionen angesprochen werden. Letztere liegen auf unterschiedlichen Ebenen:

- Finanzielle Restriktionen: Z.B. keine Mittel, um sich einen stromsparenden Kühlschrank zu kaufen.
- Rechtliche Restriktionen: Z.B. fehlende Handhabe, um als Mieter Gebäudesanierungen durchzusetzen.
- Politische Restriktionen: Z.B. auf der individuellen und auf der kommunalen Ebene können keine Verbote bezüglich bestimmter Produkte oder Verhaltensweisen ausgesprochen werden.

Beim Prinzip der Handlungsorientierung sollen auch sämtliche positiven Effekte des Handelns (Umwelt, Gesundheit, Finanzen,...) zur Sprache gebracht werden.

Methodik des Kurses

Die Methode bestimmt die Tätigkeit, mit der Inhalte vermittelt werden. Sie basiert auf den didaktischen Kriterien und beschreibt den „Weg des Lernens“. Bei der Anwendung der Methoden stehen die Lernenden im Mittelpunkt. Methoden sollen Aktivitäten anregen, Lernen ermöglichen und Gelegenheit geben, neue Erfahrungen zu machen. Die Lehrenden (Dozenten/Referenten) unterbreiten mit den Methoden Angebote und organisieren die Lernsituationen. Die Kurse werden geprägt durch die Anwendung verschiedener Methoden, die sich im Grad der „Aktivität“ der Teilnehmer unterscheiden. Zum Einsatz kommen:

- mündliche Methoden: Vortrag, Kurzreferat, Gespräche, Diskussion,
- schriftliche Methoden: Lektüre von Texten und anschließendes Gespräch,
- erkundende Methoden: Exkursion, Besichtigung,
- aktive Methoden: Übung, Messungen.

Einige Methoden werden kurz erläutert. Eine ausführlichere Darstellung erfolgt zu den jeweiligen Unterrichtseinheiten.

Vortrag, Diskussion und Übungen

Vorträge sind die häufigste Form der Informationsvermittlung. Sie kommen auch in dem beschriebenen Kurskonzept zum Einsatz. Damit dies jedoch nicht zu einseitig wird, sollen die Vorträge eher als „Kurzvorträge“ gehalten werden, die von Diskussionen und Aufgaben/Übungen unterbrochen werden. Durch diese aktive Einbindung sollen Ermüdungseffekte bei den Teilnehmern und Überforderung durch reinen Wissensinput vermieden werden.

Biographische Methode

Das didaktische Prinzip der Biographieorientierung wird auch bei der Methodenwahl berücksichtigt. Die Beschäftigung mit der persönlichen Lebensgeschichte kann gerade bei Migranten interessante Einblicke in das bisherige Umweltbewusstsein und Verhalten erklären. Dies kann z.B. geschehen durch eine „Entdeckungsreise“, die die Beziehung zur Natur von der Kindheit bis zur Gegenwart beleuchtet. Eine weitere Methode ist das Schildern von Schlüsselerlebnissen mit Umweltbezug.

Erkundung, Exkursion

Da die Arbeit der Umweltlotsen praxisorientiert und im kommunalen Umfeld geschieht, ist es wichtig, dass vor Ort Einrichtungen oder Objekte besucht werden. In jeder Kommune gibt es z.B. Wertstoffhöfe, wo unter Anleitung nochmals die Prinzipien der Müllvermeidung und Mülltrennung verdeutlicht werden. Dies kann ergänzt werden durch eine entsprechende thematische Vorbereitung und die Einbindung externer Referenten. Erkundung kann aber auch heißen, das eigene lokale Umfeld, den Stadtteil oder das Quartier mit einem speziellen Blick zu erschließen, z.B. die Naturräume oder die Müllsituation.

Übung, Messung

Im Bereich Energie kann die Messung des Stroms den unsichtbaren Stromverbrauch wahrnehmbar machen. Der Umgang mit Strommessgeräten und das Messen im heimischen Haushalt werden ebenso geübt wie das regelmäßige Erfassen des Stromverbrauchs.

Aufbau des Kurses

Der Kurs hat eine Dauer von 45 Stunden. Dabei ist folgender Themenplan vorgesehen:

Einstieg (2 Stunden)

Ziele: Kennenlernen der Teilnehmer, ihrer Tätigkeiten und ihrer Erwartungen bezüglich des Kurses.

1. Modul: Natur erleben (8 Stunden)

Ziele: Bessere Wahrnehmung der Natur, Kennenlernen der heimischen Baumarten, Sensibilisierung für heimische Naturräume und ihre Gefährdung.

- Vortrag, Gespräch, Biographische Erfahrung
- Erkundung (z.B. Schulbiologiezentrum, Waldstation)

2. Modul: Energie (20 Stunden)

Ziele: Sensibilisierung für die Themen Energieverbrauch und Klimaschutz, Vermittlung von Handlungsmöglichkeiten zur Senkung des Energieverbrauchs im Privathaushalt. Dies beinhaltet die Einsparung von Strom, von Energie für Heizung und Warmwasser sowie die Vermeidung von Schimmel durch richtiges Heizen und Lüften.

- Vorträge, Diskussion, Biographische Erfahrung
- Messungen, Übungen (z.B. Erläutern der Energierechnung)

- Externer Referent (z.B. Energieberater)

3. Modul: Hausmüll (10 Stunden)

Ziele: Vermittlung von Grundlagen zum Thema Hausmüll, insbesondere zu Vermeidung und Trennung.

- Vorträge, Diskussion, Biographische Erfahrung
- Externe Referentin (z.B. Abfallberaterin)
- Erkundung (z.B. Wertstoffhof, Müllverbrennungsanlage oder Mülldeponie)

4. Modul: Konsum, Mobilität (5 Stunden)

Ziele: Vermittlung von ökologischen Konsequenzen des Konsumverhaltens. Vermittlung von Orientierungen für einen umweltverträglicheren Konsum und ein umweltfreundliches Mobilitätsverhalten.

- Vorträge, Diskussion,
- Erkundung (z.B. Bioladen bzw. Eine-Welt-Laden)

Der obige Aufbau ist ein Vorschlag, der bei der Entwicklung der Unterrichtseinheiten weiter konkretisiert und ggf. modifiziert wird. Dabei werden u.a. auch Erfahrungen eines Trägers der Integrationskurse (VHS Hannover) berücksichtigt. Die vier Module könnten z.B. auf zwei Kurse à 25 Stunden aufgeteilt werden (Umweltlotse 1, Umweltlotse 2). Dadurch wäre der zeitliche Aufwand für die Teilnehmer nicht so groß und sie könnten sich auf weniger Themen konzentrieren. Die Verteilung der Module sollte ebenfalls in der modellhaften Erprobung mit dem Träger abgestimmt werden. Da die Zielgruppe auch berufstätige Menschen sind, sollen v.a. kürzere Einheiten in den Abendstunden und dazu ergänzend Ganztagesmodule am Wochenende angeboten werden.

Modul: Natur erleben und schützen

Einleitung

Im Alltag und insbesondere in städtischer Umgebung sind direkte Erfahrungen in der Natur und dadurch auch die Kenntnis um Naturräume und deren Gefährdung oft gering ausgeprägt. Während Kinder dies teilweise über Kindergarten und der Schule nachholen, haben erwachsene Migranten hierzu nur wenig Gelegenheit. Ziele des Moduls sind die Vermittlung von Zugängen zur Natur, die eine Sensibilisierung für Belange der Natur ermöglichen sowie Entspannung und Freude an Naturerfahrungen wecken. Dabei kommt es weniger auf die naturwissenschaftliche Bestimmung einzelner Arten an, als auf ganzheitliche Sichtweise. Die Inhalte und Methoden sollen wiederum von den Teilnehmern in ihrem Wirkungsfeld angewendet werden.

Leitfragen:

- Was ist Natur?
- Welche Naturräume und Biotope gibt es in Deutschland?
- Wie ist Natur gefährdet?
- Wie kann Natur in Deutschland geschützt werden?
- Welche konkreten Handlungsmöglichkeiten bieten sich an?

Zeitlicher Umfang:

Für das Modul sind acht Stunden vorgesehen. Darin enthalten sind vier Stunden für die „Indoor-Seminare“ mit Vermittlung von Grundlagen (Hintergrund), die Bearbeitung von Fragen oder die Führung von Diskussionen. Weitere 4 Stunden sind für die Durchführung von Erkundungen oder Exkursionen gedacht. Einige Vorschläge dazu finden Sie in den Materialien.

Das Modul basiert auf der Anwendung verschiedener Methoden. Der Einstieg findet über Vortrag und Diskussionen im Seminarraum statt. Die weitere Erschließung des Themas sollte jedoch in der Natur selbst stattfinden. Daher ist es hilfreich, wenn sich die Referenten mit dem Thema vorab vertraut machen und geeignete Orte recherchieren. Letzteres kann auch gemeinsam mit den Teilnehmern geschehen. Dies wird bei der Darstellung von Methoden noch erläutert.

Zu den jeweiligen Themen wird immer wieder auf die Erfahrungen der Teilnehmer und die wahrgenommenen Unterschiede zwischen der Situation in Deutschland und im jeweiligen Heimatland Bezug genommen.

Aufbau des Moduls

Das Modul ist gegliedert in

Hintergrund: Hier werden Begriffe erläutert und Informationen vermittelt, die die Referenten an ihre Teilnehmer weitergeben können. Dazu gehören weitere Hinweise zu Literatur und Internet.

Methoden:

Hier werden Methoden vorgeschlagen und erläutert. Diese Methoden sind zunächst für die Anwendung mit Erwachsenen angepasst. Sie können jedoch – leicht modifiziert – sehr gut auch mit Kindern bzw. in gemischten Gruppen durchgeführt werden. In den weiterführenden Informationen finden sich auch Literaturhinweise zu weiteren Methoden für Kinder.

Was ist Natur?

Das Modul beginnt mit der Thematisierung des Begriffs „Natur“. Als Einstieg bietet sich eine Frage mit anschließender Diskussion an:

Methode

Diskussionsfragen: Was verstehen Sie unter Natur? Welche Eigenschaften verbinden Sie damit? Beispiele sind: gefährlich, romantisch, wild, schmutzig, abenteuerlich, erholsam.

Variante 1: Metaplan-Methode (Kartenabfrage, Karten sammeln und kategorisieren und von Teilnehmern erläutern lassen).

Variante 2: Kombination der Frage mit Kennenlernen der Teilnehmer: Partnerinterview: Zwei Teilnehmer stellen sich gegenseitig kurz vor, und dabei nennen sie auch die Antworten zu obigen Fragen. Auch hier werden die Antworten gesammelt und kategorisiert.

Hintergrund

Definition Natur (lat.: *natura*, von *nasci* „entstehen, geboren werden“)

Natur bezeichnet alles, was nicht vom Menschen geschaffen wurde. Man unterscheidet zwischen belebter Natur (biotisch, z. B. Pflanzen, Tiere) und unbelebter Natur (abiotisch, z. B. Steine, Flüssigkeiten, Gase). Der Begriff

wird jedoch in verschiedenen Gesellschaften und oft auch innerhalb einer Gesellschaft unterschiedlich verwendet.

Naturereignisse, Naturerscheinungen,

Das sind alltägliche Ereignisse wie Regen, Gewitter oder jahreszeitlich bedingte Erscheinungen (Schnee,...).

Naturkatastrophen

Wenn diese Ereignisse extrem stark ausfallen, spricht man von Wetterextremen oder gar Naturkatastrophen. Dazu gehören dann Unwetter, Überschwemmungen oder Dürren. Des Weiteren gehören dazu Erdbeben oder Vulkanausbrüche. Sie sind außerhalb des menschlichen Einflusses und haben für alle Lebewesen oft verheerende Auswirkungen.

Naturverständnis

In den westlichen Industrieländern leben wir in einer weitgehend vom Menschen gestalteten Umwelt. Unberührte Natur ist nur noch in unzugänglichen Extremlagen (z.B. Bergregionen, Wattenmeer, Moore) oder in wenigen Schutzgebieten (Naturschutzgebiete, Nationalparks) zu finden.

In der Zeit, als die Menschheit der Natur und ihren Ereignissen schutzlos ausgeliefert war, überwog die Angst vor der Natur. Damals war nicht der „Schutz der Natur“, sondern der „Schutz vor der Natur“ eine existentielle Frage. Heute liegen beide Bereiche eng beieinander. In den industrialisierten Ländern und in den Ländern der gemäßigten Klimazonen (Mitteleuropa, Nordamerika,...) sind Naturereignisse selten lebensbedrohlich. Länder, die in Erdbeben- oder Überschwemmungsgebieten liegen oder wie z.B. in der Sahelzone in Afrika stark unter Dürren leiden, haben dagegen mit gewaltigen Naturgefahren zu kämpfen. Die Menschen dort werden sich daher weniger Gedanken um den Schutz der Natur machen, sondern sie müssen teilweise um ihr Überleben kämpfen.

Methode

„Natur im Lebenslauf“

Mit der Methode kann die Bedeutung von Natur und die Beziehung mit der Natur im eigenen Lebenslauf aufgespürt werden.

Erste Phase: Die Teilnehmer versuchen, Erinnerungen an Erlebnisse wachzurufen, die in Zusammenhang mit Natur stehen. Dies kann sich orientieren an bestimmten Lebensphasen (Kindheit, Schule, evtl. Umzug vom Land in die Stadt, Unterschied zwischen Heimatland und Deutschland). Die

wichtigsten Sequenzen können dabei schriftlich festgehalten werden (in einer Art skizziertem Lebenslauf).

Zweite Phase: Die Teilnehmer stellen sich gegenseitig ihre Bilder vor und diskutieren sie. Hier können folgende Leitfragen als Orientierung dienen:

- *Was hat sich im Laufe Ihres Lebens verändert?*
- *In welcher Lebensphase war Ihnen die Natur am nächsten bzw. am weitesten? Warum war das so?*
- *Wo ist der Unterschied zwischen Naturerfahrung im Herkunftsland und in Deutschland?*
- *Hätten Sie gerne mehr Naturerfahrungen?*

Dritte Phase: Reflexion der Methode. Die Teilnehmer überlegen, wie sie diese Methode in ihrem Wirkungskreis als Umweltlotsen anwenden könnten. Wenn sie in Gruppen gemeinsam mit Kindern vorgenommen wird, sind evtl. bestimmte Modifizierungen nötig. Diese Variante kann gemeinsam mit den Teilnehmern entwickelt werden.

Naturflächen und Biotope in Deutschland

Einleitung

Hier geht es darum, die gängigen naturbezogenen Räume bzw. Biotope, die es in Deutschland gibt, kennenzulernen. Dabei geht es weniger um wissenschaftlich verwendete Begriffe und Statistiken als um eine einfache Heranführung an die im unmittelbaren Umfeld vorkommenden Bereiche und ihre Eigenschaften.

Es ist sinnvoll, wenn sich die Dozenten/Referenten im Vorfeld erkundigen, wo im lokalen Umfeld besonders typische Varianten der Biotope vorkommen. Optimal ist es, wenn die theoretische Einführung sehr kurz gehalten wird und diese Biotope im Rahmen einer Exkursion besichtigt werden. Dabei können in Abstimmung mit Fachleuten durchaus weitere Naturelemente oder Naturdenkmäler (z.B. besonders alte Bäume) einbezogen werden.

Hintergrund

Ausgewählte Lebensräume in Deutschland

Der Mensch hat in unserer ursprünglich vorrangig bewaldeten Heimat über Jahrhunderte hinweg eine Kulturlandschaft mit einer Vielfalt von neuen Lebensräumen – Gärten, Weiden, Felder, Hecken – geschaffen.

Definition Biotop

Ein Biotop ist ein Ort, an dem eine bestimmte Lebensgemeinschaft, bestehend aus Pflanzen und Tieren, lebt. Dieser Ort hat bestimmte Eigenschaften und ist räumlich abgegrenzt. So kann z.B. selbst eine Wasserpflanze auf einem Waldweg ein Biotop mit einer Lebensgemeinschaft bestimmter Organismen sein. Als Biotope bezeichnet man sowohl natürlich entstandene Landschaftsbestandteile wie Bäche oder „Ur-Wälder“ als auch vom Menschen geschaffene oder veränderte Landschaftsbestandteile (Nutzwälder, Acker oder Stadtlandschaften). Im Folgenden werden einige typische Biotope (hier auch als Naturräume zu bezeichnen) vorgestellt.

Wald

Ein Nadelwald ist ein Wald, in dessen Baumschicht fast ausschließlich Nadelbäume zu finden sind. In Laubwäldern findet man fast ausschließlich Laub- und keine Nadelbäume vor. Im Mischwald kommen Laub- und Nadelbäume gemeinsam vor.

Wissens-Frage an Teilnehmer: Nennung von Nadelbäumen und Laubbäumen

Es wird dabei unterschieden zwischen den naturnahen Wäldern und den durch den Menschen geprägten und genutzten „Forst“-Wäldern. Letztere überwiegen in Deutschland. Sie werden in der Regel bestimmt von einer oder wenigen Baumarten (z.B. Kiefer, Fichte, Buche). Diese wurden gemeinsam gepflanzt, weswegen sie auch alle ein ähnliches Alter haben. Entsprechend gleichförmig sehen diese Wälder aus. Die naturnahen Wälder haben dagegen eine größere Vielfalt an Bäumen und anderen Pflanzen unterschiedlicher Altersstufen. Sie sehen daher abwechslungsreicher und teilweise auch wilder und „unaufgeräumter“ aus.

Wissens-Frage an Teilnehmer: Kennen Sie solche Wälder?

Hecken

Eine Hecke ist ein linienförmiger Aufwuchs dicht beieinander stehender und verzweigter Sträucher. Hecken sind oft in den Übergangsbereichen zwischen Wald und offenen Flächen (z.B. Wiesen) zu finden. Sie sind sehr artenreich und beinhalten verschiedene Sträucher (z.B. Holunder, Brombeere, Haselnuss). Hecken sind vom Menschen geschaffene Biotope und werden somit auch als Bestandteile einer Kulturlandschaft bezeichnet. Die ersten Hecken gibt es bereits seit 3000 Jahren. Eine größere Verbreitung erfolgte aber erst seit dem 11. und 12. Jahrhundert. Sie wurden angelegt zur Abgrenzung von Grundstücken, als Windschutz oder als Sichtschutz. Vor allem in stadtnahen Bereichen und auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen dienen Hecken heute vielen Pflanzen und Tieren als Rückzugsraum. Daher sind sie für die Erhaltung der Artenvielfalt und den Naturschutz wichtig.

Wiesen und Weiden

Bei der Wiese handelt es sich um landwirtschaftliches Grünland, das im Gegensatz zur Weide nicht durch das Gras von Tieren, sondern durch Mähen genutzt wird. Durch das Mähen bzw. Abweiden wird die Verbuschung und anschließende Waldentstehung verhindert. Wiesen und Weiden sind ein Lebensraum, der seit einigen Jahrtausenden durch den Menschen geschaffen und erhalten wird. Die Anzahl der dort vorkommenden Pflanzen (v.a. Gräser, Kräuter) hängt ab von der Intensität der Nutzung (z.B. Häufigkeit des Mähens). Eine Sonderform der Wiese ist die Streuobstwiese: Sie stellt die traditionelle Form des Obstanbaus dar: Verschiedene Obstbaumsorten (Apfel, Pflaume, Birne) sind weiträumig verteilt. Das gemähte Gras wird bzw. wurde

als Einstreu für die Tiere im Stall verwendet. Heute werden Streuobstwiesen oft auch in Naherholungsgebieten von Städten erhalten bzw. neu angelegt. Sie werden von Landwirten oder Umweltschutzverbänden betreut. Teilweise steht das Obst allen Bewohnern zur Verfügung.

Fragen an Teilnehmer:

- *Kennen Sie solche natürlichen Streuobstwiesen in Ihrem Wohnumfeld?*
- *Gäbe es Flächen, wo man so etwas anlegen könnte?*
- *An wen müsste man sich wenden?*

Bäche und Flüsse

Ein Bach ist ein kleines fließendes natürliches Gewässer. Ein Bach ist auf seiner gesamten Länge nicht breiter als 5 m. Breitere Fließgewässer bezeichnet man als Flüsse. Die im Wasser und am Ufer vorkommenden Lebewesen (Insekten, Fische, Pflanzen) hängen stark mit der Fließgeschwindigkeit des Wassers zusammen. Flüsse, die durch Niedersachsen fließen, sind z.B. die Weser, die Leine oder die Aller. Hier gibt es auch Naturerlebnispfade und die Möglichkeit, mit einem Kanu die Flüsse zu erkunden.

Fragen an Teilnehmer:

- *Kennen Sie diese oder andere Flüsse in Niedersachsen?*
- *Halten Sie sich öfters in Flächen nah der Flüsse auf?*

Teiche und Seen

Teiche und Seen bewegen sich im Gegensatz zu Bächen und Flüssen nicht talabwärts, sondern das Wasser steht in Hohlformen (Löchern) unterschiedlichster Art und Größe. Dabei können sie von Bächen/Flüssen durchströmt werden oder vollständig von einer Landfläche umgeben sein. Sie entstehen natürlich dadurch, dass das vorkommende Wasser (z.B. Regenwasser) nicht abfließen kann.

Teiche sind immer künstlich angelegt (z.B. Fischteiche oder Löschteiche). Seen können auch natürlich entstanden sein. Sie sind immer tiefer als 2m und haben eine große offene Wasserfläche. Der größte See in Niedersachsen ist das Steinhuder Meer.

Fragen an Teilnehmer:

- *Welche der genannten Biotope sind Ihnen in Ihrem Umfeld bekannt?*
- *Wo halten Sie sich am liebsten auf? Warum?*

- *Welche Naturräume waren in Ihrem Heimatland dominierend?*
- *Wo haben Sie sich damals am liebsten aufgehalten?*
- *Gibt es Unterschiede zwischen der Natur in Deutschland und in Ihrem Herkunftsland?*

Sie können die Fragen folgendermaßen thematisieren:

- Als offene Frage in der Gruppe mit Erläuterung.
- Als Partnerinterview in Kleingruppen.

Gefährdungen der Biotope

Die oben beschriebenen Biotope sind aufgrund verschiedener Ursachen gefährdet.

Methode

Gruppendiskussion: Fragen an die Teilnehmer

- *Welche Gefahren bestehen für diese Biotope aus Ihrer Sicht?*
- *Welche Gefährdungen der Natur kennen Sie aus Ihrem Heimatland?*

Sammeln Sie mit den Teilnehmern Gründe für die Gefährdung der Natur

- *weltweit*
- *in Deutschland*
- *in ihrem Heimatland*

Dies kann als offene Abfrage oder durch Kartenabfrage geschehen.

Nach der Sammlung können die Gefahren anhand der folgenden Gliederung sortiert bzw. ergänzt werden:

Ursachen der Gefährdung von Lebensräumen auf der Erde

1. Direkte Zerstörung von Lebensräumen (z. B. Bau von Siedlungen und Verkehrswegen, Abholzung, Brandrodung, Tagebau, Entwässerung, industrielle Landwirtschaft).
2. Übernutzung (z.B. Überweidung, Bodenerosion, nicht-nachhaltige Nutzung von Brennholz, Landwirtschaft, Fischerei Brennholznutzung, Pestizideinsatz, Gewässerverschmutzung, Tourismus, nicht-nachhaltige Landwirtschaft, Fischerei und Jagd).
3. Nutzungswandel: Intensivere Landwirtschaft z. B. durch Umwandlung von Grünlandnutzung in Ackerbau. Dadurch geringere Vielfalt an Pflanzen und Tieren.

4. Gebietsfremde Arten: Das bewusste oder unbewusste Freisetzen von Arten außerhalb ihrer natürlichen Verbreitung kann in den neuen Lebensräumen erhebliche Folgen haben (z. B. Kaninchen in Australien, Riesen-Bärenklau oder Springkraut in Deutschland).

5. Klimawandel: Die Folgen der Klimaveränderungen (höhere Temperatur, Anstieg des Meeresspiegels) führen zur Zerstörung oder Verschiebung von Lebensräumen. Viele spezialisierte Arten können sich diesen Veränderungen nicht schnell genug anpassen und sterben dadurch aus. Bekanntestes Beispiel für eine hohe Gefährdung ist der Eisbär. Es gibt aber auch zahlreiche Vogel-, Pflanzen- und Insektenarten, die dann von anderen Arten (die mit dem warmen Klima besser klar kommen) verdrängt werden (www.bfn.de).

Hintergrund: Artenvielfalt und ihre Gefährdung in Deutschland

Auf der Welt gibt es

- ca. 1,25 Mio. Tierarten,
- ca. 340.000 Pflanzenarten,
- ca. 100.000 Pilzarten.

In Deutschland gibt es nach derzeitigem Kenntnisstand

- ca. 48.000 Tierarten,
- ca. 9.500 Pflanzenarten,
- ca. 14.400 Pilzarten (2008 BfN).

36% der untersuchten Tierarten in Deutschland sind gefährdet, 3% ausgestorben oder verschollen. Bei den Pflanzen wurden 1996 27% aller in Deutschland vorkommenden Arten als bestandsgefährdet und ca. 2% als ausgestorben oder verschollen eingestuft. Die Gründe dafür sind:

1. Direkte Zerstörung von Lebensräumen
 - Bau von Siedlungen und Straßen
 - Abbau von Rohstoffen (Steinkohle, Braunkohle).
2. Intensive Landwirtschaft
 - durch Umwandlung von Grünlandnutzung in Ackerbau,
 - Überdüngung der Flächen.
3. Forstwirtschaftliche Nutzung
 - Aufforstung bisher waldfreier Flächen,
 - Monokulturen, Entwässerung, Wegebau.

4. Veränderung der Lebensräume

- Senkung des Grundwasserspiegels
- Wegen Überdüngung Veränderung der Pflanzenzusammensetzung (2004 SRU)⁸.

Das Aussterben einer Art lässt sich nicht rückgängig machen. Auch früher – noch vor der Einflussnahme des Menschen – sind Lebewesen für immer von der Erde verschwunden (z.B. Saurier) und dafür sind neue Arten dazugekommen. Nur geschah das in einem viel längeren Zeitraum als heute: in Millionen von Jahren.

Methode

Gruppendiskussion: Fragen an die Teilnehmer

- *Haben Sie in Ihrem Umfeld Veränderungen in der Natur wahrgenommen? Z.B. Zugebaute Wiesen, abgeholzte Waldflächen oder verschmutzte Flüsse.*

⁸ Deutscher Bundestag: Umweltgutachten 2004.

Natur schützen – warum und wie?

Wenn jemand die Natur schützen will, gibt es dafür mehrere Gründe:

- Der ethisch oder auch religiös motivierte Naturschutz sagt, die „Natur“ bzw. alle Lebewesen haben einen Eigenwert und das Recht zur Existenz genauso wie die Menschen. Dies besagt auch der Anspruch, die „Schöpfung zu bewahren“.
- Naturschutz heißt aber auch „Menschenschutz“, denn die Vielfalt der Natur und ihrer Lebewesen ist auch die Grundlage für das menschliche Leben auf der Erde. Hier hat der Naturschutz also „egoistische“ Motive.

Beide Positionen sind berechtigt und schließen sich nicht aus.

Methode

Gruppendiskussion: Fragen an die Teilnehmer

- *Welche der Positionen ist eher Ihre Meinung?*
- *Wo ist Naturschutz „ethisch“ und wo „egoistisch“?*

Die Vielfalt an Lebensräumen und Arten zu schützen ist das wichtigste Ziel im Naturschutz. Das beinhaltet folgende Aufgaben:

- die natürlichen und die naturnahen Lebensräume zu erhalten,
- die Tier- und Pflanzenarten in ihrer Vielfalt zu erhalten,
- dem einzelnen Tier und der einzelnen Pflanze mit Respekt zu begegnen.

Konkrete Maßnahmen im Naturschutz sind:

- Weniger Flächen zu verbrauchen und zu zerschneiden für den Bau von Gebäuden und Straßen.
- Bestimmte Lebensräume zu pflegen bzw. wieder herzustellen (Betreuung von Obstwiesen und Hecken, Neue Baum- und Heckenpflanzungen, naturnahe Land- und Forstwirtschaft, Wiederherstellung von naturnahen Bächen und Flüssen).
- Als Notbehelf in der Stadt kann auch der Bau künstlicher Überlebensnischen für einzelne Arten hilfreich sein (z.B. Bau von Nistkästen für bestimmte Vogelarten oder Fledermäuse, ...).

Methode

Gruppendiskussion: Fragen an die Teilnehmer

- *Kennen Sie Naturschutzmaßnahmen in Ihrem Umfeld?*
- *Können Sie Sich vorstellen, sich daran zu beteiligen?*
- *Was für weitere Möglichkeiten gibt es in Ihrer Kommune? (z.B. Baum- oder Bachpatenschaften, Pflanzaktionen, Anlegen von Hecken, Bau von Nistkästen für Vögel, ...)*

Methoden für Naturerfahrungen im Wald

Die folgenden Methoden bieten sich vor allem im Wald oder in baumreichen Parks oder Gärten an. Die Teilnehmer sollen die Methoden kennenlernen, um sie wiederum in ihrem Einsatz mit Migrant*innen durchzuführen. Die detaillierte Umsetzung ist abhängig davon, ob nur Erwachsene oder auch Kinder an der Methode teilnehmen. Einige ausgewählte Methoden werden hier skizziert, auf andere Möglichkeiten in der Literatur verwiesen. Bei den Methoden geht es darum, mit spielerischen Formen und mit Sinneserlebnissen auf unterschiedlichen Wahrnehmungskanälen zu arbeiten, Körpererfahrungen zu ermöglichen und auch einfache „Forschungsaufträge“ zu erteilen um Interesse und Bedürfnis nach Wissen zu wecken.

Unmittelbare Begegnungen ermöglichen eine Annäherung an die Natur und machen es möglich, sich als Teil der Natur zu begreifen.

Hinweise für Referenten

Vor dem Ausflug sollten sich die „Lehrkraft“ und damit auch die späteren Umweltlotsen über den Ort der Erkundung informieren. Damit kann einerseits besser den Fragen der Teilnehmer begegnet werden und andererseits die Aufmerksamkeit auf die eine oder andere Besonderheit des Gebietes gelenkt werden. Informationen dazu erhalten Sie bei der zuständigen Behörde in der Kommune (z.B. Forstamt, Umweltamt, Grünflächenamt).

Eigener Platz im Wald/ Wald erfahren mit allen Sinnen

Ziel:

Entspannung und Sensibilisierung der Sinne (v.a. Ohren, Augen, Geruch) für Wahrnehmungen aus der Natur.

Ablauf:

Jeder sucht sich einen Platz im Wald, der ihm gefällt. Die einzelnen Plätze sollen soweit auseinander liegen, dass sich die TN nicht gegenseitig stören. Am ausgewählten Platz verweilen die TN eine vorher festgelegte Zeit. Das Ende dieser Zeit wird durch ein akustisches Zeichen angekündigt. Die Formulierung für die Methode kann lauten:

„Suchen Sie sich einen persönlichen Platz, an dem Sie sich besonders wohlfühlen. Machen Sie es sich bequem. Legen oder setzen Sie sich auf den Boden oder lehnen Sie sich an einen Baum. Beobachten Sie eine Weile die

Umgebung und lassen Sie die Stimmung auf sich wirken. Bleiben Sie solange ruhig dort sitzen, bis das vereinbarte Zeichen ertönt." Im anschließenden Kreis können die TN von ihren Eindrücken berichten.

Dieser Auftrag kann auch erweitert werden, in dem der Ort öfters aufgesucht wird. Dies kann die Beziehung zum persönlichen Ort vertiefen. So könnte die Aufforderung für das zweite Mal lauten: „Beobachten Sie die Umgebung etwas genauer. Gibt es auffällige Kennzeichen? Welche Bäume, Sträucher oder andere Pflanzen wachsen dort und wie sieht es mit der Beschaffenheit aus? Welche Geräusche sind zu hören? Riecht es besonders?“

Wichtige Beobachtungen oder Gedanken können aufgeschrieben oder aufgezeichnet werden. Hier können auch Gedanken festgehalten werden, die den Teilnehmern durch den Kopf gehen, während sie an ihrem Platz sitzen.

Baum ertasten

Ziel:

Dieses Spiel dient dazu, sich die Merkmale eines Baums über den Tastsinn einzuprägen. Darüber hinaus geht es auch um die Vertrauensbildung der Teilnehmer untereinander.

Material: Augenbinde

Ablauf:

Die Gruppe teilt sich paarweise auf. Einem TN werden die Augen mit einer Binde verbunden. Nun wird er von seinem Partner zu einem Baum geführt, befühlt ihn und versucht, sich so viele Details wie möglich einzuprägen. Leitfragen können sein:

- *Wie ist die Rinde beschaffen?*
- *Wie dick ist der Baum?*
- *Hat er Seitenzweige?*

Wenn der Teilnehmer meint, seinen Baum zu kennen, wird er zum Ausgangspunkt zurückgeführt. Nun muss er versuchen, ohne Augenbinde seinen Baum wieder zu finden.

Abschlussgespräch/Reflektion:

Wenn alle Teilnehmer einen Baum ertastet haben, kann über die gewonnenen Eindrücke gesprochen werden. Leitfragen:

Wie ist es, wenn man nicht sehen kann und sich auf die anderen Sinne beschränken muss?

Ist ein Baum wie der andere oder gibt es Unterschiede?

Welche Baumarten wurden befühlt? (Hier sollte der Referent ein einfaches Bestimmungsbuch – siehe Literaturhinweise – bei sich führen, um gemeinsam mit den Teilnehmern die Bäume zu bestimmen.)

Suchaufträge

Ziel/Einsatz:

Motivation zur Naturerfahrung und zum Aufenthalt im Wald für die Familie. Dieses Spiel kann z.B. bei Spaziergängen eingesetzt werden.

Ablauf:

Den Teilnehmern werden Suchaufträge erteilt: Sie müssen Gegenstände mit bestimmten Eigenschaften finden, z.B. "etwas Stacheliges", "etwas Weiches", "etwas Rundes", "etwas, das für die Natur wichtig ist" etc. Dabei sollen nur Gegenstände gesammelt werden, die ohne Beschädigung sicher zurück gebracht werden können. Nach einer vereinbarten Zeit kommen die Teilnehmer zurück und präsentieren ihre Funde.

Waldblätter

Ziel:

Bei dieser Aktion geht es um die Eigenschaften von Blättern als eines der augenfälligsten Unterscheidungsmerkmale zwischen den verschiedenen Waldpflanzen.

Material: weiße Tücher

Ablauf:

1. Die Lehrkraft sammelt zehn verschiedene Blätter von Waldpflanzen. Dabei sollte mindestens die Hälfte von Sträuchern und Bäumen sein, die übrigen stammen von krautigen Pflanzen wie zum Beispiel Gras, Moos und Farn. Die verschiedenen Blätter werden auf einem weißen Tuch ausgebreitet.
2. Die Gruppe teilt sich in Paare auf. Diese erhalten ebenfalls ein weißes Tuch und legen es auf den Boden. Sie sammeln alle die gleichen Blätter wie in der "Vergleichssammlung".
3. Nachdem die Blattsammlungen fertig gestellt sind, wird entschieden, welche Blätter zu Sträuchern oder Bäumen und welche zu den übrigen Waldpflanzen gehören. Dann ordnet jedes Paar die gesammelten Blätter nach: Baum / Strauch / übrige Pflanzen. Nun werden die

einzelnen Blätter genau betrachtet (Beschaffenheit der Ober- und Unterseite, Blattrand etc.).

4. Es setzen sich jeweils zwei Paare gegenüber und halten das Tuch so, dass das Gegenüberpaar die Anordnung der eigenen Blätter nicht sieht. Dazu empfiehlt es sich, die vordere Hälfte des Tuches mit Hilfe von Stöcken hochzuhalten und die Blätter auf der am Boden liegenden Hälfte anzuordnen. Das erste Paar einigt sich auf ein Blatt und das andere Paar versucht durch gezielte Fragen herauszufinden, um welches Blatt es sich handelt. Die Fragen sollen sich dabei auf Eigenschaften der verschiedenen Blätter beziehen und mit "Ja" oder "Nein" beantwortet werden können. Fragen können lauten: "Ist der Blattrand ohne Einschnitte?" oder "Ist die Unterseite des Blattes heller als die Oberseite?" Nachdem ein Blatt enträtselt ist, wechseln die Paare ihre Rollen.
5. Zum Schluss werden noch einmal die zehn bis fünfzehn Blätter der Vorlagensammlung der Lehrkraft betrachtet. Gemeinsam wird versucht, möglichst viele der Pflanzen mit Namen zu benennen. Zu jedem Blatt wird ein Kärtchen mit dem allgemein bekannten Namen sowie allen Fantasienamen, welche erfunden wurden, gelegt. Welcher Name bezeichnet die Pflanze besser: Der Fantasiename oder der "richtige" Name?

Das Detektivspiel: Baumfahndung

Ziel:

Material: Papier, Stifte, evtl. Arbeitsblätter

Bei der Baumfahndung beauftragt man vorher eingeteilte Kleingruppen, sich jeweils einen besonders auffälligen Baum auszusuchen und ihn mit allen Sinnen zu erkunden und die Ergebnisse zu notieren. Die umfassendere Untersuchung des Baums wird in einem Steckbrief zusammengestellt (siehe Vorlage). Die Bäume sollten bei der "Erkundung" möglichst außer Sichtweite der anderen Gruppen stehen, da die anderen Gruppen die ausgewählten Bäume anhand der beschriebenen Merkmale finden sollen. Die Lehrkraft kann den Gruppen Anregungen für die sinnliche Auseinandersetzung mit "ihrem" Baum geben, auf die sie selbst nicht kommen wie zum Beispiel:

- "Wie fühlen sich die Ober- und Unterseite des Blattes an, wie sehen sie aus?"
- "Ist die Belaubung dicht oder locker?"
- "Wie segelt ein Blatt oder eine Frucht zu Boden, das bzw. die man vorher in die Luft geworfen hat?"

Möglich ist auch der Vergleich der Gestalt des Baumes mit bekannten Gegenständen (z.B. einem Pilz, einer Straßenlaterne). Den Umfang des Baumes können die Teilnehmer mit ausgebreiteten Armen messen.

Bau eines Waldsofas

Stöcke sammeln, die halb so groß sind wie die Teilnehmer. Danach einen Kreis bilden, zwei Schritte zurückgehen und den Stock quer auf den Boden legen. Nun werden viele dickere Stöcke gesammelt und ebenfalls im Kreis angeordnet. Anschließend werden viele dünne Stöcke gesammelt und aufgeschichtet. Wenn der Kreis aus Stöcken ca. 50 – 70 cm hoch ist, ist das Waldsofa fertig. Am Schluss kommen noch Laub und Moos dazu, um das Sofa auch weich zu machen.

Vorschläge für Exkursionen

Neben den oben beschriebenen Methoden der Naturerfahrung sollten mit den Teilnehmern noch geführte Exkursionen gemacht werden. Dadurch kommt man in Kontakt mit Fachleuten, die Auskunft für weitere Fragen

geben können. Darüber hinaus werden so auch Einrichtungen kennen gelernt, die von den Teilnehmern wiederum später, als Umweltlotsen, aufgesucht werden können. Folgende Einrichtungen sind möglich bzw. können bei der Suche helfen:

- Schulbiologiezentrum, Umweltbildungszentrum,
- Umwelt- oder Grünflächenamt,
- Umweltverbände (BUND, NABU).

Literatur

- Cornell (1991): Mit Kindern die Natur erleben. Mülheim a.d. Ruhr.
- Jedicke (1992): Farbatlas Landschaften und Biotope Deutschlands. Stuttgart.
- Kosmos-Reihe der Naturführer: Welcher Baum ist das?, Welche Pflanze ist das?, Welcher Vogel ist das?,...
- Landeshauptstadt Hannover (2005): Walderkundungen. Unter www.hannover.de/data/download/umwelt_bauen/umw_gruen_LHH/Walderkundungen.pdf.
- Fischer-Rizzi (1994): Blätter von Bäumen. München.

Hinweise im Internet

www.natur-erleben.niedersachsen.de/startseite/index.php: Internetportal des Umweltministerium Niedersachsens mit Naturerlebnisräumen in ganz Niedersachsen.

www.nna-biodiv.de: Öffentlichkeitskampagne des Landes Niedersachsen zur 9. Vertragsstaatenkonferenz Biologische Vielfalt.

www.umwelt.niedersachsen.de/master/C24367695_N34461450_L20_D0_I59_8.html (Seite zu den Naturparks in Niedersachsen).

niedersachsen.nabu.de: Website des Naturschutzbund, Landesverband Niedersachsen.

www.heimat-braucht-freun.de: Website des BUND-Projektes zur Darstellung der niedersächsischen Kulturlandschaften und ihrer Produkte.

www.kinderwald.de: Website des Projektes Kinderwald in Hannover.

Anhang

- Kopiervorlage Steckbrief

Steckbrief

Wer findet den gesuchten Baum?

Seine Heimat ist: _____

Alter: _____

Rinde: _____

Größe: _____

Kronenform: _____

Stamm-Umfang: _____

Blatt: _____

Frucht: _____



Besondere Merkmale: _____

Um welche Baumart handelt es sich?

Modul: Abfall und Umweltschutz

Einleitung

Das Thema Müll ist in der industriellen Gesellschaft allgegenwärtig. Im Gegensatz zu anderen Umweltthemen ist es weniger abstrakt, sondern sehr gut wahrnehmbar. Das reicht von der Verschmutzung des Wohnumfeldes über die an den Straßen lagernden Müllsäcke bis hin zum überquellenden Mülleimer in der Wohnung. Konflikte im Wohnumfeld entstehen, wenn Müll nicht ordnungsgemäß getrennt wird und dadurch die Abholung des Hausmülls nicht mehr erfolgt. Dies belastet auch die Nebenkosten von Mietern durch höhere Müllgebühren. In Wohngebieten mit hohem Anteil an Haushalten mit Migrationshintergrund kommt es häufiger zu solchen Konflikten, da Verständnisprobleme und fehlende Motivation sich negativ auf die korrekte Trennung des Hausmülls auswirken. Für die Integration von Migranten ist es daher wichtig, das Thema Abfall verständlich und kultursensibel zu vermitteln.

Umweltlotsen können in ihrer lokalen Tätigkeit die individuelle Verantwortung aufzeigen. Die Darstellung von Wegen zur Müllvermeidung und der korrekten Mülltrennung kann zu einer Verringerung des Hausmüllaufkommens beitragen. Das wiederum soll potentielle Konflikte zwischen Bewohnern und/oder mit dem Vermieter vermeiden helfen. Zudem können Defizite, z.B. in der Information gegenüber Migranten entdeckt und in Zusammenarbeit mit Behörden oder Müllentsorgung behoben werden. Die Unterrichtseinheit besteht aus Grundlageninformationen als Hintergrund sowie Anregungen für Methoden.

Leitfragen

- Wie hat sich die Müllsituation entwickelt?
- Welche Umweltprobleme ergeben sich durch den Abfall?
- Wie funktioniert die Müllentsorgung und die Mülltrennung?
- Welche Handlungsmöglichkeiten der Abfallvermeidung gibt es im privaten Haushalt und im Wohnumfeld?

Zeitlicher Umfang

Für das Modul sind 10 Stunden vorgesehen. Darin enthalten sind sechs Stunden für die „Indoor-Seminare“ mit Vermittlung von Grundlagen

(Hintergrund) und Gruppendiskussionen. Weitere vier Stunden sind für die Durchführung einer Exkursion gedacht. Das Modul basiert auf der Anwendung verschiedener Methoden. Der Einstieg findet über Vortrag und Diskussionen im Seminarraum statt. Die weitere Erschließung des Themas sollte jedoch durch Erkundungen und praxisbezogene Aktionen stattfinden. Dies wird bei der Darstellung von Methoden noch erläutert.

Zu den jeweiligen Themen wird immer wieder auf die biografischen Erfahrungen der Teilnehmer und die wahrgenommenen Unterschiede zwischen der Situation in Deutschland und im jeweiligen Heimatland Bezug genommen.

Aufbau des Moduls

Das Modul ist gegliedert in

Hintergrund: Hier werden Begriffe erläutert und Informationen vermittelt, die die Referenten an ihre Teilnehmer weitergeben können. Dazu gehören weitere Hinweise zu Literatur und Internet.

Methoden: Hier werden Methoden vorgeschlagen und erläutert. Diese Methoden sind zunächst für die Anwendung mit Erwachsenen angepasst. Sie können jedoch – leicht modifiziert – auch mit Kindern bzw. in gemischten Gruppen durchgeführt werden. Die Inhalte und Methoden sollen wiederum von den Teilnehmern in ihrem Wirkungsfeld als zukünftige Umweltlotsen angewendet werden.

Hintergrund: Hausmüll – früher und heute

In der Urgeschichte war der Mensch Jäger und Sammler. Er entnahm der Natur, was er für Nahrung oder Kleidung benötigte und gab die vollkommen verwertbaren Reststoffe an die Natur zurück. Es gab daher kein Abfallproblem. Im Mittelalter wurden Fäkalien und Abfälle vor das Haus auf die Straße geworfen. Die Beseitigung organischer Abfälle (heute: Biomüll) überließ man den Schweinen. Aufgrund mangelnder Hygiene konnten sich jedoch Seuchen wie Pest und Cholera verbreiten. Das war der erste Anlass, sich mit einer systematischen Abfallentsorgung zu befassen.

Erst die Industrialisierung ermöglichte die Produktion von neuen Materialien und Gegenständen in Massenfertigung. So wurden aus Erdöl viele Kunststoffarten erzeugt. Der aufkommende Wohlstand erlaubte es den Menschen auch, eben diese Produkte zu kaufen. Damit entwickelte sich das heutige Konsumverhalten, das neben der Grundversorgung zunehmend auch

der Befriedigung von Zusatzwünschen (Schönheit, sozialer Status, Bequemlichkeit, Unterhaltung) dient. Diese für die Menschen erfreuliche Situation erzeugte aber das Problem des Abfalls.

Der Abfall wurde in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts einfach abgelagert. Häufige Orte dieser Müllstätten waren alte Kiesgruben, Böschungen, natürliche Bodenlöcher und nach dem 2. Weltkrieg auch Bombentrichter. So gab es z.B. vor dem ersten Abfallgesetz von 1972 etwa 50.000 Müllkippen in ganz Deutschland. Nach einiger Zeit wurden jedoch die Umweltprobleme dieser Müllkippen deutlich: Schadstoffe gelangten ins Grundwasser und gefährdeten das Trinkwasser. Zudem wurde der Platz auf den Müllkippen knapp. Daher mussten neue Techniken der Abfallbeseitigung wie die Müllverbrennung entwickelt werden. Darüber hinaus wurden aber auch Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen initiiert. Von den ehemaligen Hausmülldeponien wurden die meisten geschlossen, heute sind lediglich 160 Deponien zugelassen. Das aktuell gültige Gesetz gibt es seit 1996 und heißt Kreislaufwirtschaftsgesetz (BMU: 2007). Das „Abfall-Gesetz“ fordert, Abfälle so gut es geht zu vermeiden und Abfälle, die nicht zu vermeiden sind, stofflich zu verwerten (also wiederzuverwenden) oder zur Gewinnung von Energie zu nutzen (also verbrennen). Beide Verwertungsarten sind gleichrangig. Vorrang hat die im Einzelfall umweltverträglichere Lösung.

Methode

Fragen zur Diskussion:

- *Wissen Sie, wie in Ihrem Herkunftsland der Müll entsorgt wurde?*
- *Können Sie sich z.B. an Müllkippen u.a. erinnern?*
- *Gab es Diskussionen wegen Umweltproblemen?*

Hintergrund: Verpackungen früher und heute

Die Menge an produziertem Abfall ist eng verknüpft mit dem Konsumverhalten. Zum einen gibt es heute viele Produkte als Einwegprodukte, die man nach kurzem Gebrauch entsorgen muss. Daher werden sie auch als Wegwerfprodukte bezeichnet.

Methode

Fragen zur Diskussion:

- *Welche Einweg- oder Wegwerfprodukte kennen oder nutzen Sie?*
- *(Beispiele nennen: Feuerzeuge, Spielzeug, Windeln, Einwegrasierer, Batterien, Fotoapparate,...)*

Zum anderen sind die Produkte heute ganz anders verpackt. Früher wurden die meisten Waren lose verkauft. Die Kunden brachten wieder verwendbare Behältnisse (Taschen, Flaschen, Eimer) mit, in die die Ware gefüllt wurde. Einige Waren wurden auch in Zeitungspapier eingeschlagen. Heutzutage hat die Verpackung von Produkten jedoch mehrere Funktionen. Viele Waren haben einen langen Transportweg von der Produktion bis zum Geschäft (Supermarkt) hinter sich. Die Verpackung soll daher die Ware schützen. Durch die Wandlung vom Tante-Emma-Laden hin zum Supermarkt mit Selbstbedienung gibt es keine direkte Beratung mehr. Dafür gibt es viele ähnliche Produkte in den Regalen. Die Verpackung eines Produktes dient daher der Wiedererkennung und damit auch der Werbung. Durch ein ansprechendes Äußeres soll sie zum Kauf anregen. Sogenannte „Mogelpackungen“ täuschen zudem eine größere Menge an Inhalt vor, als tatsächlich vorhanden ist.

Methode:

Biographische Methode:

Versuchen Sie von der Kindheit bis heute die Formen des Einkaufens, und v.a. der Verpackung von Waren zu reflektieren.

- *Wie haben Sie früher eingekauft? Wie wurde die Ware transportiert?*
- *Was wurde früher alles lose und was abgepackt verkauft?*
- *Wie kaufen Sie heute ein?*
- *Lassen Sie sich von Verpackungen beim Kauf beeinflussen?*
- *Kennen Sie Produkte mit „Mogelverpackungen“?*
- *Sind Sie zufrieden mit Ihrem Müllaufkommen?*
- *Hätten Sie gerne weniger Hausmüll?*
- *Wo sehen Sie Unterschiede zwischen Deutschland und Ihrem Herkunftsland?*

- *Wie schätzen Sie die Zusammensetzung Ihres Hausmülls ein im Vergleich zur Abbildung in Kopiervorlage 1?*

Um dem Anstieg der Verpackungsmengen entgegen zu wirken, hat die Bundesregierung 1991 die Verpackungsverordnung beschlossen. Als Folge gründeten die Hersteller von Produkten das Unternehmen „Duale System Deutschland GmbH“. Es ist zuständig für das Einsammeln und Verwerten des Verpackungsmülls mit dem Grünen Punkt (siehe Kopiervorlage 2). Dem Verbraucher zeigt der Grüne Punkt, dass die Verpackung weiter verwertet wird. Sie kann daher in den „Gelben Sack“ oder in die „Gelbe Tonne“ gegeben werden, am Wertstoffhof abgegeben oder (bei Gläsern) in den Glascontainer geworfen werden.

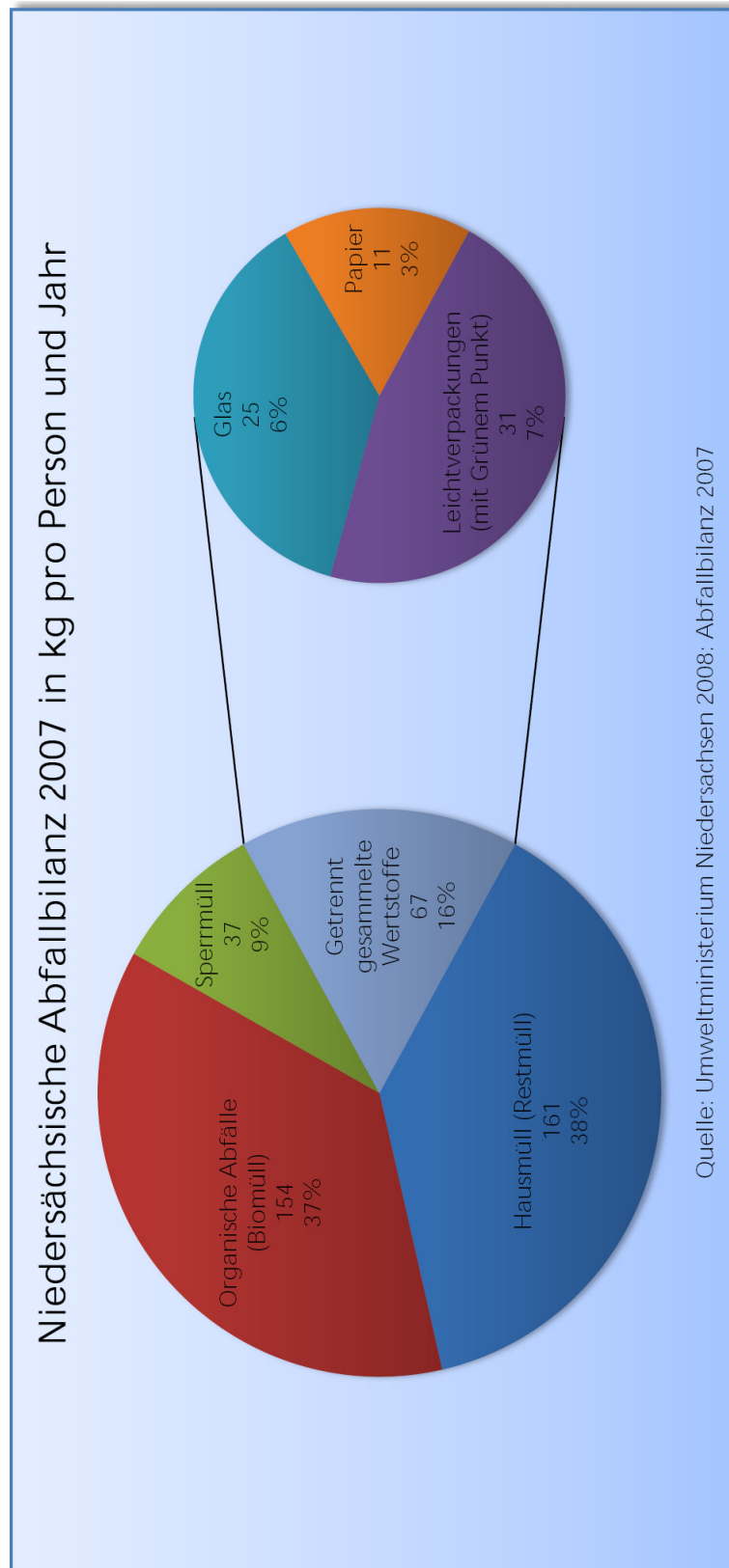
Methode

Aktion: Wo ist der grüne Punkt?

Die Teilnehmer sollen Produkte vorstellen mit und ohne grünen Punkt. Dann wird besprochen, wo diese Produkte entsorgt werden müssen.

Kopiervorlage 1

Wie viel Müll verursachen die Bürger in Niedersachsen?



Das gesamte Abfallaufkommen der privaten Haushalte ist in den letzten Jahren fast gleich geblieben. Seit den 90er Jahren hat sich v.a. durch neue gesetzliche Regelungen (v.a. Verpackungsordnung) aber die Menge der getrennt erfassten Abfälle stark erhöht, so dass umgekehrt die Restmüllmenge deutlich zurückgegangen ist.

Methode

Eine Woche Abfall wiegen

Machen Sie mit den Teilnehmern einen Versuch: Sie sollen den Müll von einer Woche wiegen. Dies kann je nach Müllart auch täglich geschehen und dann addiert werden. Die Wochenmenge kann dann wiederum für ein Jahr hochgerechnet werden. So können die Teilnehmer sehen, wie sie im Vergleich zu den obigen Zahlen stehen. Anschließend kann diskutiert werden, ob so eine Aktion für einen Wohnblock oder eine größere Gruppe an Personen ebenfalls durchzuführen ist.

Hintergrund: Abfall – ein Umweltproblem?

Warum ist der Abfall ein Problem für die Umwelt?

Schadstoffe im Müll belasten die Umwelt.

Mit dem Abfall gelangen viele giftige Stoffe in den Boden, die Luft oder das Wasser. Dies geschieht bei der Ablagerung von Abfällen in Deponien oder bei der Verbrennung. Die Stoffe gelangen über die Umwelt direkt in den menschlichen Körper oder über die Nahrungsaufnahme. Daher gefährden sie sowohl die Menschen als auch alle anderen Lebewesen.

Abfall ist Verschwendung wertvoller Rohstoffe

Jedes Stück Abfall wurde aus Stoffen hergestellt, die der Erde entnommen wurden (Erdöl, Eisen, Kupfer, Aluminium). Ein Großteil dieser Stoffe wird in Entwicklungsländern abgebaut. Die Vorschriften zum Schutz von Gesundheit und Umwelt sind dort häufig nicht sehr streng. Das bedeutet, dass der Abbau deutliche Umweltschäden hinterlässt und teilweise auch gesundheitsgefährdend ist. Da diese Rohstoffe zudem irgendwann zu Ende gehen, ist es wichtig, so sparsam wie möglich mit ihnen umzugehen.

Der Transport von Abfall verursacht umweltgefährdenden Verkehr

Je mehr Müll, desto mehr Transporte sind für die Entsorgung dieses Mülls verantwortlich. Diese Transporte verursachen v.a. durch den Verbrauch an Treibstoffen (Benzin, Diesel) und Abgasen (Stickoxide, CO₂) Umweltschäden.

Beispiel: Papier als Umweltproblem

Zur Herstellung von Papier werden Holz, Wasser und Energie benötigt. Aus dem Holz werden die Zellulosefasern herausgelöst. Für die Herstellung einer Tonne Papier aus Zellstoff werden rund 2,2 Tonnen Holz benötigt. Jeder fünfte weltweit gefällte Baum wird zu Zellstoff verarbeitet. Jeder Deutsche verbraucht jährlich ca. 320 kg Holz in Form von Papierprodukten (urgewald e.V./ARA/Forum für Umwelt und Entwicklung 2006). Ca. 80 Prozent des in Deutschland benötigten Zellstoffs werden importiert. Der Großteil der Importe stammt aus Nordeuropa und Kanada, wo auch Urwälder für die Papierproduktion abgeholzt werden (Robin Wood 2006). Für die Papierherstellung werden Chemikalien eingesetzt, die wiederum zu Abwasserbelastungen und dem Ausströmen von Schadstoffen führen. Dafür wird eine hohe Menge an Energie und Frischwasser benötigt. Daher plädieren Umweltverbände dafür, nur Recyclingpapier zu verwenden. Das erkennt man am Zeichen des blauen „Umweltengels“ (www.robinwood.de/german/papier). Wichtig ist aber auch, den übermäßigen Verbrauch von Papier zu vermeiden. In Deutschland verbrauchen wir mehr als doppelt so viel Papier wie alle Bewohner Afrikas zusammen.

Methode

Fragen zur Diskussion?

- *Wo nutzen Sie Papier?*
- *Auf welches davon könnte man verzichten?*

Aktion: „Keine Werbung in die Briefkästen“

Werbeblätter verstopfen oft die Briefkästen. Wenn sie nicht gelesen werden, dann verschmutzen sie auch noch die Haustüren oder Treppenhäuser. Prüfen Sie, ob es möglich ist, einen Aufkleber oder gar ein Schild für das gesamte Haus an der Tür anbringen zu lassen. Das erspart viel Papier im Briefkasten und macht den Unternehmen deutlich, dass die Papierwerbung nicht gewollt ist.

Die Wege der Abfallentsorgung

In Deutschland gibt es zwei Varianten, wie man seinen Abfall entsorgen kann. Diese Varianten sind von der Abfallart abhängig und gelten meistens verbindlich für einen bestimmten Ort (Stadt, Gemeinde, Landkreis).

Die Holsysteme:

Die Müllabfuhr kommt und holt den Müll ab. Sie leert die Container oder Mülleimer (Restmüll, Biomüll) und nimmt die Säcke (Altpapier, Verpackungen mit dem Grünen Punkt) mit.

Die Bringsysteme:

Hier muss der Müll vom Verbraucher hinggebracht werden. Das ist z.B. der Fall bei Altglas, Altpapier oder Altkleidern. Die Container stehen an verschiedenen öffentlich zugänglichen Stellen. Darüber hinaus gibt es noch die sog. Wertstoffhöfe. Dort kann man neben den obigen Abfallarten auch noch Sperrmüll, Elektroschrott, Sondermüll und andere Müllsorten hinbringen.

Methode

Fragen an die Teilnehmer

- *Wie wird der Müll im Wohnbereich entsorgt?*
- *Wo gibt es Hol- und Bringsysteme?*
- *Kennen Sie die Container im Umfeld?*
- *Wie gut erreichbar sind die Container?*
- *Sind diese häufig überfüllt oder werden sie regelmäßig geleert?*
- *Gibt es konkreten Handlungsbedarf?*
- *Wer sind die zuständigen Ansprechpartner?*
- *Sind die Hinweise zur Müllentsorgung auch für Migranten verständlich?*

Die Verwertung (Recycling)

Verwertung bedeutet, dass die gebrauchten Materialien erneut verwendet werden. Ziel der Verwertung ist es, den Verbrauch an Rohstoffen zu vermindern, Energie zu sparen sowie die Müllmenge zu reduzieren. Die Verwertung geschieht auf sehr unterschiedliche Weise je nach Art der Abfälle:

Glas

Glas ist beliebig oft wieder verwertbar. Es wird nach Farben getrennt gesammelt, daher gibt es fast überall die bekannten drei Glas-Container für Weißglas, Grünglas und Braunglas. Blau gefärbte Gläser können in den Grüncontainer geworfen werden. Weißglas verträgt aber keine anderen Farben. Die korrekte Trennung ist sehr wichtig für die spätere Wiederverwertung. Das Altglas wird eingesammelt und in einer Anlage sortiert. Die Etiketten und die noch vorhandenen Verschlüsse werden entfernt. Das Glas wird nun nach Farben gesiebt, zu kleinen Körnern zermalen und zu einer Glasfabrik transportiert. Dort werden neue Glasbehälter gefertigt.

Papier

Papier lässt sich bis zu fünfmal recyceln. Vom Sammelcontainer gelangen die bunt gemischten Altpapiere in die Papiersortieranlage, wo sie sortiert und zu Ballen gepresst werden. Ein Luftstrom trennt leichtere Papiere von schweren Sorten und papierfremden Partikeln. Es folgt der Transport in die Papierfabrik, wo das Papier zerfasert, in Wasser eingeweicht und verrührt wird. Aus diesem Faserbrei entstehen in der Papiermaschine neue Produkte wie Kartons, Briefumschläge oder Rohpapierrollen. Knapp die Hälfte des im Handel angebotenen Papiers ist wiederverwertetes Altpapier. Dieser Anteil könnte jedoch höher sein. Nur ca. 25% neue, direkt aus Holz gewonnene Fasern wären nötig, um Verluste auszugleichen, die z. B. durch Einwegprodukte (Toilettenpapier) oder durch Faserbruch bei der Aufarbeitung entstehen (Robin Wood: 2006).

Bioabfall

Biomüll wird zur Kompostierungsanlage gefahren. Dort wird der Biomüll gemeinsam mit Grünschnitt zu Kompost verarbeitet, der an Gartenbaubetriebe verkauft oder direkt an die Bürger abgegeben wird.

Leichtverpackungen

Leichtverpackungen (Tüten für Chips, Süßigkeiten, ...) aus Kunststoff mit dem Grünen Punkt werden im Gelben Sack gesammelt. In der Fabrik kommt

der Inhalt auf Sortierbänder und wird von Hand oder maschinell sortiert. Die Verpackungen müssen nach den einzelnen Materialien getrennt werden, um sie neu verarbeiten zu können. So entstehen in unterschiedlichen Verfahren zum Beispiel Fensterprofile, Rohre, Blumen- und Getränkekästen und neue Folien.

Methode:

Fragen an die Teilnehmer

- *Was darf alles in den Biomüll und was nicht?*

Um die Frage zu bearbeiten, sollten auch Informationen der zuständigen Behörde oder des Entsorgungsunternehmens vorliegen. Dabei kann besprochen werden, ob diese Informationen verständlich formuliert sind, oder ob es Erklärungsbedarf gibt.

Rechercheauftrag: Wo kommt der Müll hin?

Lassen Sie die TN recherchieren, wo und wie der Müll verwertet wird. Vielleicht gibt es sogar die Möglichkeit, eine Sortieranlage oder eine Fabrik, die Produkte recycelt, zu besichtigen. Fragen Sie beim lokalen Entsorgungsunternehmen oder dem Umweltamt nach.

Was ist Sondermüll?

Sondermüll sind Produkte, die eine sehr große Gefahr für die Gesundheit und die Umwelt darstellen. Deshalb dürfen diese besonders schadstoffhaltigen Abfälle nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Zu diesen Stoffen gehören zum Beispiel:

- Säuren, Farbreste und verunreinigte Lösungsmittel.
- Abflussreiniger, Backofen- und Grillreiniger, Energiesparlampen, Terpentin, Insektenbekämpfungsmittel (z.B. Mottenkugel).
- Klebstoffe, Lacke und Farben, Lösungsmittel, Pinselreiniger, Spraydosen, Fieberthermometer, Nagellackentferner, Medikamente, Batterien.

Diese Schadstoffe werden von den Betriebs- und Recyclinghöfen entgegengenommen. In einigen Städten und Gemeinden gibt es auch das sogenannte „Schadstoffmobil“. Es ist zu bestimmten Terminen vor Ort und nimmt den Sondermüll an. Dieser wird soweit möglich wiederverwertet oder

umweltgerecht entsorgt (z.B. in Sondermülldeponien oder Sondermüllverbrennungsanlagen).

Elektroschrott

Rund 1,8 Millionen Tonnen Altgeräte fallen jährlich allein in Deutschland an. Alle Verbraucher können ihre alten Elektrogeräte (wie Fernseher, Computer, Kühlschränke, Handys, Telefone, Videogeräte) kostenlos bei kommunalen Sammelstellen abgeben. Die Entsorgung darf nicht mehr über den Restmüll geschehen. Jede Rückgabe ist kostenfrei.

Beispiel Batterien als Umweltproblem

2007 wurden fast 1,5 Milliarden Batterien und Akkumulatoren (wiederaufladbare Batterien) in Verkehr gebracht – das sind mehr als 33.000 t (www.grs-batterien.de). Viele der Batterien enthalten Schadstoffe wie z.B. Quecksilber (Hg, Englisch mercury), Cadmium (Cd, Englisch cadmium) oder Blei (Pb, Englisch lead). Der Quecksilbergehalt einer kleinen Batterie genügt, um 800.000 Liter Trinkwasser so zu belasten, dass der Gehalt über dem zulässigen Grenzwert ist. Cadmium kann zu Knochen- und Nierenschäden führen und ist krebserregend. Wenn es einmal in die Umwelt gelangt ist, kann es dort nicht mehr abgebaut werden.

Daher dürfen Batterien und Akkus seit 1998 in Deutschland nicht mehr über den Hausmüll entsorgt werden. Der Handel muss alle von ihm verkauften Batterien nach Gebrauch kostenlos zurücknehmen. Dies gilt für alle Geschäfte, die Batterien verkaufen. In den Supermärkten sind dafür meistens grüne Behälter aufgestellt, in die alte Batterien geworfen werden können.

Trotzdem werden pro Jahr nur ein Drittel der verkauften Menge an Batterien vorschriftsmäßig entsorgt. Der Rest bleibt in den Haushalten oder landet im Hausmüll. So gelangen unkontrolliert jährlich mehrere Tonnen an giftigen Schwermetallen in die Umwelt. Das chemische Zeichen des Schwermetalls muss unter dem durchgestrichenen Abfalleimer abgebildet sein. Die so gekennzeichneten Batterien/Akkus haben ein ganz besonders großes Gefährdungspotential für die Umwelt.

Methode

Fragen an die Teilnehmer:

- *Für was werden Batterien im privaten Haushalt benötigt?*

- *Werden aufladbare Akkubatterien benutzt oder nicht aufladbare Batterien?*
- *Haben Sie schon mal auf die Kennzeichnung der Batterien geachtet?*
- *Ist die Möglichkeit, Batterien zu entsorgen, einfach oder sehr aufwendig?*
- *Woran liegt es, dass noch viele Batterien in den Hausmüll gelangen?*
- *Was kann man dagegen tun?*

Was passiert mit dem Restmüll?

Als Restmüll wird die Summe aller Abfälle bezeichnet, die wegen Verunreinigung oder Vermischung keiner der getrennt zu sammelnden Abfallfraktionen zugeordnet werden können. Daher gibt es nur sehr wenige Dinge, die zum Restmüll gehören (z.B. Zigarettenskippen, Babywindeln, Hygieneartikel, verschmutzte Tücher, Lappen und Filter, Staub, Asche, defekte Glühbirnen, Gummi, Kehricht, Kerzenstummel, Leder, Kugelschreiber, Porzellan, Staubsaugerbeutel, Tapetenreste,...).

Deponierung in einer Mülldeponie

Im Unterschied zu einer „wilden“ Müllkippe oder Müllhalde ist eine Deponie eine Anlage, mit der erreicht werden soll, dass die Ablagerung von Abfällen die Umwelt möglichst wenig schädigt. Die Anforderungen an Deponien sind gesetzlich geregelt. Um bestimmte Grenzwerte der Luftbelastung einzuhalten, ist seit 2005 in Deutschland vor der Ablagerung eine Behandlung von Abfällen vorgeschrieben (z.V. Verbrennung).

Müllverbrennung

In sog. Müllverbrennungsanlagen wird der Müll verbrannt und zu ca. 2/3 in gasförmige Produkte (Kohlendioxid, Wasserdampf) und zu etwa 1/3 in feste Rückstände (Schlacke, Asche, u. a.) umgewandelt. Bei der Verbrennung des Mülls ist nicht erkennbar, welche Inhaltsstoffe in welchen Mengen zu einem bestimmten Zeitpunkt verbrannt werden. Daher kann auch nicht gesagt werden, welche Stoffe bei der Verbrennung entstehen und als Gase freigesetzt werden. Kritisch sind beispielsweise PVC, Batterien und elektronische Bauteile, Lacke etc.

Die bei der Verbrennung des Mülls entstehende Asche wird zur Mülldeponie gebracht. Ein Teil des verbrannten Mülls – die sogenannte Schlacke – findet

noch eine Verwendung im Straßenbau. Die Verbrennung von Müll ist sehr energieaufwendig. Die dabei entstehenden Gase werden jedoch auch zur Strom- und Wärmegewinnung eingesetzt.

Kompostierung

Unter Kompostierung versteht man die Zersetzung organischen Materials durch Kleinlebewesen. Das Endprodukt dieses Vorganges ist der Kompost. Die Kompostierung kann im eigenen Garten (oder Mietergarten, Schrebergarten) geschehen, oder in einer großen Kompostierungsanlage, wo der gesammelte Biomüll verarbeitet wurde. Dieser kann wiederum in Säcken gekauft werden, um ihn im heimischen Garten zu verwenden (z.B. Hannover Erde).

Methode

Exkursion: Besuch einer Mülldeponie oder einer Kompostieranlage

Um den Weg des Mülls nach seinem Verschwinden im Bauch des Müllautos nachvollziehen zu können, bietet sich der Besuch einer Mülldeponie, einer Müllverbrennungsanlage oder einer Kompostieranlage an. Termine und Führungen erfahren Sie über die kommunale Behörde oder das Müllentsorgungsunternehmen.

Was kostet die Abfallentsorgung?

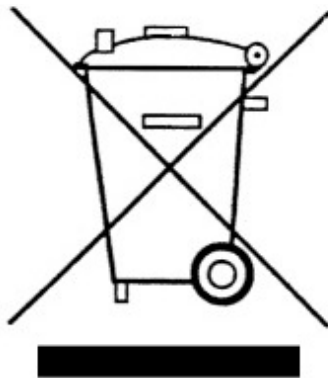
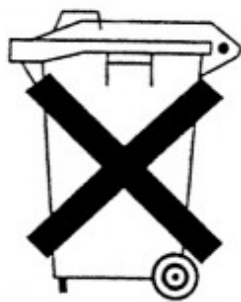
Die Müllentsorgung ist Sache der Kommunen (Region, Landkreise, Stadt, Gemeinden). Diese legen auch die Gebühren dafür fest. Diese Gebühren sind oft sehr unterschiedlich. Sie sind vom Eigentümer zu bezahlen. In Mietwohnungen legen die Vermieter oder Wohnungsgesellschaften die Gebühren um auf die Mieter eines Hauses. Die Müllgebühren sind Teil der Nebenkosten. Die Höhe der Gebühren ist je nach Region sehr unterschiedlich. Ebenso die Art, wie diese Gebühren errechnet werden. Je häufiger eine Tonne gelehrt werden muss bzw. je größer die Tonne oder der Container ist, desto mehr Gebühren müssten eigentlich bezahlt werden. Im Umkehrschluss müsste das heißen, je weniger Müll, desto weniger Gebühren.

Kopiervorlage 2

Wichtige Zeichen zum Thema Abfallentsorgung.



Dieses Zeichen ist der Grüne Punkt. Es ist ein Markenzeichen der Duales System Deutschland (DSD) GmbH.



Eines dieser Zeichen kennzeichnet sogenannten „Sondermüll“. Dieser darf nicht in der Mülltonne entsorgt werden.



Dieses Zeichen kennzeichnet alle Verpackungen und Gegenstände die über den normalen Hausmüll oder öffentliche Mülleimer entsorgt werden dürfen. Es tritt fast immer zusammen mit dem Grünen Punkt auf.

Methode

Aktion/Rechercheauftrag: Lassen sich die Müllgebühren senken?

- 1. Recherchieren Sie für Ihre Wohnsituation die Höhe der Müllgebühren.*
- 2. Dann erkundigen Sie sich beim Vermieter oder dem Entsorgungsunternehmen, ob die Müllmenge einen Einfluss auf die Gebühren hat und wie viel Müll gespart werden müsste, um die Gebühren zu senken.*
- 3. Fragen Sie Ihre Nachbarn, ob Interesse an einer gemeinsamen Müllsparaktion besteht. Fragen Sie den Vermieter, ob er Sie dabei unterstützt.*

Ergänzend könnte die Aktion auch die korrekte Mülltrennung zum Ziel haben. So kann es sein, dass aufgrund falscher Sortierung der Müll nachsortiert werden muss und dadurch Zusatzkosten entstehen, die die Mieter zahlen müssen. Erkundigen Sie sich auch hier, wie die Situation bei Ihnen im Haus ist.

Weniger Abfall – weniger Umweltverschmutzung

Wenn weniger Abfall erzeugt wird, dann wird auch weniger Verkehr für den Mülltransport und weniger Platz für die Entsorgung benötigt. Neben diesen direkten Auswirkungen sind die indirekten Effekte jedoch genauso positiv: Wenn keine neuen Produkte produziert werden, dann wird weniger Energie benötigt, weniger Wasser und Bodenschätze verbraucht, und weniger Luft und Wasser belastet. Auch durch die Wiederverwertung von Abfällen, z.B. beim Papierrecycling, werden Stoffe und Energie eingespart, wenn auch in geringerem Umfang als bei der Abfallvermeidung.

Strategien der Abfallvermeidung

Der beste Abfall ist jener, der gar nicht entsteht. Als Konsument können wir unseren Teil dazu beitragen, indem wir so gut es geht Abfall vermeiden. Dafür gibt es folgende Möglichkeiten:

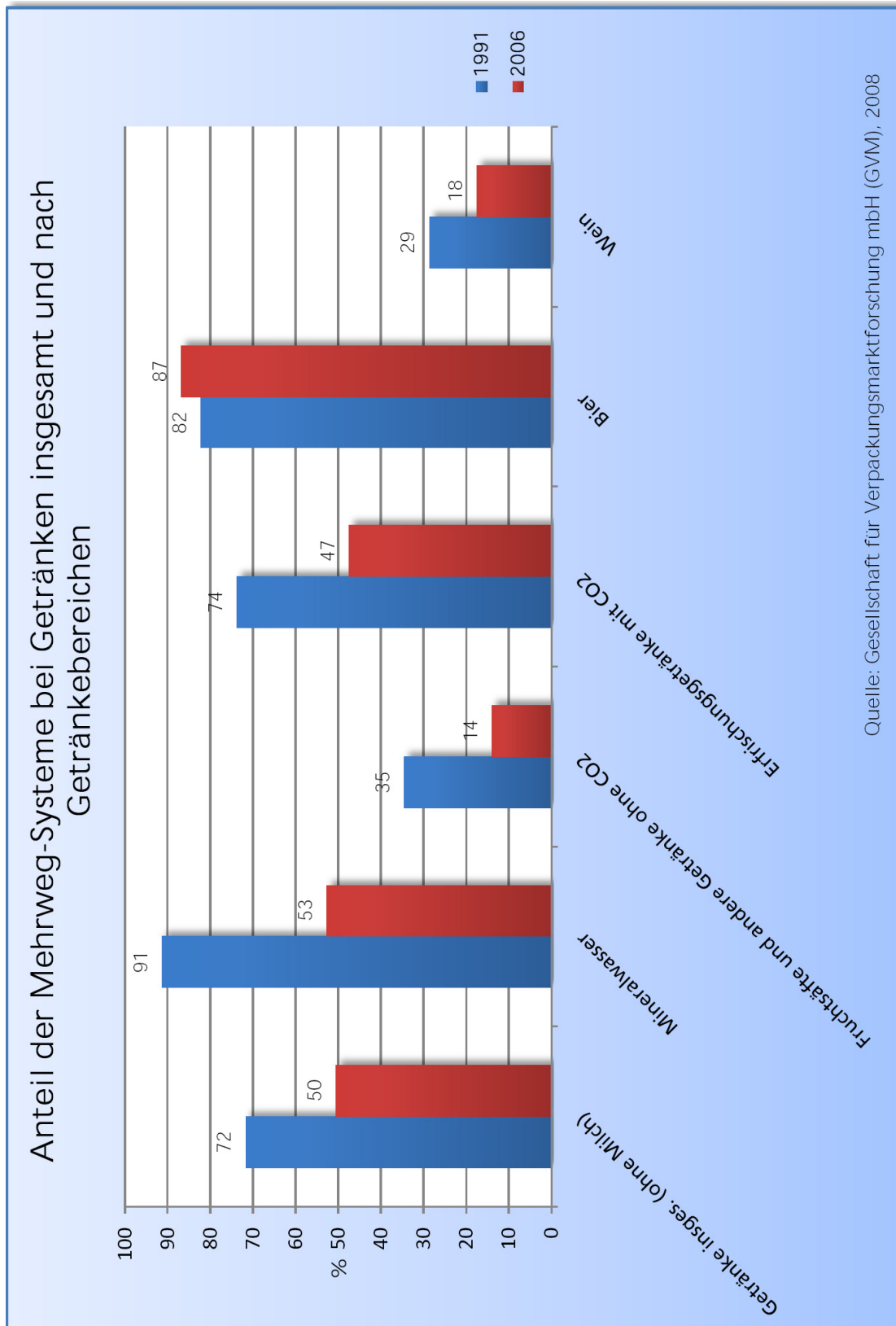
Mehrweg und Dosenpfand

Mehrwegflaschen sind deutlich umweltschonender als Einwegflaschen. Der Anteil an Mehrwegflaschen ist bei nicht alkoholischen Getränken aber zurückgegangen. Von 2/3 im Jahr 2000 bis auf ca. 30% im Jahr 2007. Das liegt am sog. Einwegpfand. Dadurch ist die Unterscheidung zwischen Einweg- und Mehrwegflasche schwieriger geworden. Beides ist mit Pfand belegt, das verwirrt die Verbraucher. Nur, wenn auf der Flasche

„Mehrwegflasche“ steht, ist es eine Mehrwegflasche, die wiederbefüllt wird (BUND 2008).

Kopiervorlage 3

Wie entwickelt sich der Mehrweganteil bei Getränken?



Methode

Fragen zur Diskussion

- *Wie sehen Sie die derzeitige Situation bei Mehrwegflaschen?*
- *Dazu kann vorab die Kopiervorlage 3 verteilt werden.*

Abfallarmes Einkaufen:

Der meiste Müll in privaten Haushalten entsteht beim Einkauf alltäglicher Produkte. Die Hälfte des Mülls ist Verpackungsmüll.

Methode

Fragen zur Diskussion

Wie könnte man beim Einkauf Abfall einsparen?

Hier können über Zuruf oder Kartenabfrage zunächst Vorschläge der Teilnehmer gesammelt werden. Nach der Diskussion kann die Sammlung durch folgende Tipps ergänzt werden:

- Mehrweg statt Einweg: Einwegverpackungen für Getränke haben den größten Anteil am Verpackungsmüll. Getränke daher besser in Mehrwegflaschen kaufen. Diese können bis zu 40mal wiederverwendet werden. Es gibt für alle Getränke Pfandsysteme.
- Lose einkaufen: Kaufen Sie Obst, Gemüse, Fleisch, Aufschnitt, Brot und Kuchen lose ein! Abgepackte und verschweißte Ware verursacht mehr Abfall und Sie können die Frische und das Aroma nicht überprüfen.
- Keine abfallintensiven Produkte kaufen: Meiden Sie Produkte, die mehrfach verpackt sind und dadurch nur mehr Inhalt vortäuschen! Das Abfallvolumen wird dadurch vergrößert, ohne dass ein Nutzen erzielt wird.
- Taschen mitnehmen: Nehmen Sie zum Einkaufen Einkaufstaschen oder Körbe! Verzichten Sie auf Plastiktüten, die meistens Geld kosten. Achten Sie am besten darauf, dass Sie immer eine Einkaufstasche am Fahrrad hängen oder im Auto liegen haben.
- Bevorzugen Sie bei den übrigen Lebensmittelverpackungen Glas, Papier oder Pappe. Diese Stoffe lassen sich besser wiederverwerten als Kunststoff.

- Vermeiden Sie kleine Miniverpackungen (Milchportionen, Kaffeesahne). Bevorzugen Sie stattdessen verschließbare Großgebilde, möglichst aus Glas.
- Verzichten Sie auf Wegwerfprodukte wie Einwegfeuerzeuge, Rasierer oder Kugelschreiber.
- Kaufen Sie statt Batterien wiederaufladbare Akkus.
- Für unterwegs, ob in Kindergarten, Schule oder Büro: Benutzen Sie wiederverwendbare Behälter.

Verkaufen/Verschenken/Tauschen:

- Informieren Sie sich über Tauschbörsen. Oft gibt es auch Einrichtungen (soziale Kaufhäuser, SecondHand-Läden), die Gegenstände annehmen oder – bei Haushaltsgeräten – sogar abholen.
- Werfen Sie kaputte Gegenstände erst dann weg, wenn Sie die Möglichkeit einer Reparatur überprüft haben oder wenn Sie sicher sind, dass diese Produkte keine Verwendung mehr finden.

Methoden

Fragen zur Diskussion

- *Sind die obigen Verhaltensvorschläge realistisch?*
- *Was sind die Hemmnisse für abfallarmes Einkaufen?*
- *Sammeln durch Zuruf (Beispiele: Platz, Preis, Bequemlichkeit, Unwissen,...)*
- *Ist abfallarmes Einkaufen in Geschäften mit ausländischen Lebensmitteln (russischer oder türkischer Supermarkt) schwieriger?*
- *Wie könnten die Hemmnisse überwunden werden?*

Aktion/Erkundung: Müll im Umfeld

Die Teilnehmer werden motiviert, die Verschmutzung von Müll in ihrem Wohnumfeld zu recherchieren. Dabei sollen sie auch notieren, welche Art von Müll dort liegt und welche Gegenmaßnahmen ergriffen werden können. Können Sie sich eine Aktion wie im Anhang 1 beschrieben vorstellen?

Aktion/Erkundung: Liste mit abfallintensiven Produkten und den Alternativprodukten sowie einem alphabetischen Register

Die Nennung konkreter Alternativen erleichtert abfallsparendes Einkaufsverhalten. Daher können die Teilnehmer gemeinsam eine entsprechende Gegenüberstellung entwickeln. Hintergrund der zusätzlichen Liste ist, dass in den offiziellen Hinweisen oft Begriffe verwendet werden, die nicht zum alltäglichen Sprachgebrauch der Menschen gehören (z.B. Verbundverpackungen, Knisterfolie, Gasentladungslampe u.a.).

Aktion/Erkundung: Entwickeln von interkulturellen Informationen für Bewohner

Falls es Defizite in der Information und Öffentlichkeitsarbeit gibt, können die Teilnehmer Ideen entwickeln, wie die Informationen für Migranten verständlich und attraktiver werden können. Dabei bietet sich eine Zusammenarbeit mit der Kommune und den Wohnungsunternehmen an. Denkbar sind z.B. mit Bildern oder Zeichnungen versehene, mehrsprachige Hinweise. Dieses Projekt kann auch gemeinsam mit einer Schule oder sonstigen Bildungseinrichtungen umgesetzt werden.

Anhang 1: Bericht aus E-Mail vom aha-Newsletter vom 29.12.08

Das große Aufräumen nach dem Fest

Wenn es die letzten Feiernden am Silvestermorgen ins warme Bett zieht, beginnt für die Stadtreiniger in Hannover das große Aufräumen. Bis die Geschäfte am Freitag öffnen, muss die City blitzblank sein. 13 Mitarbeiter putzen die Innenstadt von 7 bis 13 Uhr mit zwei großen und zwei kleinen Kehrmaschinen. Was die Maschinen nicht schaffen, bewerkstelligen die Kollegen in Orange per Hand mit Besen und Schaufel.

Im übrigen Stadtgebiet reinigen die Teams Straße für Straße nach Plan. Bis sie alle Straßen einmal geputzt haben, vergehen rund zwei Wochen. aha reinigt Straßen von Gosse zu Gosse (ca. 2.800 Kilometer), öffentliche Plätze und Fußgängerzonen (500.000 Quadratmeter) sowie Radwege (454 Kilometer). Der Silvestermüll, der allein in der City anfällt, ist so viel wie sonst im ganzen Stadtgebiet in zwei Wochen zusammen gekehrt wird.

Für die Gehwege gilt: Jeder muss vor seiner eigenen Haustür fegen. Wer also das neue Jahr mit einem zünftigen Silvesterfeuerwerk begrüßt, muss selber zu Besen und Schaufel greifen und dem Rest vom Fest zu Leibe rücken.

Wie auch in den vergangenen Jahren werden die Kollegen in der City wieder tatkräftig vom muslimischen Verein „Majlis Khuddamul-Ahmadiyya Deutschland“ unterstützt. Die rund 50 Mitglieder des Vereins, meist Väter mit ihren Söhnen, sehen ihren freiwilligen Einsatz als Bürgerengagement für die Stadt, in der sie leben. „Wir wollen mit unserer Neujahrsaktion einen spürbaren Beitrag für ein friedliches Miteinander leisten“, betont Atta-ul-Mujeeb Abdul, Vorsitzender des Vereins. Was in Hannover bereits zu einer Erfolgsgeschichte geworden ist, findet mittlerweile auch in anderen Städten in der Bundesrepublik großen Anklang. „Das Engagement der Gruppe ist für Hannover einmalig“, freut sich Reinhard Hesselink, Leiter der aha-Betriebsstätte, die für die Reinigung von Hannovers City verantwortlich ist. Um sieben Uhr dreißig treffen sich die freiwilligen Helfer am Kröpcke. Professionell ausgestattet mit Arbeitshandschuhen, Besen, Kehrblech und großen blauen Säcken fegen sie sich vom Kröpcke durch die Georgstraße Richtung Steintor. Die Putzaktion dauert ca. vier Stunden. Hesselink rechnet, dass seine muslimischen Neujahrsreiniger in der Zeit rund 40 blaue Säcke füllen: „Die Menge, alles in allem vier Kubikmeter, entspricht unseren Erfahrungen aus den vergangenen Jahren.“

Anhang 2

Artikel in der Süddeutschen Zeitung vom 13.01.2009

Dosenpfand ohne Wirkung: Jede zweite Flasche wird Müll

Die Mehrwegquote ist so gering wie nie. Nun fordert die Umwelthilfe eine Abgabe auf Wegwerfbehälter.

Von M. Bauchmüller und S. Lankhorst

„Keine Trendwende“: Mehrwegflaschen werden immer unbeliebter – die Deutschen greifen zur Einwegflasche.

Die Mehrwegflasche ist auf dem Rückzug. Nach Berechnungen der Genossenschaft Deutscher Brunnen (GDB) war 2008 nicht einmal jede zweite Flasche wiederbefüllbar. Besonders stark ist der Rückgang bei Mineralwasser. Dort ist nur noch jede dritte Flasche eine Mehrwegflasche. Die Genossenschaft, hinter der vor allem Mineralwasser-Firmen stehen, hatte dazu die offiziellen Zahlen von 2006 um neuere Werte der Nürnberger Gesellschaft für Konsumforschung ergänzt. Die Hochrechnung kommt auf einen Mehrweganteil von 48,2 Prozent. Auch Experten der Wiesbadener Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (GVM), die im Auftrag des Bundes jährlich den Anteil der Mehrwegflaschen erhebt, bezeichnen einen solchen Wert als plausibel. „Nichts deutet darauf hin, dass es eine Trendwende gibt“, heißt es bei der GVM. Genauere Zahlen will die Gesellschaft erst Ende des Monats vorlegen.

Damit entfernt sich die so genannte Mehrwegquote weiter von dem gesetzlich vorgeschriebenen Wert. In der Verpackungsverordnung hatte der Bund schon 1998 als Zielmarke einen Anteil von 80 Prozent festgelegt. Dieser Wert umfasste auch die Verpackungen, die als ökologisch unbedenklich gelten. Da die Mehrwegquote in der Folge weiter absank, führte die rot-grüne Bundesregierung 2003 ein Pfand auf Einweg-Verpackungen ein, das „Dosenpfand“. Damals hatte die Mehrwegquote noch bei knapp 64 Prozent gelegen.

Discounter mischen mit

Vor allem der Verkauf von Mineralwasser in Mehrwegflaschen ist seither regelrecht eingebrochen. Lag sein Anteil 2003 noch bei 73 Prozent, kommt die Brunnen-Genossenschaft GDB nun nur noch auf gut 34 Prozent. „Wir sind meilenweit von der Mehrwegquote entfernt“, klagt Andreas Rottke, Vorstand der Brunnen-Genossenschaft. „Wenn das Bier nicht wäre, wäre die Quote

noch wesentlich schlechter." Beim Absatz von Bier hatte sich in den vergangenen Jahren die Pfandflasche behaupten können, der Anteil liegt nach den GDB-Berechnungen immer noch bei 83,5 Prozent.

Dagegen haben bei den alkoholfreien Getränken mittlerweile Kunststoffflaschen deutlich Marktanteile gewinnen können. Verbraucher müssen sie zwar ebenfalls zurückbringen, die Flaschen werden aber in den Märkten zerstört. Vor allem Discounter sind inzwischen groß in das Wassergeschäft eingestiegen – zum Leidwesen der klassischen Mineralbrunnen. „Wir fordern eine Lenkungsabgabe, die die Benachteiligung unserer Systeme auffängt." Eine solche Abgabe würde die Einweg-Flaschen künstlich verteuern. Ähnliches fordert die Deutsche Umwelthilfe, sie nennt es Klimaabgabe. „Das Pfand alleine wird es nicht richten", sagt Umwelthilfe-Geschäftsführer Jürgen Resch. "Die Discounter werden sonst mit Billig-Angeboten den Markt aufrollen."

Profitieren vom Pfandschlupf

Schon heute kostet die 1,5 Liter Einweg-Flasche Mineralwasser bei einigen Discount-Märkten nur noch 19 Cent. „Kleinere Getränkemarkte können da nicht mithalten", sagt Sandra Murphy vom Verband Deutscher Mineralbrunnen VDM in Bonn. Über den so genannten Pfandschlupf profitieren die Discounter zusätzlich von Einweg-Getränkeverpackungen: „Discounter machen Gewinn mit nicht zurück gebrachten Flaschen." 25 Cent Pfand pro nicht zurückgebrachter Flasche verbleiben so in den Kassen von Aldi, Penny und Co.

Auch für das Absatzplus der Deutschen Mineralbrunnen von 2,2 Prozent im vergangenen Jahr waren vor allem die Discount-Ketten verantwortlich – profitiert haben deshalb nur wenige große Mineralbrunnen. Die meisten regionalen und mittelständischen Mineralwasserabfüller machten Verluste. So setzen nach Angaben von Brancheninsidern einige Mineralwasser-Firmen verstärkt auf Einwegflaschen, um dem Verdrängungswettbewerb standhalten zu können. Einige regionale Firmen hingegen investieren jetzt erst recht in die Mehrwegflasche, um sich gezielt von den Discountern abzuheben und mit besserem Geschmack aus der Glas- oder PET-Flasche zu werben.

Auch das Bundesumweltministerium denkt darüber nach, wie sich der Verfall der Mehrwegquote stoppen lässt. „Unser Ziel muss sein, den Anteil zu stabilisieren", sagte ein Ministeriumssprecher in Berlin. Entsprechende Instrumente würden derzeit geprüft. Eine Abgabe allerdings stehe „derzeit

nicht zur Debatte". Zum 1. Januar 2010 muss die Bundesregierung einen Bericht zum Erfolg des Dosenpfands vorlegen.

Literatur:

Bundesumweltministerium (2007): Verbrauchertipp Abfallwirtschaft. September 2007. In: www.bmu.de/abfallwirtschaft/kurzinfo/doc/3981.php

BUND (2008): Wege zu einer nachhaltigen Abfallwirtschaft

Robin Wood (2006): Wo unser Papier wächst. In: www.robinwood.de/german/papier

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2008): Abfallbilanz 2007.

Internet:

www.aha-region.de/653.html

www.bmu.de/wasser_abfall_boden/doc/41064.php

www.dsd.de

www.grs-batterien.de

www.medienwerkstatt-online.de

www.robinwood.de/german/papier/neu/index.htm

www.umwelt.niedersachsen.de

www.umweltschulen.de/abfall/index.html

Modul: Energiekosten senken, Klima schützen

Einleitung

Während früher das Thema Energie vor allem aufgrund der ökologischen Probleme (Nutzung fossiler Ressourcen, Atomenergie) ein heiß diskutiertes Politikfeld war, ist es durch steigende Preise in den letzten Jahren zunehmend zu einem für die Privathaushalte relevanten sozialen und finanziellen Thema geworden. Die Handlungsmöglichkeiten zur Energieeinsparung sind vielfältig, aber auch abhängig von der finanziellen Situation und den individuellen Einflussmöglichkeiten. So haben Hauseigentümer deutlich mehr Gestaltungsspielraum als Mieter. Finanziell abgesicherte Menschen können mehr in Einsparmaßnahmen investieren als Menschen mit geringem Einkommen. Das Modul will vor allem Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, die für alle Menschen umsetzbar sind. Daher wird auch auf umfassende Erläuterungen zum energiesparenden Neubau oder Gebäudemodernisierung verzichtet. Es geht vielmehr darum, den Umweltlotsen Wissen zu vermitteln, wie sie im Umgang mit Migranten einfach durchzuführende Handlungen kommunizieren können. Diese sollen zur Integration beitragen, in dem z.B. auch Begriffe und Produktkennzeichnungen erläutert werden. Ebenso soll der Aufbau der Energierechnungen thematisiert werden, der gerade bei Migranten zu Unklarheiten führt. Für weitergehende Inhalte können externe Referenten zu speziellen Themen eingeladen werden.

Leitfragen

- Welches sind die globalen Probleme des Klimawandels und der Ressourcenverknappung?
- Welche individuellen Handlungsstrategien zur Senkung des eigenen Energieverbrauchs gibt es?

Zeitlicher Umfang

Das Modul basiert auf der Anwendung verschiedener Methoden. Für das Modul sind 15 Stunden vorgesehen. Darin enthalten sind ca. 10 Stunden für die „Indoor-Seminare“ mit Vermittlung von Grundlagen (Hintergrund), dem Bearbeiten von Fragen oder der Führung von Diskussionen. Weitere fünf Stunden sind für die Durchführung von Exkursionen, Recherchen und

Erkundungen gedacht. Zu den jeweiligen Themen wird immer wieder auf die biografischen Erfahrungen der Teilnehmer und die wahrgenommenen Unterschiede zwischen der Situation in Deutschland und im jeweiligen Herkunftsland Bezug genommen.

Aufbau des Moduls

Die Stoffsammlung hat Vorschlagscharakter. Die Lehrenden können die Auswahl an Themen und konkreten Aufgaben treffen.

Die Materialien beinhalten

- Hintergrundtexte,
- Kopiervorlagen als Arbeitsblätter für Einzel- oder Gruppenarbeit,
- Kopiervorlagen für Overheadfolien zur Diskussion im Unterricht.

Das Modul ist gegliedert in

Hintergrund: Hier werden Begriffe erläutert und Informationen vermittelt, die die Referenten an ihre Teilnehmer weitergeben können. Dazu gehören weitere Hinweise zu Literatur und Internet.

Methoden: Hier werden Methoden vorgeschlagen und erläutert. Diese Methoden sind zunächst für die Anwendung mit Erwachsenen angepasst. Sie können jedoch – leicht modifiziert – auch mit Kindern bzw. in gemischten Gruppen durchgeführt werden.

Hintergrund: Der Treibhauseffekt

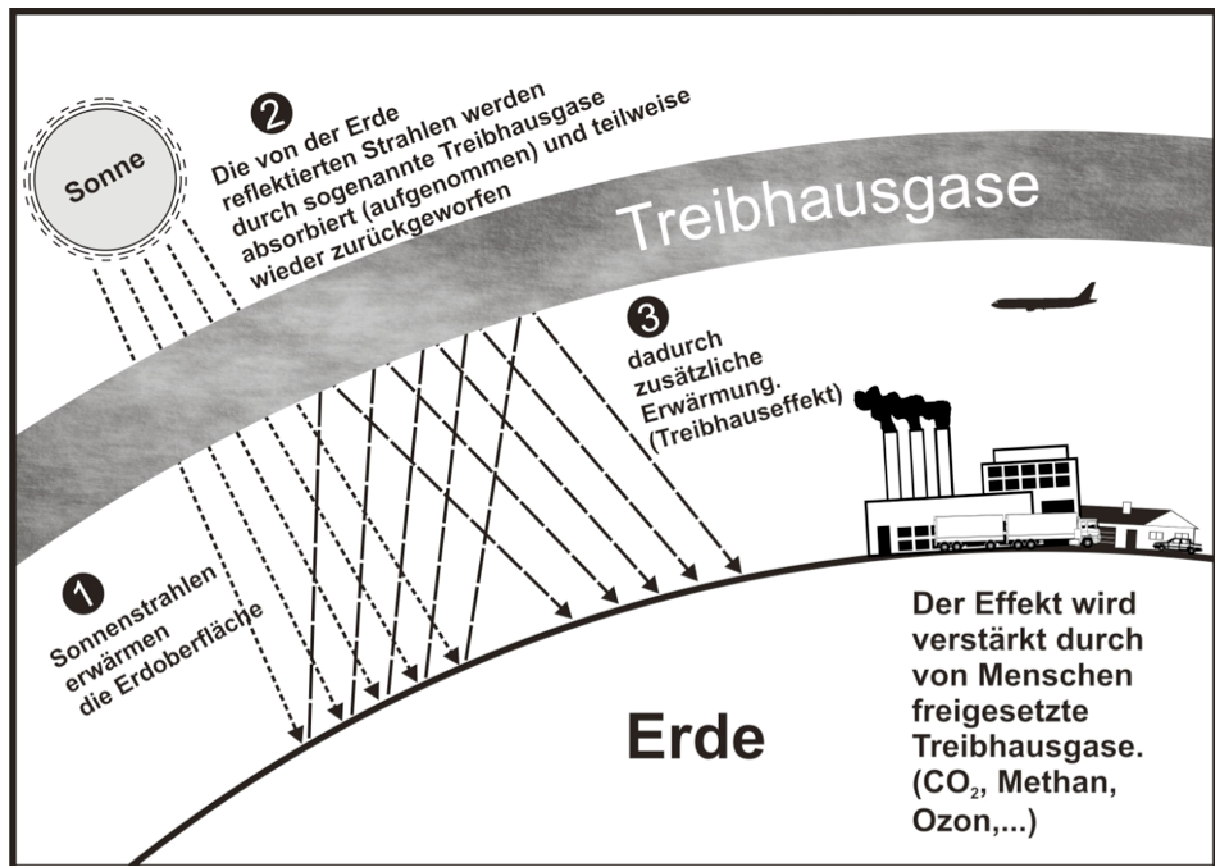
Die Erdatmosphäre verhält sich gegenüber der von der Sonne ausgehenden Strahlung wie die Glashülle eines Treibhauses: Sie lässt die Sonnenstrahlung auf die Erde scheinen. Dort wird die Strahlung reflektiert und zurück in die Atmosphäre gestrahlt. Diese wird dort aber absorbiert (aufgenommen). Dadurch erhitzt sich die Atmosphäre wie im Treibhaus. Würden die von der Erde reflektierten Sonnenstrahlen ungehindert in den Weltraum abstrahlen, wäre die Erde eine lebensfeindliche Eiswüste, ohne Ozeane, Seen und Flüsse. Die globale Mitteltemperatur wäre nicht +15 °C, sondern -18 °C. Der durch den natürlichen Treibhauseffekt bedingte Temperaturunterschied beträgt somit ca. 33 °C. Die Gase, die für den Treibhauseffekt verantwortlich sind, nennt man Treibhausgase. Dies sind vor allem Wasserdampf, Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Distickstoffoxid – Lachgas (N₂O) (Kopiervorlage 1).

Es gilt heute als unumstritten, dass die Konzentrationen dieser Treibhausgase in der Atmosphäre in den letzten 100 Jahren zugenommen haben. Diese Zunahme ist ohne den Einfluss des Menschen nicht zu erklären. Daher wird dieses Phänomen auch der menschengemachte (Fremdwort: anthropogene) Treibhauseffekt genannt. Vor allem Kohlendioxid wird seit Beginn der industriellen Revolution im späten 18. Jahrhundert in großen Mengen zusätzlich zu der natürlich vorhandenen Konzentration in die Luft ausgestoßen. Ursache ist die Verbrennung von fossilen Brennstoffen wie Kohle und Erdöl sowie die Abholzung von Wäldern. Zwischen 1970 und 2004 sind die globalen Treibhausgas-Emissionen um 70%, zwischen 1990 und 2004 um nochmals 24% gestiegen. Beobachtungen des Klimas zeigen, dass zwischen 1906 und 2005 die globale mittlere Temperatur um etwa 0,7 °C angestiegen ist. In Deutschland betrug der Anstieg sogar 0,8 °C. Die Zunahme der Temperatur war in den letzten 50 Jahren doppelt so schnell, wie die der letzten 100 Jahre. Die Jahre 1990 – 2000 waren das wärmste Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts. Weitere Beobachtungen:

- In der Nord- und der Südhalbkugel haben die Gebirgsgletscher sowie die schneebedeckte Fläche abgenommen.
- Durch die Ausdehnung des Meerwassers sowie das Abschmelzen von Gletschern und Eiskappen stieg der Meeresspiegel im 20. Jahrhundert weltweit durchschnittlich um ca. 17 cm.

Anhand von Klimamodellen berechnen Klimaforscher die mögliche zukünftige Klimaentwicklung. Die aktuellsten Ergebnisse (von 2007) ergeben eine Spannbreite von Temperaturerhöhungen bis zum Jahr 2100 im günstigsten Fall von 1,1 °C und schlimmsten Fall von 6,4°C. Selbst bei einem sofortigen Stopp aller Emissionen würde sich die Temperatur um 0,6 °C erhöhen. Der Anstieg der Temperatur ist laut Aussagen der Klimaforscher also nicht mehr aufzuhalten. Die Höhe dieses Anstiegs ist jedoch noch beeinflussbar. Ziel der Klimapolitik ist es, diesen Anstieg auf 2°C zu begrenzen, denn bei einem höheren Anstieg wird aufgrund der Klimaänderungen mit sehr starken Schäden gerechnet (UBA 2008).

Kopiervorlage 1: Der Treibhauseffekt



Quelle: Eigene Darstellung. Nach: Erich Schmidt Verlag

Folgen des Klimawandels

Erste Auswirkungen des Klimawandels sind zum Teil bereits eingetreten. Das Ausmaß der Folgen hängt stark von der tatsächlichen Temperaturerhöhung ab. Diese Folgen treffen jedoch nicht alle Erdteile gleich. Auch die weitere Veränderung des Klimas wird sich auf die Regionen der Erde unterschiedlich auswirken. Einige Regionen werden besonders hart getroffen, während andere zumindest anfangs sogar vom Klimawandel profitieren könnten.

Anstieg des Meeresspiegels

Klimaforscher gehen davon aus, dass der Meeresspiegel bis zum Jahr 2100 um 10 – 90 cm ansteigen wird und danach weiter ansteigt. Vor allem Küstenzonen und kleine Inseln werden von zunehmenden Überschwemmungen betroffen sein. In vielen Teilen der Welt sind gerade die Küstengebiete besonders stark bevölkert, v. a. in einigen der ärmsten Länder der Welt (z.B. Bangladesch). Die kleinen Inselstaaten, wie z. B. die Malediven oder die Fidschi-Inseln, könnten ganz im Meer versinken.

Zunahme der Niederschläge

Die Temperaturerhöhung führt zu einer weltweiten Zunahme der Niederschläge. Deren Verteilung wird sich jedoch ändern: In gemäßigten Zonen wie Mitteleuropa wird es aufgrund der Temperaturerhöhung im Winter voraussichtlich weniger schneien und mehr regnen. Dafür werden die Sommer trockener.

Häufung von Wetterextremen

Die Dauer und die Intensität der Niederschläge werden stärker schwanken als bisher. Das bedeutet sowohl mehr Starkregen mit Überschwemmungen als auch mehr Trockenperioden, Hitzewellen und Dürren. Die höhere Wassertemperatur in den Ozeanen kann zu stärkeren Wirbelstürmen führen. Dies wird v.a. für wärmere Teile Asiens sowie Mittel- und Südamerika erwartet. Einige sehen auch die Katastrophen in Europa wie die Flutkatastrophe in Ostdeutschland 2002 und der Hitzesommer 2003 als erste Anzeichen.

Konsequenzen für die Landwirtschaft

Die höhere Temperatur und die Veränderung der Niederschläge wirken sich auf die Situation der Landwirtschaft aus. Je nach Region aber mit unterschiedlichen Konsequenzen: In einigen Regionen wird es Ernteauffälle durch Trockenheit oder hohe Niederschläge geben. Mehr Dürren sind v.a. in

Afrika und Südamerika zu erwarten, aber auch in Südeuropa. In den nördlichen Regionen der Erde (Nordamerika, Nordeuropa, Russland) könnte die Landwirtschaft zunächst von den höheren Temperaturen profitieren. Für Niedersachsen werden eher negative Folgen wie abnehmende Ernteerträge und Zunahmen von unkalkulierbaren Wetterrisiken durch Sturm, Hagel und Hitze erwartet.

Veränderung der Tier- und Pflanzenwelt

Wenn es immer wärmer wird, bedeutet dies, dass sich Tiere und Pflanzen entweder anpassen müssen oder aussterben. 20–30 % der Tier- und Pflanzenarten könnten aussterben, wenn die durchschnittliche Temperatur auf der Erde 2–3 °C übersteigt. Letzteres kann auch nur regional der Fall sein. Das heißt, dass bestimmte Pflanzen und Tiere eben mit den Klimazonen nach Norden „wandern“. Geht diese Verschiebung aber zu schnell, dann kann es auch sein, dass einige Tiere und Pflanzen aussterben – das hängt also stark von der Geschwindigkeit der Temperaturerhöhung ab.

Ausbreitung von Krankheiten

Durch die Erwärmung dehnen sich bestimmte Krankheiten weiter nach Norden aus. So wird geschätzt, dass die Malaria in ca. zehn Jahren häufiger in Deutschland auftreten wird. Das Verbreitungsgebiet der von Zecken übertragenen Hirnhautentzündung (FSME) war früher auf Süddeutschland begrenzt. 2008 traten die ersten Krankheitsfälle an der Ostsee auf. Hitzewellen könnten zu neuen, bisher unbekannten Krankheitsbildern führen und gefährden vor allem Senioren und chronisch Kranke. Die Verlängerung der Pollenflugzeit führt bei Allergikern zu neuen Belastungen.

Besonders jene Länder, die bisher am wenigsten verantwortlich für den Treibhauseffekt sind, haben am schwersten unter dessen Folgen zu leiden. Das sind zudem auch noch Länder, die bereits unter vielfältigen Belastungen (Naturkatastrophen, Bürgerkriege,...) leiden und daher auch wenig Geld zur Verfügung haben, um Gegenmaßnahmen einzuleiten. Die Länder der gemäßigten Klimazonen (Nordamerika, Europa) haben dagegen weniger vom Klimawandel zu befürchten und auf der anderen Seite auch mehr finanzielle Mittel, um sich entsprechend anzupassen und zu schützen. Daher ist es wichtig, dass alle Länder das Thema Klimaschutz als eine gemeinsame Aufgabe ansehen. Aus diesem Grund gibt es regelmäßige Klimakonferenzen, in denen die Staaten über Ziele und Maßnahmen zum Schutz des Klimas verhandeln. Daher also das Ziel, die Erhöhung der Temperatur auf 2° C zu

begrenzen, um dadurch die schlimmsten Folgen zu verhindern. Ob dieses Ziel gelingen wird, ist allerdings offen und hängt vom Willen aller Länder ab, tatsächlich Klimaschutz zu betreiben.

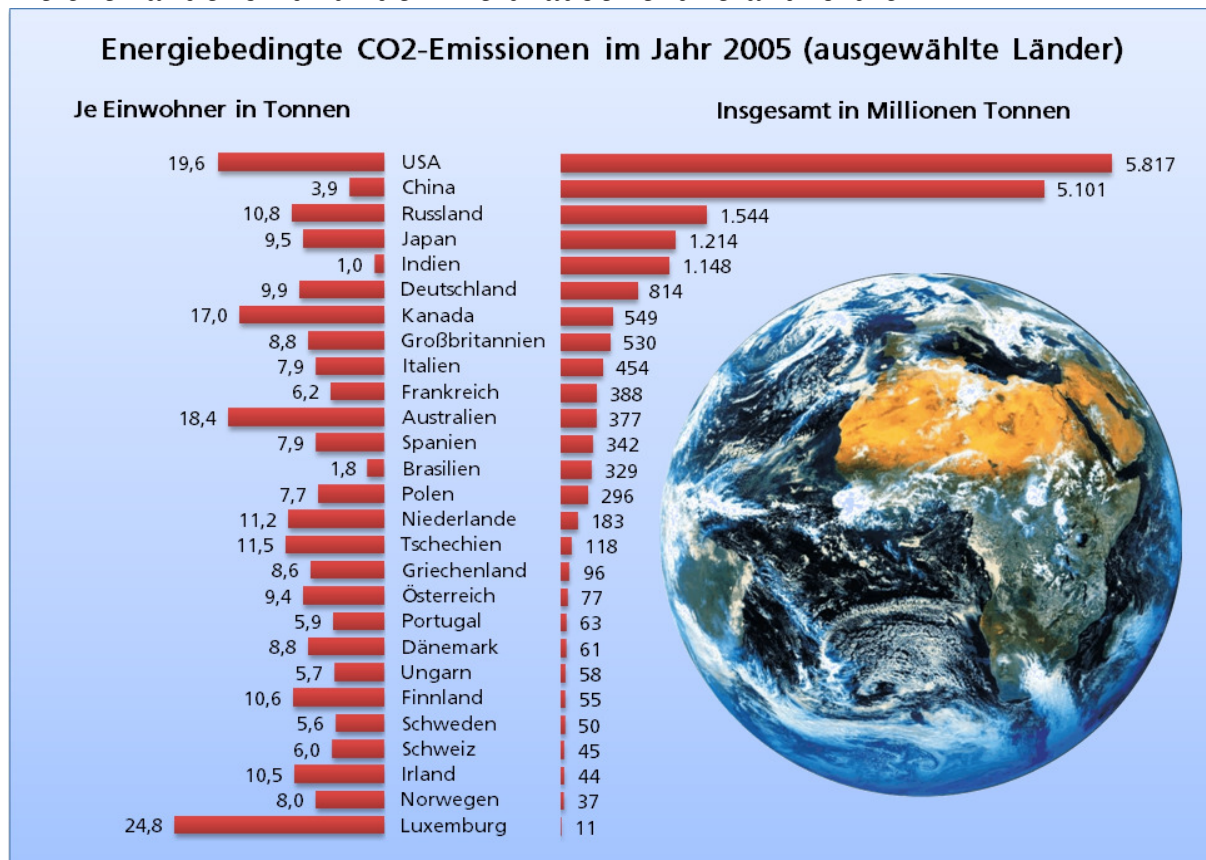
Methode:

Fragen an die Teilnehmer:

- *Welche Erinnerungen an Klimaereignisse (Dürren, Naturkatastrophen,...) haben Sie?*
- *Gab es in Ihrem Herkunftsland bereits Diskussionen über das Klima oder einen Klimawandel?*
- *Nehmen Sie in Deutschland Änderungen im Klima wahr?*
- *Wie nehmen Sie die Diskussion heute in Deutschland wahr?*
- *Wie schätzen Sie das Thema Klimawandel ein?*
- *Fühlen Sie sich oder die Menschheit davon bedroht?*
- *Wo sehen Sie die Hauptverantwortlichkeit für den Klimawandel und für den Klimaschutz (Benutzen Sie als Anregung vorab Kopiervorlage 2)?*

Kopiervorlage 2

Welche Länder sind für den Treibhauseffekt verantwortlich?



Quelle: German Watch/Internationale Energieagentur 2007

Literatur und Internet

Allianz Umweltstiftung (2007): Informationen zum Thema Klima.

German Watch (2006): „Globaler Klimawandel: Ursachen, Folgen, Handlungsmöglichkeiten.“ www.germanwatch.org

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2008): Klimawandel – Herausforderung für Staat und Gesellschaft.

UBA (2008): Deutschland im Klimawandel. Anpassung ist notwendig.

www.bmu.de/klimaschutz/bildungsservice/content/41526.php

www.klimaschuetzen.de

www.klima-sucht-schutz.de

Hintergrund: Energiereserven

Die Preise für fossile Brennstoffe sowie für Strom sind in den letzten Jahren stetig gestiegen. Hauptgründe sind die steigende Nachfrage nach fossilen Brennstoffen aus anderen Ländern und die zur Neige gehenden wirtschaftlich erschließbaren Energiereserven:

- Der Weltenergieverbrauch basiert derzeit zu fast 80% auf fossilen Energieträgern (Öl, Erdgas, Kohle). Die Hälfte der gesamten Energie wird von knapp einem Sechstel der Weltbevölkerung – den Industriestaaten – verbraucht.
- In Zukunft werden jedoch andere Länder (z.B. Indien, China) einen größeren Anteil am Weltenergieverbrauch einnehmen. Das heißt, der Anstieg des Energieverbrauchs beschleunigt sich.
- Die weltweit wirtschaftlich nutzbaren Lagerstätten (Reserven) von Erdöl, Erdgas und Kohle sind jedoch begrenzt. Wenn der Verbrauch bei der jetzigen Menge bleibt, so sind die Erdölreserven in 40 Jahren, die Erdgasreserven in rund 60 Jahren verbraucht.
- Die Lagerstätten dieser Rohstoffe sind ebenfalls ungleich auf der Erde verteilt. Ein Großteil liegt in politisch unruhigen Regionen Asiens und des Nahen Ostens.
- Deutschland ist extrem abhängig von Importen: Bei Öl zu 100 %, bei Gas zu 80 %.

Methode

Fragen zur Diskussion:

- *Welche Energieressourcen gab es in Ihrem Herkunftsland?*
- *Wurden diese vor allem importiert, exportiert oder überwiegend im eigenen Land genutzt?*

Hintergrund: Energiekosten

Die Energiekosten – ob Erdgas, Heizöl oder Strom – sind für alle privaten Haushalte in den letzten Jahren stetig angestiegen: Von 2000 bis 2007 um 35 %⁹. Der größte Anteil sind die Kosten für Heizung und Warmwasser mit über 62 % (siehe Kopiervorlage 3).

Die Gründe für die steigenden Kosten sind vielfältig. Über die genauen Ursachen streiten sich auch die Experten. Obwohl einige Preise (wie z.B. Öl, Erdgas) aufgrund der weltweiten Wirtschaftskrise zeitweise zurückgehen werden, scheint doch sicher, dass langfristig die Kosten für Energie – ob Öl, Erdgas oder Strom – steigen werden. Bei Mietern werden die warmen Nebenkosten inzwischen als zweite Miete bezeichnet. Hohe Nachzahlungen und Abschlagszahlungen bringen manche Haushalte in Bedrängnis. Die Anzahl der Stromschuldner und Stromsperrern nimmt zu. Energie wird zu einem Thema der sozialen Gerechtigkeit, weshalb es von den Sozial- und Wohlfahrtsverbänden verstärkt aufgegriffen wird.

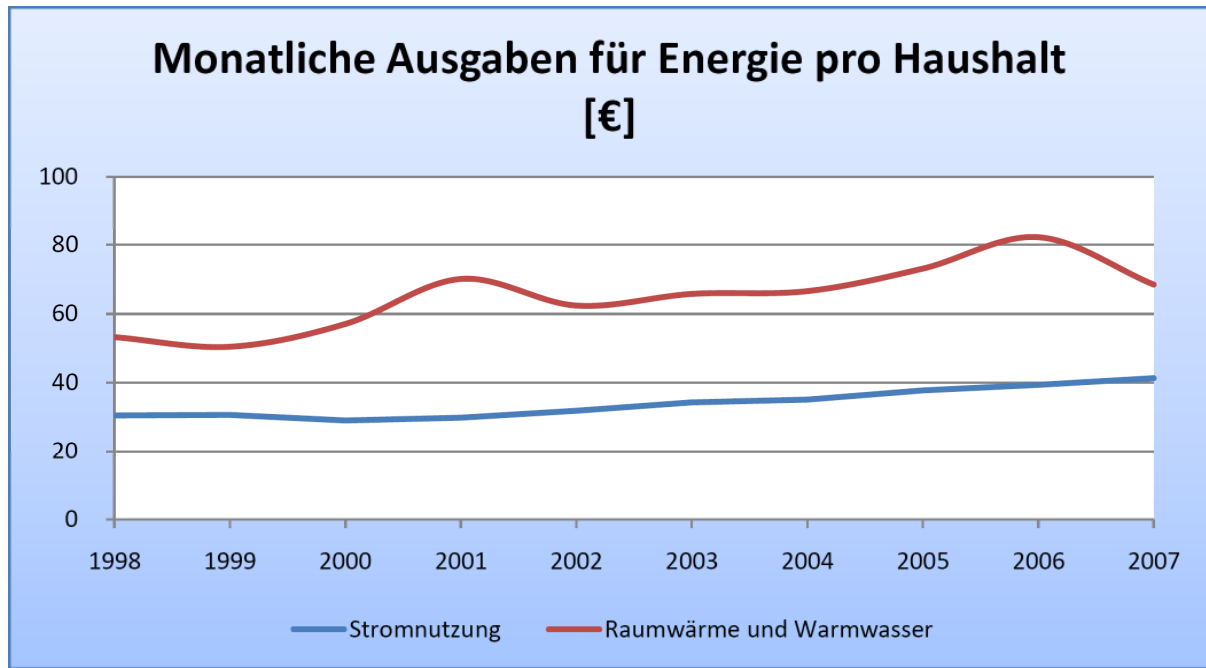
Methode

Fragen zur Diskussion:

- *War die Erhöhung der Energiepreise bislang schon Thema bei Ihnen oder im Familien- und Bekanntenkreis?*
- *Kennen Sie Menschen, die Probleme mit den Energiekosten bzw. Stromschulden haben?*
- *Halten Sie Energiesparen für ein Thema, das die Menschen interessiert?*

⁹ BMWi 2009: Energiedaten. Unter: www.bmwi.de.

Kopiervorlage 3



Quelle: BMWi 2007

In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Handlungsfelder zum Energiesparen dargestellt. Dabei werden Maßnahmen erläutert, die für Mieter umsetzbar sind.

Hintergrund: Energieeinsparung beim Heizen

Der mit Abstand größte „Energiefresser“ in einem Haushalt ist die Raumheizung. Das liegt unter anderem daran, dass durch Dach, Wände, Fenster, Boden und Schornstein jedes Hauses ein Großteil der Wärme verloren geht (siehe Kopiervorlage 4).

Das Heizen früher und heute

Die Realität im Herbst der 60iger Jahre in Deutschland:

Lastwagen und Traktoren transportieren Kohlenberge und Briketts und schütten diese auf die Gehwege. Von dort werden sie in die Keller geschaufelt. Das bedeutete, sich für den Winter zu rüsten. Oder: Im Frühjahr wird das Holz in Stücken aus dem Wald geholt, zersägt, gehackt und gestapelt.

Die Energieversorgung war eine Sache der ganzen Familie: Alle packten mit an und alle wussten, dass die Wärmeversorgung mit unmittelbarer Arbeit verbunden ist. Das wirkte sich auch auf das Heizverhalten im Winter aus. Es war ein stetes Abwägen zwischen: Soll noch ein Stück Holz oder eine Schaufel Kohle verbrannt werden oder spart man und zieht sich wärmer an?

Heute ist die Situation grundsätzlich anders: Der Tanklastwagen fährt das Öl heran oder unsichtbare Rohre transportieren das Erdgas oder die Fernwärme ins Haus. Eine Drehung mit der Hand an den Heizkörpern schafft eine behagliche Wärme. Die einzige Kontrolle ist ein Lieferschein (wenn überhaupt) und die jährliche Abrechnung. Somit geht das Gefühl dafür verloren, wie viel Arbeit und damit Energie durch die Heizung verbraucht wird. Insofern verringert sich auch der Druck zum sparsamen Umgang mit der Heizenergie.

Methode

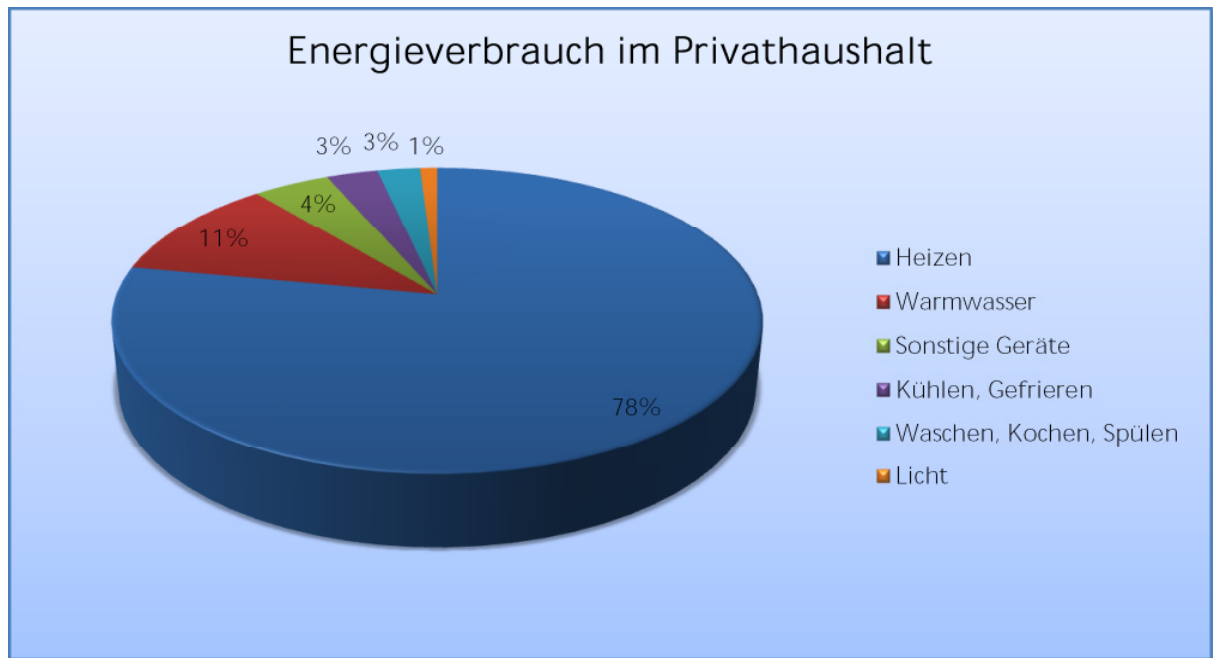
Fragen zur Diskussion:

- *Was für Erinnerungen gibt es an die Winter in Ihrem Herkunftsland?*
- *Stimmen Sie mit der Beschreibung im Text überein?*

- *Mit welcher Energie wurde geheizt?*
- *War der Umgang damit sorgsam und die Energie teuer oder eher günstig und daher verschwenderisch?*

Kopiervorlage 4

Was verbraucht im Haushalt die meiste Energie?



Quelle: Deutsche Energieagentur o. J.

Energiesparen durch angemessene Raumtemperaturen

Raumtemperaturen werden ganz unterschiedlich empfunden: Bei 23 °C frieren manche Menschen, andere wiederum schwitzen bei 17 °C. Dies ist abhängig von Alter, Gesundheit und der Tätigkeit. Temperaturen sind daher schlecht objektiv einzuschätzen. Um ein Gefühl für die Raumtemperaturen zu bekommen, ist es sinnvoll, diese zu messen. Als Orientierung dienen die Angaben in der Tabelle (Kopiervorlage 5).

Um die Raumtemperatur direkt am Heizkörper zu regeln, werden Thermostatventile eingesetzt. Sie haben die Funktion, die Raumtemperatur zu begrenzen und auf der gewählten Höhe zu halten. Man braucht nicht ständig am Regler zu drehen. Auf dem Ventilkopf sind statt der Temperaturen Zahlen angegeben (1 – 5). Die Tabelle zeigt, mit welchen Stufen am Thermostatregler man welche Temperaturen erreicht. Das sind jedoch nur Orientierungswerte. Zur Kontrolle kann man die Temperatur im Raum auch mit einem Thermometer messen.

Raumthermostat und Zeitschaltuhr

Gibt es einen Raumthermostat, so kann dort zentral die Temperatur für alle Räume eingestellt werden. In einer modernen Heizungsregelung gibt es die Möglichkeit, während der Nachtstunden die Raumtemperatur zu senken. Diese „Nachtabenkung“ erfolgt über eine Zeitschaltuhr. Den Zeitpunkt für die morgendliche Aufheizung kann man so wählen, dass die Räume rechtzeitig wieder angenehm warm sind. Im Zweifel lohnt es sich, die Bedienungsanleitung anzuschauen, den Heizungsfachmann oder den Hausmeister zu fragen.

Methode

Fragen an die Teilnehmer:

- *Wie funktioniert die Heizung bei Ihnen?*
- *Haben Sie Thermostatventile und Zeitschaltuhren?*
- *(Die Teilnehmer können die Angaben am Regler ihrer Wohnung notieren. So kann in einer Folgestunde verglichen werden, mit welcher Technik die Menschen umgehen müssen).*
- *Kommen Sie damit klar oder haben Sie Probleme?*

- *Glauben Sie, dass die Menschen mit Migrationshintergrund mehr Probleme haben, als Deutsche?*
- *Wie könnte man hier helfen?*

Kopiervorlage 5

Empfohlene Raumtemperaturen

Räume	Empfohlene Temperaturen (Orientierungswerte)
Wohnräume	19–22°C
Schlafräume	15–18°C
Badezimmer (beim Duschen)	22–24°C
Alle Räume nachts (Nachtabsenkung):	16–18°C

Quelle: Niedersächsisches Umweltministerium 2005

Regelungen am Thermostatventil der Heizkörper

Raumtemperatur (Orientierungswert)	Stufe am Regler des Heizkörpers
7–9° C	*
12–13°C	1
13–14°C	Mondsymbol, ca., 1,5“.
15–17°C	2
18–20°C	3 (Normalstufe)
21–23°C	4
24–26°C	5

Quelle: Hilgers 2007

Hinweise zum Energiesparen:

Die folgenden Hinweise sind einfach und mit geringen finanziellen Mitteln umzusetzen. Auf die Schilderung umfassender Maßnahmen am Gebäude wird hier verzichtet.

Angemessene Temperaturen

Es lohnt sich, die Raumtemperaturen abzusenken. Denn: Jedes Grad Raumtemperatur weniger spart ca. 6 % Heizkosten!

Wärmestau an Heizkörpern vermeiden

Heizkörper nicht abdecken oder zustellen, da die erwärmte Luft sich sonst nicht im Raum verteilen kann. Gardinen oder Vorhänge sollten die Thermostatventile nicht verdecken, da diese sonst die Raumtemperatur nicht mehr richtig regeln.

Rollläden und Gardinen schließen

Wenn es draußen sehr kalt ist, treten die höchsten Wärmeverluste in der Wohnung über die Fenster auf. Nachts daher Rollläden oder Gardinen schließen.

„Heimliches“ Dauerlüften vermeiden – Abdichtung von Fenster und Türen

Undichte Fugen vor allem an Fenstern und Türen führen zu kaltem Luftzug und unkontrollierten Lüftungsverlusten. Wenn Türen und Fenster nachträglich abgedichtet werden, können etwa 5–15% des jährlichen Heizenergieverbrauchs eingespart werden. Zur Abdichtung der Fenster können Dichtungsbänder oder Leisten verwendet werden.

Quellen:

Hilgers Claudia (2007): Wegweiser Energiesparen im Haushalt.

Niedersächsisches Umweltministerium (2005): Energiespartipps. Hannover.

Verbraucherzentrale Bundesverband (2008): Energiesparen als Mieter.

Hintergrund: Energiesparendes und gesundes Lüften

Mehr als zwei Drittel des Tages verbringen die Menschen in geschlossenen Räumen. Die Raumluft hat einen entscheidenden Einfluss auf unsere Gesundheit und unsere Leistungsfähigkeit. Umso wichtiger ist es, dass ihre Qualität gut ist.

Das Lüften früher

Fenster mit nur einer Glasscheibe und undichten Fugen waren früher normal. Dadurch musste man nicht aktiv lüften. Das erledigte sich von alleine – es gab einen automatischen Luftaustausch. Der Preis dafür war hoch:

- starke Zugluft, abhängig vom Wetter,
- hohe Wärmeverluste,
- geringe Behaglichkeit der Wohnungen durch die ungleichmäßige „Wärmeverteilung“ – d. h. warme und kalte Flächen gleichzeitig in einem Raum.

Aber die Situation reichte aus, um Feuchtigkeit und Gerüche aus dem Innenraum zu entfernen. Die einfach verglasten Fenster waren während der Heizperiode die kältesten Flächen in der Wohnung. Hier bildete sich Tauwasser. Das lief an der Scheibe ab und sammelte sich in einer Ablaufrinne auf der Innenfensterbank, wo es regelmäßig weggewischt werden musste.

Nach der Ölpreiskrise von 1973 wurden in Deutschland bei vielen Gebäuden die bisherigen Einzelöfen gegen Zentralheizungen ausgetauscht. Außerdem erhielten die Häuser neue Fenster mit dichteren Rahmen. Der automatische Luftaustausch ging dadurch zurück. Seither müssen die Menschen selbst aktiv werden und sich um das Lüften der Wohnung kümmern.

Methode

Fragen an die Teilnehmer:

- *Wie war die Wohnsituation bei Ihnen im Herkunftsland?*
- *Wie war die Qualität der Fenster?*
- *Wurde aktiv gelüftet oder war das nicht nötig?*
- *Gibt es aus Ihrer Sicht Unterschiede im Lüftungsverhalten, die mit der Herkunft und der Kultur der Menschen zusammenhängen?*

Frischluftbedarf des Menschen

Der Ruf nach dem Öffnen der Fenster (Lasst mal Sauerstoff herein!) ist bekannt. Er beruht aber auf einem Missverständnis. Sauerstoff ist genügend im Raum. Der Ruf nach frischer Luft beruht auf dem steigenden Gehalt an Kohlendioxid (CO₂). Wir haben das Gas bereits beim Thema Klimawandel kennen gelernt. Es entsteht auch bei der Energieumwandlung im Körper, beim Atmen wird es abgegeben.

Bei hohen Konzentrationen von CO₂ entstehen:

- Ermüdungserscheinungen,
- Konzentrationsschwierigkeiten und
- Empfindungen wie „miefige, stickige, verbrauchte“ Luft.

Woher kommt die Luftfeuchte?

In der Raumluft ist immer Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf enthalten. Wasserdampf ist die gasförmige Form von Wasser und daher unsichtbar für uns. Ein Vier-Personen Haushalt erzeugt an einem Tag ca. 12 Liter Wasser. Dazu trägt jeder Bewohner mit bestimmten Tätigkeiten bei:

Tätigkeit	Menge an abgegebener Feuchtigkeit pro Tag
Atmung/Schwitzen	1 Liter
Duschen/Baden	0,7 Liter
Waschen/Wäsche trocknen	0,5 Liter
Kochen	0,3 Liter
Pflanzen	0,5 Liter

Quelle: Verbraucherzentrale Bundesverband 2005

Was passiert mit der Feuchtigkeit?

Die Menge Wasserdampf, die die Luft aufnehmen kann, ist begrenzt. Alles was darüber hinausgeht, wird als Wasser in flüssiger (z.B. Tröpfchen, Regen, Nebel) Form wieder abgegeben. Es bilden sich kleine Tröpfchen, das Kondenswasser oder Tauwasser. ***Je wärmer die Luft, desto mehr Wasserdampf kann sie aufnehmen.***

Wir kennen diese Vorgänge als normale Erscheinungen aus dem Alltag. In beheizten Räumen kondensiert der Wasserdampf aus der Luft, wenn warme, feuchte Raumluft an kalten Oberflächen vorbei streicht und sich dabei abkühlt. Die kalten Flächen werden feucht. Aus diesem Grund

- bilden sich Wassertropfen auf der Innenseite von einfach verglasten Fensterscheiben,
- beschlägt die Brille, wenn man von draußen in einen warmen Raum kommt,
- beschlägt der Spiegel im Badezimmer nach dem Duschen.

Hintergrund: Schimmelpilze im Wohnraum

Rund sieben Millionen Mieter und Hausbesitzer in Deutschland leben in Wohnungen, die feucht oder schimmelig sind. In diesen Wohnungen ist zu viel Feuchtigkeit, die nicht raus kann, sondern sich an kalten Stellen niederschlägt.

Was sind Schimmelpilze?

Der Schimmelpilz ist ein Lebewesen, der verwandt ist mit den essbaren Pilzen. Wie diese benötigt er zu „Essen (organische Stoffe wie z.B. Holz oder Papier) und zu Trinken (Feuchtigkeit)“. Mit genügend Feuchte fängt der Schimmelpilz an zu wachsen. Während des Wachstums bilden sich u.a. Sporen, welche die Raumluft belasten können.

Warum sind Schimmelpilze gefährlich?

Die Gesundheitsgefahr von Schimmelpilzen ist abhängig von der Gesundheit des jeweiligen Menschen. Mögliche Auswirkungen sind:

Atemwegserkrankungen

Studien sehen einen Zusammenhang zwischen der Belastung mit Schimmelpilzen und Atemwegserkrankungen.

Allergien

Es wird angenommen, dass Schimmelpilze bei anfälligen Personen allergische Reaktionen auslösen. Die häufigsten Symptome sind zum Beispiel Haut-, Hals- und Nasenreizungen sowie Husten, Kopfweg oder Müdigkeit.

Da man nie sagen kann, ab welcher Konzentration Schimmel gesundheitsschädlich ist, sollte Schimmel immer entfernt werden.

Methode

Fragen an die Teilnehmer:

- *Haben oder hatten Sie Probleme mit Schimmel in der Wohnung?*
- *Was haben Sie dagegen getan?*
- *Besteht hier aus Ihrer Sicht Aufklärungsbedarf bei den Menschen mit Migrationshintergrund?*

Externe Experten: Die Verbraucherzentralen und Gesundheitsämter bieten Informationen zum Thema Vermeidung und Bekämpfung von Schimmel an. Es empfiehlt sich, externe Referenten einzuladen.

Richtiges Lüften im Winter

Richtiges Lüften ist wichtig für

- eine gute Raumluftqualität,
- das Vermeiden von Schimmel,
- die Einsparung von Heizungskosten.

Die Faustregel für richtiges Lüften: „kurz – oft – intensiv“.

Das bedeutet im Einzelnen:

Quer- und Stoßlüften mit ganz geöffnetem Fenster !

Durch ganz geöffnete Fenster wird in kurzer Zeit die Raumluft ausgetauscht. Somit ist es möglich, durch kurzes aber intensives Lüften Frischluft zu erhalten und dennoch viel Wärme im Raum zu belassen. (Siehe dazu Kopiervorlage 6). Gekippte Fenster führen zum Verlust von Wärme, die direkt nach außen geht. Es kommt jedoch nur wenig frische Luft herein. Daher dauert es viel länger, bis die Luft vollständig ausgetauscht ist.

Kein Dauerlüften

Durch dauerhaftes Lüften kühlen die Wände aus und Wärmeenergie geht verloren. Das erhöht die Heizkosten. Durch die kühlen Wände erhöht sich auch die Gefahr von Schimmelbildung! In wenigen Minuten wird im Winter die komplette Luft ausgetauscht. Die Oberflächen im Raum verlieren nur wenig Wärme. Nach dem Schließen der Fenster und dem Wiederanstellen der Heizung herrscht bald wieder eine behagliche Raumtemperatur.

Mehrmals täglich lüften?

Einmal täglich lüften genügt nicht. Morgens und abends sollte man in der Wohnung einen kompletten Luftwechsel durchführen. Wenn möglich nachmittags nochmals die Zimmer lüften, in denen sich Personen aufgehalten haben.

Beim Lüften Heizung zurückdrehen

Während des Lüftens die Heizkörperthermostate herunterdrehen. Sonst heizen Sie Wärme und Geld zum Fenster hinaus.

Methode

Fragen an die Teilnehmer:

- *Wie lüften Sie in Ihrer Wohnung ?*
- *Halten Sie die Tipps zum richtigen Lüften für umsetzbar?*
- *Wo sehen Sie Probleme?*
- *Besteht hier aus Ihrer Sicht Aufklärungsbedarf bei den Menschen mit Migrationshintergrund?*

Quellen:

Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (2005): Feuchtigkeit und Schimmelbildung. Berlin.

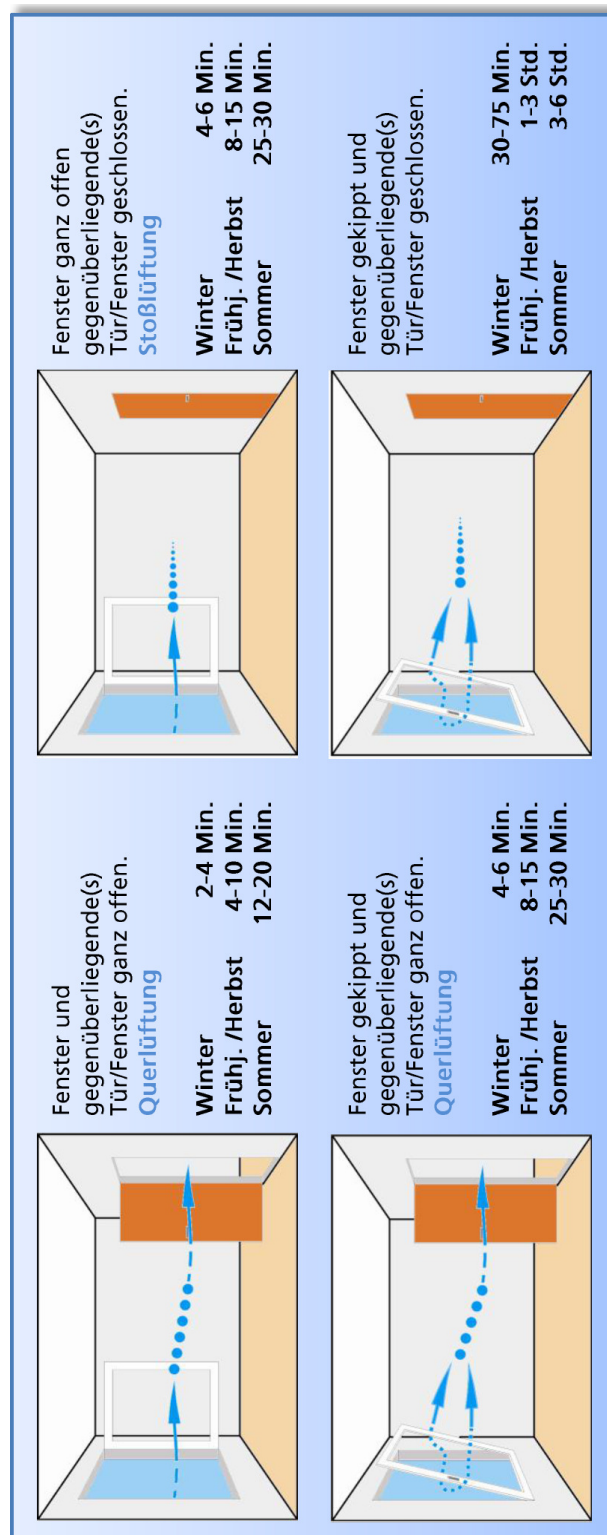
Deutsche Energie-Agentur (o.J.) Gesund Wohnen durch richtiges Lüften und Heizen. Berlin.

Umweltbundesamt (2008) (Hilfe! Schimmel im Haus“. Ursachen, Wirkungen, Abhilfe. Berlin. *Die Broschüre gibt es auch in türkischer Sprache.*

Kopiervorlage 6

Dauer des Luftaustauschs je nach Lüftungsart

Quelle: Energieagentur NRW



Energiesparende Stromnutzung

Was bedeutet Leistung beim Stromverbrauch?

Unter Leistung versteht man die pro Zeit umgesetzte Energie, das heißt die pro Zeit verbrauchte Strommenge. Die Einheit für Leistung ist das Watt (W) oder ein Vielfaches davon, zum Beispiel Kilowatt (kW) und Megawatt (MW):

- $1 \text{ kW} = 1.000 \text{ W}$
- $1 \text{ MW} = 1.000 \text{ kW}$

Läuft ein Gerät mit einer Leistung von 1 Kilowatt eine Stunde lang, dann führt dies zu einem Energieverbrauch von 1 Kilowattstunde. 1 Kilowattstunde (kWh) entspricht 1.000 Wattstunden (Wh).

Leistungsaufnahme

Bei manchen Geräten ist nicht die aus dem Netz aufgenommene Leistung angegeben, sondern nur die Stromstärke (Ampère) und die Spannung (Volt). Daraus kann man leicht die Leistung ausrechnen:

- $\text{Leistung} = \text{Spannung} \times \text{Stromstärke}$
- $\text{Watt} = \text{Volt} \times \text{Ampère}$

Stromerzeugung und Stromverbrauch in Deutschland

Strom wird in Deutschland zu etwa 22 % in Atomkraftwerken, zu 59 % aus fossilen Energieträgern und zu gut 14 % aus erneuerbaren Energien erzeugt (Stand: 2008). Die größte Menge kommt aus Kohlekraftwerken (siehe Kopiervorlage 7). Der Anteil des Stroms am Energieverbrauch hat in den letzten Jahren ständig zugenommen. Dafür gibt es vor allem zwei Ursachen:

Steigende Ausstattung der Haushalte mit elektrischen Geräten

Die Ausstattung mit elektrischen Geräten hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Haushaltsgeräte und der IuK-Geräte (Information und Kommunikation; siehe Kopiervorlage 8). Die Ausstattung mit Spülmaschinen, Wäschetrocknern und Mikrowellengeräten hat sich in nur zehn Jahren fast verdoppelt.

Zunahme an privaten Haushalten

Die Anzahl der Haushalte nimmt in Deutschland ständig zu. Dies liegt vor allem am wachsenden Anteil kleiner Haushalte. Die 1-Personen-Haushalte

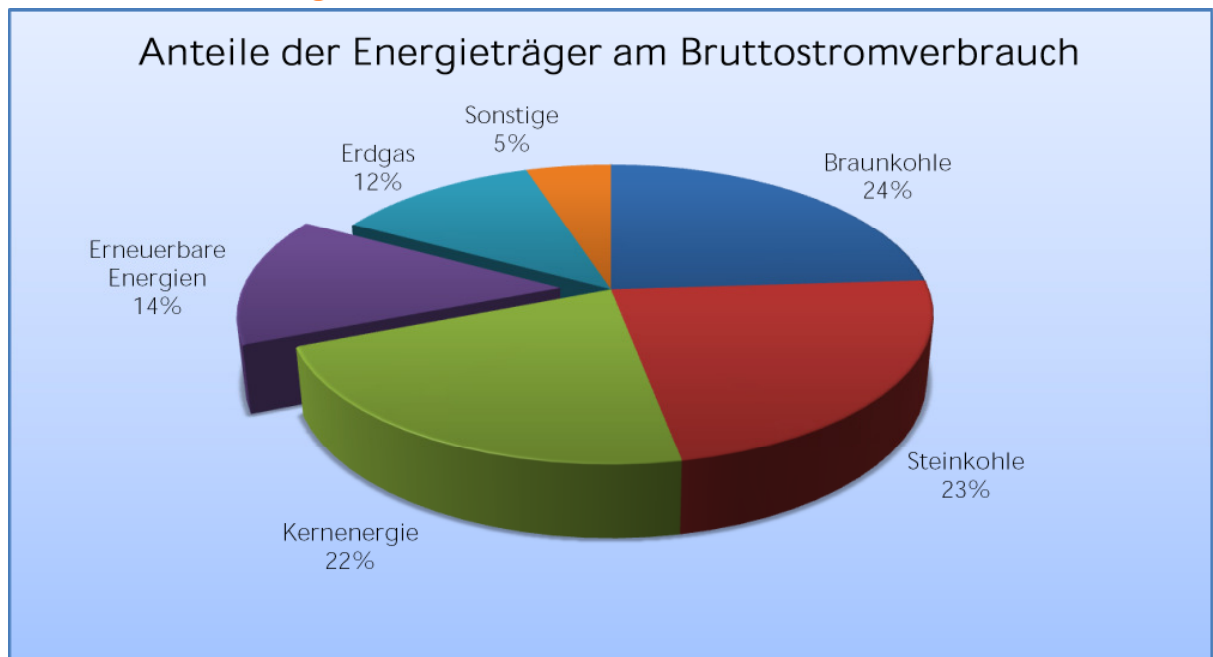
haben bundesweit einen Anteil von ca. 36 % aller Haushalte. Je kleiner die Haushaltsgröße, desto höher der Pro-Kopf-Stromverbrauch der Einwohner.

Methode

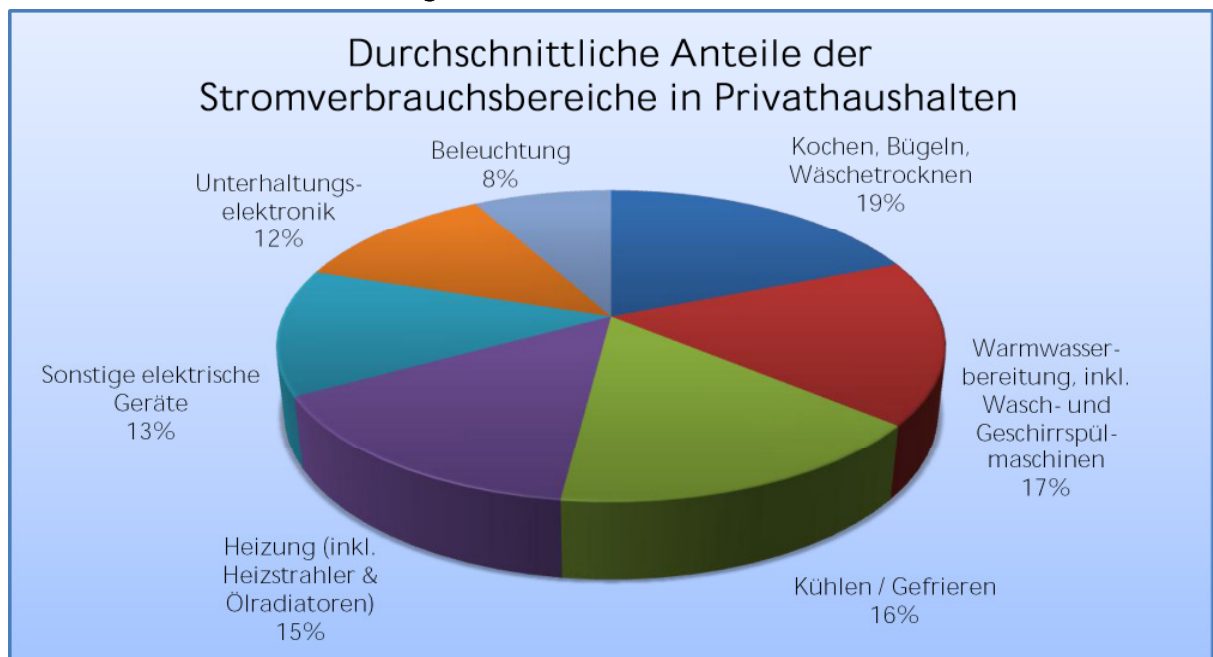
Fragen an die Teilnehmer:

- *Welche elektrischen Geräte kennen Sie aus dem Haushalt Ihrer Kindheit?*
- *Gibt es große Unterschiede beim „elektrischen“ Luxus?*
- *Welche Geräte haben Sie heute in Ihrem Haushalt?*
- *Auf welche dieser Geräte könnten Sie am ehesten verzichten?*

Kopiervorlage 7

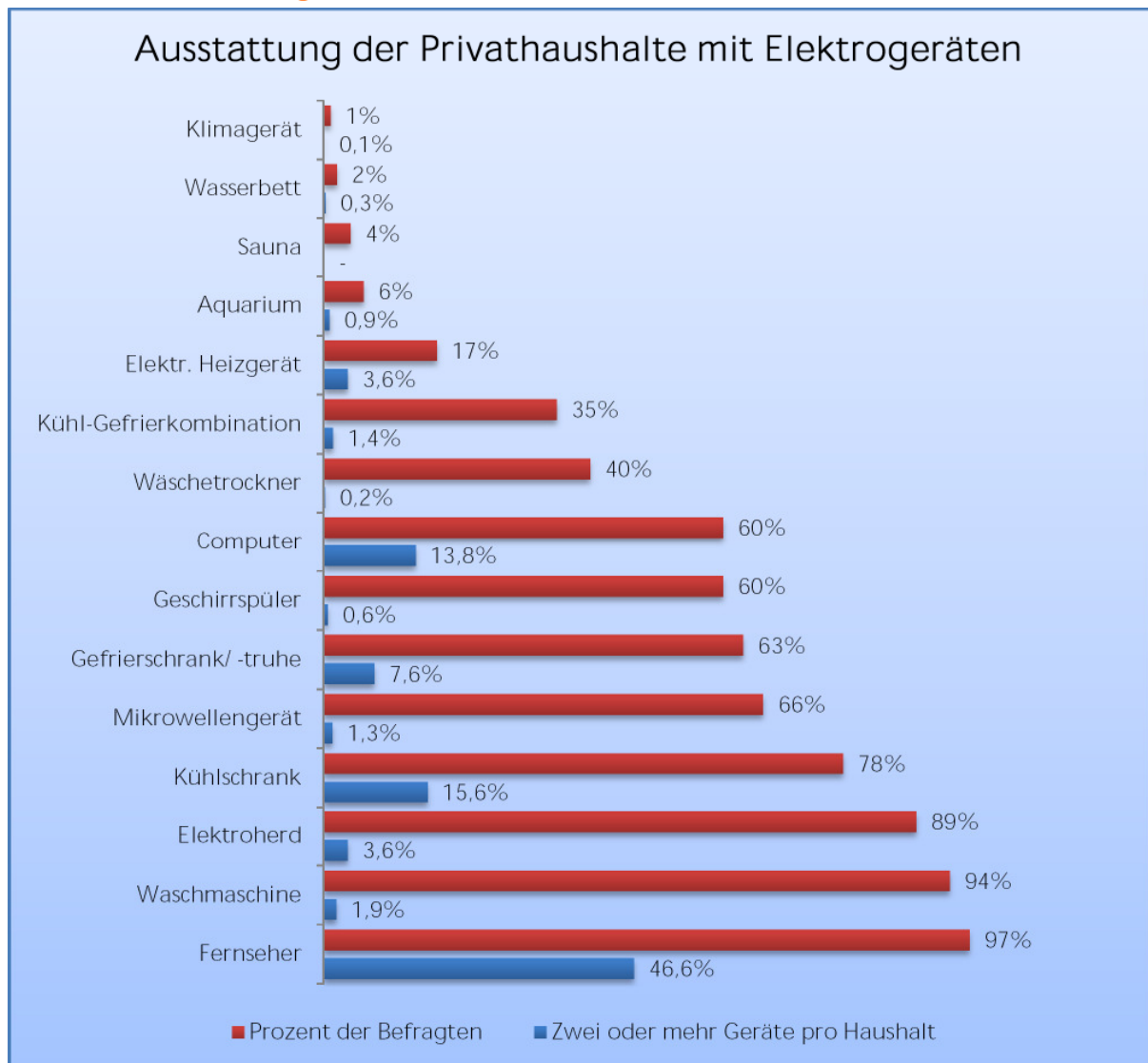


Quelle: Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft (BDEW) 2008



Quelle: Bundesverband Verbraucherzentrale 2008

Kopiervorlage 8



Quelle: Gruber in: Fischer 2008

Kopiervorlage 9

Was kann man mit einer Kilowattstunde alles machen?

- 1 Mittagessen für vier Personen kochen
- 2 Abende fernsehen
- 4 Jahre lang die Zähne mit der elektrischen Zahnbürste putzen
- 15 Hemden bügeln
- 20 Stunden Radio hören
- 50 Kuchenteige mit dem Handmixer anrühren
- 70 Tassen Kaffee mit der Kaffeemaschine kochen
- 100 Stunden Modelleisenbahn fahren lassen
- 300 Löcher mit der Bohrmaschine bohren

Mit einer Kilowattstunde

- ... fahren Sie mit dem Auto 1,5 km
- ... beleuchten Sie einen Raum
 - 16 Stunden (mit einer 60 W Glühbirne)
 - 90 Stunden (mit einer 11 W Energiesparlampe)
- ... läuft eine Herdplatte eine halbe Stunde
- ... pressen Sie 4.800 Zitronen aus
- ... brühen Sie 9 Liter Tee auf
- ... kochen Sie 240 Frühstückseier
- ... laufen Sie 13 Kilometer
- ... toasten Sie 133 Toastbrote
- ... fahren Sie 2 ¼ Stunden Fahrrad

Hintergrund: Was steht in der Stromrechnung?

Ein wichtiger Schritt hin zu einem geringeren Verbrauch ist die Kenntnis über die Höhe des eigenen Stromverbrauchs. Diese Angaben finden sich in der Energiekosten- bzw. Stromrechnung des Energieversorgers. Diese Rechnung erhält man in der Regel einmal im Jahr. Wie viel Strom bezahlt werden muss, ist abhängig von der Strommenge, die verbraucht wird und dem Stromtarif, der vereinbart wurde. Der Tarif besteht aus

1. dem verbrauchsunabhängigen Grundpreis (Fixkosten) und
2. dem verbrauchsabhängigen Arbeitspreis (Cent pro kWh).

Anhand des letzten Jahresverbrauchs und der aktuellen Strompreise ermittelt der Stromversorger die Abschlagszahlungen für den kommenden Abrechnungszeitraum. Die Höhe und der Zeitpunkt der Abschlagszahlungen sind auf der Rechnung aufgeführt. Der Gesamtbetrag für Lieferungen abzüglich der Abschlagsbeträge ergibt den Rechnungsbetrag am Ende des Jahres.

Methode

Aktion/Recherche durch die Teilnehmer:

Die Teilnehmer sollen in ihren Energierechnungen folgende Angaben ermitteln:

- *den individuellen Stromtarif,*
- *den individuellen Stromverbrauch des Vorjahres,*
- *die Höhe der aktuellen Abschlagszahlungen.*

Fragen an die Teilnehmer:

- Wenn Probleme beim Verständnis der Energierechnung bestehen, so sollte das in der Gruppe besprochen werden. Hierzu kann auch ein externer Referent (z.B. der Verbraucherzentrale, des Energieversorgers) eingeladen werden, der den Aufbau der Energierechnung detailliert erläutert.

Aufgabe:

Die Teilnehmer sollen auf den Stromrechnungen soweit möglich die Strommengen und die Stromkosten der letzten 3 Jahre ermitteln, miteinander vergleichen und feststellen, wie sich Verbrauch und Kosten entwickelt haben.

Kontrolle des eigenen Stromverbrauchs

Über die regelmäßige Kontrolle des Stromverbrauchs und den Vergleich der Stromrechnungen bekommt man ein Gefühl für die Kosten des eigenen Stromverbrauchs. Die Tabelle stellt Orientierungen für Verbrauchswerte je nach Haushaltsgröße dar. So kann man feststellen, wie der eigene Stromverbrauch einzustufen ist (Kopiervorlage 11).

Haushalt	Stromverbrauch ohne elektrisches Warmwasser [kWh/a]			
	phantastisch	gut	hoch	viel zu hoch
1-Prs.	< 800	800 – 1200	1200 – 1600	> 1600
2-Prs.	< 1500	1500 – 2200	2200 – 2900	> 2900
3-Prs.	< 2200	2200 – 3000	3000 – 3800	> 3800
4-Prs.	< 2700	2700 – 3600	3600 – 4500	> 4500

Quelle: Verbraucherzentrale NRW 2006

Eine weitere Kontrolle ist möglich, indem regelmäßig der Stand des Stromzählers notiert wird. Dieser Zähler befindet sich offen oder in einem Kasten in der Wohnung, manchmal auch im Keller. Wenn Sie einmal am Tag, in der Woche oder im Monat den Zählerstand notieren, dann können Sie gut zwischen den Zeiten den Verbrauch vergleichen.

Methode

Aktion/Recherche: Kontrolle des Stromverbrauchs

- *In der Tabelle (Kopiervorlage 10) sollen die Teilnehmer Ihren Zählerstand und Verbrauch notieren. In die Spalte „Bemerkungen“ tragen Sie Besonderheiten wie z.B. Urlaub, Besuch, Anschaffung neuer Geräte oder spezielle Gerätenutzungen (Wasch- oder Trocknungsvorgang) ein.*
- *Diese Aktion läuft über einen bestimmten Zeitraum. Möglich ist zu vereinbaren, ab einem bestimmten Punkt bestimmte Sparmaßnahmen umzusetzen, z.B. Energiesparlampen zu installieren.*

Kopiervorlage 10

Kontrolle des Zählerstandes

Datum	Zählerstand	Verbrauch	Bemerkungen (Einsatz von Geräten: Waschgang, Trockner,...)

Kopiervorlage 11

Einstufung des Stromverbrauchs bei Privathaushalten

Haushalt	Stromverbrauch ohne elektrisches Warmwasser [kWh/a]			
	phantastisch	gut	hoch	viel zu hoch
1-Prs.	< 800	800 – 1200	1200 – 1600	> 1600
2-Prs.	< 1500	1500 – 2200	2200 – 2900	> 2900
3-Prs.	< 2200	2200 – 3000	3000 – 3800	> 3800
4-Prs.	< 2700	2700 – 3600	3600 – 4500	> 4500

Quelle: Verbraucherzentrale NRW 2006

Einstufung des Stromverbrauchs bei Privathaushalten

Haushalt	Stromverbrauch mit elektrischem Warmwasser [kWh/a]			
	phantastisch	gut	hoch	viel zu hoch
1-Prs.	< 1500	1500 – 1900	1900 – 2300	> 2300
2-Prs.	< 2600	2600 – 3300	3300 – 4000	> 4000
3-Prs.	< 3700	3700 – 4500	4500 – 5300	> 5300
4-Prs.	< 4600	4600 – 5500	5500 – 6400	> 6400

Quelle: Verbraucherzentrale NRW 2006

Hintergrund: Möglichkeiten zum Stromsparen

Die Handlungsfelder beim Stromsparen sind vielfältig und orientieren sich an den im Haushalt vorhandenen Stromanwendungen. Es können folgende Verhaltensmöglichkeiten unterschieden werden:

- Reines Nutzerverhalten: Dies beinhaltet Veränderungen im individuellen Verhalten und bedarf keinerlei finanzieller Investitionen. Dazu gehört z.B. das Ausschalten des Lichtes bei Verlassen des Raumes oder der effiziente Umgang mit den Haushaltsgeräten (stromsparendes Kochen,...).
- Geringe Investitionen in Energiesparprodukte: Dazu gehören z.B. der Kauf von Energiesparlampen oder schaltbaren Steckerleisten. Diese Investitionen bewegen sich unter 50 € und amortisieren sich i.d.R. innerhalb eines Jahres.
- Größere Investitionen in Energiesparprodukte: Hierzu zählt der Kauf stromsparender Haushaltsgroßgeräte wie Kühlschrank, Wasch- oder Spülmaschine. Die Mehrkosten dieser Investitionen amortisieren sich je nach Produkt- und Strompreis nach 5–7 Jahren und damit deutlich unterhalb der Nutzungsdauer des Produktes.

Jeder Haushalt hat unterschiedliche Handlungsmöglichkeiten und Motivationen, die von der finanziellen Situation, den Alltagsroutinen und den persönlichen Präferenzen und Bedürfnissen abhängig sind. Im Folgenden sind zu allen drei oben unterschiedenen Handlungsmöglichkeiten Hinweise und Tipps aufgelistet. Diese können gemeinsam mit den Teilnehmern besprochen werden. Weitere, ausführlichere Informationen finden sich in der Broschüre „Energiespartipps“ des Niedersächsischen Umweltministeriums. Diese kann dort kostenlos bestellt und allen Teilnehmern zur Verfügung gestellt werden.

Beleuchtung

Etwa 8 % des im Haushalt verbrauchten Stroms wird für die Beleuchtung eingesetzt. Der beste Strom ist jener, der nicht verbraucht wird: Das heißt: Wenn kein Licht gebraucht wird, dann auch keines einschalten, bzw. immer wieder ausschalten. Und wenn Licht benötigt wird, kann durch den Einsatz der richtigen Lampen der Stromverbrauch sinken.

Welche Lampenarten gibt es?

Am weitesten verbreitet sind *Glühlampen* oder auch *Glühbirnen*. Sie sind im Stromverbrauch sehr verschwenderisch. *Halogenlampen* sind sparsamer. Am sparsamsten sind aber *Energiesparlampen* (ESL). Sie verbrauchen bis zu 80 % weniger Strom als eine Glühlampe mit vergleichbarer Helligkeit. Die Tabelle zeigt den Vergleich zwischen dem benötigten Strom bei Glüh- und Energiesparlampen.

Glühlampen	Energiesparlampen
25 Watt	5 –7 Watt
40 Watt	7 –9 Watt
60 Watt	11–16 Watt
75 Watt	15 –20 Watt
100 Watt	20–23 Watt

Ab etwa einer halben Stunde Brenndauer pro Tag lohnt sich der Austausch einer alten Glühlampe gegen eine Energiesparlampe! Eine Glühlampe brennt nach etwa 1.000 Betriebsstunden durch, Energiesparlampen sind je nach Qualität 6000 bis 12 000 Stunden nutzbar. Daher sind Energiesparlampen nur auf den ersten Blick teurer als Glühlampen, nämlich beim Kauf. Auf lange Sicht aber deutlich billiger. Dies zeigt die Rechnung in Kopiervorlage 12.

Aber: Energiesparlampen enthalten geringe Mengen Quecksilber. Gehen sie kaputt, müssen sie als Sondermüll entsorgt werden.

Methode

Aktion/Recherche: Berechnung von Kosten

- Mit den Tabellen (Kopiervorlage 11) sollen die Teilnehmer die Kosten von Glühlampen und Energiesparlampen errechnen. Auf der folgenden

Seite findet sich die Lösung, die dann den Teilnehmern präsentiert werden kann.

Kopiervorlage 12

Stromkosten für ein Jahr im Vergleich

	Glühlampe	ESL
Wattzahl	75 W	15 W
Kilowattstunden/Jahr bei 3 Stunden Brenndauer/Tag	? kWh (3x365x75)	? kWh (3x365x15)
Kosten/Jahr (20 ct/kWh)		
Anschaffungskosten	1€	7€
Gesamtkosten		

Beispielrechnung für 8 Jahre

	Glühlampe	ESL
Lebensdauer	1 Jahre	8 Jahre
Stromkosten für 8 Jahre (20 ct/kWh)		
Anschaffungskosten	6€ (8 x 0,75)	7€ (1x)
Gesamtkosten		
Ersparnis bei ESL		

Stromkosten für ein Jahr im Vergleich

	Glühlampe	ESL
Wattzahl	75 W	15 W
Kilowattstunden/Jahr bei 3 Stunden Brenndauer/Tag	82,1 kWh (3h x 365 x 75W)	16,4 kWh (3h x 365 x 15W)
Kosten/Jahr (20 ct/kWh)	16,43 €	3,29 €
Anschaffungskosten	0,75 €	7 €
Gesamtkosten	17,18 €	10,29 €

Beispielrechnung für 8 Jahre

	Glühlampe	ESL
Lebensdauer	1 Jahre	8 Jahre
Stromkosten für 8 Jahre (20 ct/kWh)	131,44 € (16,43 € x 8)	26,32 € (3,29 € x 8)
Anschaffungskosten	6 € (8 x 0,75)	7 € (1 x)
Gesamtkosten	137,44 €	33,32 €
Ersparnis bei ESL		104,12 €

Elektrische Geräte für Unterhaltung und Kommunikation

Fernseher, Hifi-Geräte, Videorekorder oder Computer gehören in vielen Haushalten heute zur Standardausrüstung. Viele von ihnen sind eingeschaltet, obwohl sie nicht in Benutzung sind, zum Beispiel beim Stand-by-Betrieb. Bei vielen Geräten ist dieser Zustand durch das Leuchten eines roten oder andersfarbigen Lämpchens zu erkennen. Auch die Wärmeproduktion von externen Netzteilen (bei Laptops, Halogenlampen) oder das Brummen von Geräten weist auf einen Stand-by-Betrieb hin. Neben dem Stand-By-Betrieb gibt es noch den sogenannten Schein-Aus-Zustand: Das Gerät ist zwar ausgeschaltet, verbraucht aber dennoch Strom. Durch diese Leerlaufverluste entstehen bei den privaten Haushalten durchschnittlich Kosten von ca. 100 € im Jahr (bei einem Strompreis von 20 ct pro Kilowattstunde) (Energieagentur NRW 2006).

Spartipps:

- Geräte vom Stromnetz trennen, wenn sie nicht benutzt werden. Dazu entweder den Netzstecker ziehen oder schaltbare Steckerleisten benutzen.
- Computer so einstellen, dass er nach 15 Minuten Nichtbenutzung in den Stand-by-Modus oder Ruhezustand schaltet. Die Einstellungen der Energiesparfunktionen im PC nennen sich z.B. „Energieoptionen“ oder „Energiesparen“. Das Abschalten des Monitors lohnt sich schon bei kurzen Pausen ab 5 Minuten.
- Beim Kauf von Computern, Fernsehern, Hifi-Geräten und ähnlichem auf den Stromverbrauch des Produkts achten. Vom Händler erklären lassen, wie hoch der Stromverbrauch im Betrieb und im Stand-By ist.

Methode

Aktion/Recherche:

- *Listen Sie ihre Elektrogeräte auf, und versuchen Sie, die Angaben zur Leistung (in W) oder den Verbrauch pro Nutzung (in kWh) zu finden. Wenn das gelungen ist, dann errechnen Sie die Stromkosten, die in einem Jahr Nutzung entstehen (siehe Kopiervorlage 13).*
- *Recherchen: Fragen beim Händler nach dem Stromverbrauch der Geräte.*

Kopiervorlage 13

Typische Stand-by-Verbräuche und dadurch verursachte jährliche Stromkosten von Kleingeräten in Privathaushalten

Gerätetyp	Stand-by-Zeit pro Tag in Stunden	Durchschnittlicher Jahresverbrauch in kWh	Kosten pro Jahr und Haushalt in € bei 20 ct/kWh
Flach-Monitor (LCD)**	19	14	2,8
Radiowecker im Dauerbetrieb	23	17	3,4
Mobiltelefon (UMTS) im Dauerbetrieb	13	25	5,0
jede Uhr (z. B. an Dunstabzugshauben, Elektroherden, Kaffeemaschinen)	24	26	5,2
Anrufbeantworter im Dauerbetrieb	23	30	6,0
Fernseher (rd. 60 cm Bild diagonale)	19	43	8,6
Espressoautomat	3	44	8,8
Videorekorder	23	50	10,0
Sat-, Kabel-, DVB- Box	19	57	11,4
Kompakt-Hi-Fi- Anlage	20	60	12,0
Rechner	19	104	20,8
Warmwasserspeicher (5-15 Liter) im Dauerbetrieb	23	200	40,0
Laserdrucker	19	347	69,4

Quelle: Verbraucherzentrale NRW 2006

**** ein Röhrenmonitor benötigt etwa das Siebenfache.**

Stromsparendes Verhalten

Beim Kühlen, Kochen und Geschirrspülen sowie beim Waschen und Trocknen gibt es einige Möglichkeiten, Strom zu sparen, ohne dass dafür ein großer Aufwand nötig ist. Einige ausgewählte Handlungen werden hier aufgelistet.

Kühl- und Gefriergeräte stromsparend nutzen:

- Wenn möglich, für den Kühlschrank einen kühlen Standort wählen (nicht neben Heizkörper oder Herd).
- Türen von Kühl- oder Gefrierschrank möglichst selten und nur kurz öffnen.
- Die Innentemperatur im Kühl- und Gefrierschrank messen. Empfohlen wird für den Kühlschrank 7 °C, im 4-Sterne-Gefrierfach -18 °C. Eine höhere Temperatur bedeutet weniger Kühlenergie und damit weniger Stromverbrauch.
- Warme Speisen vor dem Einlagern abkühlen lassen.
- Gefrorenes im Kühlschrank auftauen: Die Kälte des Tiefgekühlten kühlt den Kühlschrank und spart dadurch Strom.
- Bei Standgeräten alle 2 Jahre das Kühlgitter an Rückseite entstauben.
- Bei Untertisch- oder Einbaugeräten darauf achten, dass das Lüftungsgitter frei bleibt, damit die Luft frei zirkulieren kann.
- Regelmäßig kontrollieren, ob die Dichtung der Kühlschranktür sauber ist und fest sitzt.
- Gefriergeräte frühzeitig abtauen: Schon eine Schicht von 2 mm Eis bedeutet 15 % mehr Stromverbrauch.

Stromsparen beim Kochen:

- Mit geschlossenem Topfdeckel kochen! Kochen ohne Deckel benötigt dreimal soviel Energie.
- Topfgröße passend zur Größe der Kochplatte wählen. Jeder Zentimeter, den der Topf kleiner ist als die Herdplatte führt zu 20-30 % Wärmeverlust und verbraucht damit mehr Energie.
- Langkochende Zutaten in einem Schnellkochtopf zubereiten. Das spart 30% an Strom.
- Einen Liter Wasser zum Kochen bringen kostet:
 - in der Mikrowelle: 5 Cent,
 - auf der Elektroherdplatte: 3,5 Cent,

- im Wasserkocher: 2 Cent,
- auf dem Gasherd: 1,7 Cent.
- Wenn kein Gasherd vorhanden, Wasser im Wasserkocher erhitzen.
- Vor Ende der Kochzeit die Kochstelle ausschalten und Restwärme nutzen.
- Wenn eine Kaffeemaschine mit Heizplatte genutzt wird, den Kaffee in eine Thermoskanne gießen.
- Gemüse mit wenig Wasser garen.
- Reis und anderes Getreide kann vorab im kalten Wasser eingeweicht werden.

Stromspartipps fürs Backen:

- Bei Backzeiten über einer Stunde den Backofen 10 Min. vor Ende der Backzeit ausschalten.
- Backofen nur vorheizen, wenn unbedingt nötig (z.B. Backen von Brot). Das spart bis zu 20 % Strom.
- Im Umluftbetrieb kommt ein Ofen mit 20–30 °C niedrigeren Temperaturen aus als beim Backen mit Ober- und Unterhitze. Das spart ca. 30 % Strom.
- Eine Mikrowelle ist nur zur Erwärmung von kleinen Einzelportionen (250g – 500g) und zum Garen von bis zu 2 Portionen sinnvoll.

Stromspartipps fürs Geschirrspülen:

- Grobe Reste am Geschirr entfernen (Biomüll).
- Nicht unter fließendem Wasser von Hand vorspülen.
- Spülmaschine möglichst voll beladen.
- Sparprogramm oder Programme mit niedriger Temperatur wählen.
- Denn: Eine 10 °C niedrigere Wassertemperatur (Programmtemperatur beachten) bringt eine Stromeinsparung pro Spülgang von ca. 20%.

Stromspartipps fürs Wäschewaschen:

- Je höher die Waschtemperatur, desto teurer ist das Waschen: Bei gering verschmutzter Wäsche genügen 30 °C, bei normal verschmutzter Koch- und Buntwäsche 60 °C. Auf Kochwäsche mit 90 °C kann meistens verzichtet werden.
- Sparprogramme verringern die Waschtemperatur und den Stromverbrauch.

- Nur mit voll beladenen Maschinen waschen. Daher: Füllmenge in Bedienungsanleitung nachlesen und Wäsche vorher wiegen.
- Vorwäsche nur bei stark verschmutzter Wäsche nutzen.
- Auf Schonwaschgänge möglichst verzichten. Das verbraucht bis zu dreimal mehr Wasser als Normalprogramme.
- Waschmittel richtig dosieren (siehe Mengenangaben), sonst schalten die meisten Geräte einen Zusatzspülgang.

Methode

Fragen zur Diskussion:

- *Wie sind die Gewohnheiten beim Kochen und Waschen in der Kultur der Teilnehmer?*
- *Gibt es Unterschiede, die sich auch auf den Stromverbrauch auswirken?*
- *Haben Migranten einen speziellen Informationsbedarf zum Thema „Stromsparendes Kochen und Waschen“?*
- *Welche Methoden könnte man entwickeln, um diesen Bedarf zu befriedigen?*

Externe Experten:

- *Möglich ist die Einladung eines externen Experten z.B. der Verbraucherzentrale oder des Energieversorgers.*
- *Eine weitere Variante wäre eine Vorführung zum Thema „stromsparendes Kochen“ in einer Vorführküche. Evtl. ist so etwas in Räumlichkeiten von VHS oder Schulen möglich.*

Kauf von stromsparenden Haushaltsgeräten

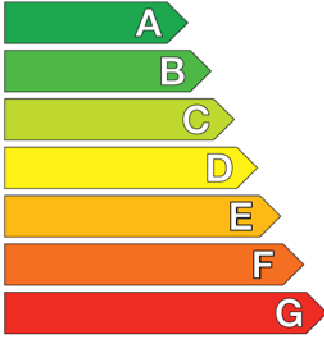
Bei vielen Haushaltsgeräten ist die Kennzeichnung des Stromverbrauchs seit 1994 gesetzlich vorgeschrieben. Hierzu zählen Kühl- und Gefrierschränke, Waschmaschinen und Wäschetrockner, Geschirrspüler und elektrische Backöfen. Auf dem Energie-Etikett werden die Geräte in Klassen von „A“ (niedriger Verbrauch) bis „G“ (hoher Verbrauch) eingeteilt. Für Kühl- und Gefrierschränke wurden zusätzlich die Klassen A+ und A++ eingeführt. Ein Kühlgerät der Klasse A+ verbraucht rund ein Viertel weniger Strom, der Klasse A++ die Hälfte weniger als ein vergleichbares Gerät der Klasse A. Die Geräte sind im Einkauf zwar teurer, aber nach einigen Jahren haben sie sich in der Regel amortisiert. Ein Austausch alter Kühl- und Gefriergeräte lohnt sich oft selbst dann, wenn die Geräte noch funktionieren. Als grober Anhaltspunkt gilt, ein Neukauf lohnt sich ab einem Alter von 10 Jahren. Die Tabelle zeigt den Unterschied beim Stromverbrauch und den Kosten bei A++ und A- Kühlschränken:

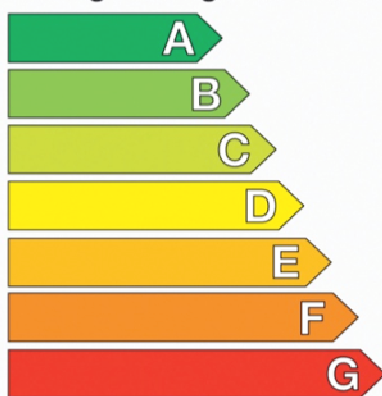
Klasse	Volumen	Energieverbrauch	Kaufpreis	Stromkosten (bei 20ct kWh)	Gesamtkosten
A++	124 l, Gefrieranteil: 21 l	234 kWh/Jahr	619 €	46,80 €	96 €
A	119 l, Gefrieranteil: 18 l	127 kWh/Jahr	499 €	25,40 €	64 €

Quelle: Öko-Insitut e.V., November 2008, aus : Haus+Energie Januar/Februar 2009.

Kopiervorlage 14:

Energielabel für sparsame Waschmaschine und Kühlschrank

Energie		Waschmaschine
Hersteller		
Modell		
Niedriger Energieverbrauch		
		
Hoher Energieverbrauch		
Energieverbrauch kWh/Waschprogramm (ausgehend von den Ergebnissen der Normprüfung für das Programm „Baumwolle, 60°C“) Der tatsächliche Energieverbrauch hängt von der Art der Nutzung des Gerätes ab		
Waschwirkung A: besser G: schlechter		
Schleudernwirkung A: besser G: schlechter		
Schleuderdrehzahl (U/min)		
Füllmenge (Baumwolle) kg		
Wasserverbrauch l		
Geräusch	Waschen	
(dB(A) re 1 pW)	Schleudern	
Ein Datenblatt mit weiteren Geräteangaben ist in den Prospekten enthalten		
Norm EN 60456 Richtlinie 95/12/EG Waschmaschinenetikett 		

Energie		Kühlschrank
Hersteller	Logo ABC 123	
Modell		
Niedriger Energieverbrauch		
		
Hoher Verbrauch		
Energieverbrauch kWh/Jahr (Auf der Grundlage von Ergebnissen der Normprüfung über 24 h) Der tatsächliche Energieverbrauch hängt von der Nutzung und vom Standort des Gerätes ab.		
123		
Nutzzinhalte Kühlteil I Nutzzinhalt Gefrierteil I		
123 		
Geräusch dB(A) re 1 pW Ein Datenblatt mit weiteren Geräteangaben ist in den Prospekten enthalten.		
12		
Norm EN 153, Ausgabe Mai 1990 Kühlergeräte-Richtlinie 94/2/EG 		

Weiterführende Informationen

Literatur

Grießhammer Reiner (2007): Der Klima-Knigge. Berlin.

Hilgers Claudia (2007): Wegweiser Energiesparen im Haushalt.

Niedersächsisches Umweltministerium (2005): Energiespartipps. Hannover.

Stiftung Warentest (2008): Sonderheft Energie.

Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz (2007): Stromsparen im Haushalt.

Verbraucherzentrale NRW (2006): 99 Wege, Strom zu sparen.

Internet

www.bmu.de (Bildungsservice)

www.co2online.de

www.germanwatch.org

www.klimaschuetzen.de

www.stromeffizienz.de

www.verbraucherzentrale-energieberatung.de

Kopiervorlage 15

Check des Stromverbrauchs im eigenen Haushalt

Für Geräte mit gleichmäßigem Verbrauch, für die sich eine Nutzungszeit abschätzen lässt (z.B. Fernseher, Computer, Kühlschrank,...).

Geräteart/Funktion	Leistung in W	Nutzungszeit pro Tag in h	Verbrauch pro Tag in kWh	Verbrauch pro Jahr in kWh	Stromkosten im Jahr in €
Beispiel:					

Modul: Konsum und Mobilität

Einleitung

Die Entscheidungen für den alltäglichen Einkauf sind von vielen Faktoren abhängig: vom Preis, von der Gewohnheit, von der Attraktivität der Verpackung oder auch schlicht von Neugierde und Spontaneität. Die Qualität von Produkten spielt in vielen Fällen zwar eine Rolle, ist für die Konsumenten jedoch oft nicht einzuschätzen. Dies gilt auch für die ökologische Qualität der Produkte. Die Kaufentscheidungen haben Auswirkungen auf die Umwelt, auf die Situation in den Ländern, die die Produkte herstellen und auf die Lebensqualität der nachfolgenden Generationen.

Das Modul soll vermitteln, was nachhaltiger Konsum bedeutet, wie er im Alltag umgesetzt werden kann und woran sich Konsumenten orientieren können. Letzteres geschieht durch bestimmte Produktkennzeichnungen. Migranten hilft dies, angesichts der Vielfalt an Produkten und Zeichen eine Orientierung zu finden, die für sie bislang eher ungewohnt war. Die zukünftigen Umweltlotsen können anhand des Moduls ihr Verhalten reflektieren und erarbeiten, wie sich das Thema in ihr Arbeitsfeld übertragen lässt. Die Angaben in dem Modul sind dazu ein erster Einstieg.

Leitfragen

- Was bedeutet nachhaltiger Konsum?
- Welche Orientierungen haben die Konsumenten?
- Wie lässt sich nachhaltiger Konsum und Mobilität in den Alltag integrieren?

Zeitlicher Umfang

Für das Modul sind 5 Stunden vorgesehen. Darin enthalten sind 3 Stunden für die Seminare mit Vermittlung von Grundlagen (Hintergrund), dem Bearbeiten von Fragen oder der Führung von Diskussionen. Weitere 2 Stunden sind für die Durchführung von Exkursionen, Recherchen und Erkundungen gedacht. Zu den jeweiligen Themen wird immer wieder auf die Erfahrungen der Teilnehmer und die wahrgenommenen Unterschiede zwischen der Situation in Deutschland und im jeweiligen Heimatland Bezug genommen.

Aufbau des Moduls

Das Modul ist gegliedert in

Hintergrund: Hier werden Begriffe erläutert und Informationen vermittelt.

Methoden: Hier werden Methoden vorgeschlagen und erläutert. Diese Methoden sind zunächst für Erwachsene entwickelt, können aber auch für die Durchführung mit Kindern und Jugendlichen angepasst werden. Die Stoffsammlung hat Vorschlagscharakter. Die Lehrenden können die Auswahl an Themen und konkreten Aufgaben treffen. Die Materialien beinhalten: Hintergrundtexte, Kopiervorlagen als Arbeitsblätter für Einzel- oder Gruppenarbeit und als Vorlagen für Overheadfolien.

Nachhaltigkeit und Konsum

Hintergrund: Was ist Nachhaltigkeit?

Nachhaltigkeit wurde als erstes für die Forstwirtschaft angewendet und bedeutete dort: Es dürfen nur so viele Bäume gefällt werden wie auch nachwachsen können. Dieses Prinzip wurde viele Jahre später auch auf die immer größer werdenden weltweiten Umwelt- und Armutsprobleme angewendet. Eine Kommission – die sogenannte Brundtland-Kommission – erarbeitete im Auftrag der UNO die Grundprinzipien der Nachhaltigkeit. Das Neue daran ist die Verknüpfung von Umwelt- und Entwicklungsaspekten und das Prinzip der Gerechtigkeit. Hier werden wiederum zwei Perspektiven unterschieden:

1. die intergenerative Perspektive zielt auf die Verantwortung für die Lebensqualität zukünftiger Generationen.
2. die intragenerative Perspektive beinhaltet die Verantwortung für die heute lebenden Menschen. Das bedeutet Verantwortung für die armen Menschen in allen Staaten, besonders aber auch für die ärmsten Länder der Erde, die sogenannten Entwicklungsländer.

Von der Brundtland-Kommission stammt die bekannteste Definition für das Ziel der nachhaltigen Entwicklung: Nachhaltige Entwicklung ist eine

„Entwicklung, die die Bedürfnisse der heutigen Generationen befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“ (Hauff 1987: 46).

Die Idee der Nachhaltigkeit ist also: Die Welt so zu gestalten, dass alle Menschen heute und morgen gut leben können und die natürlichen Lebensgrundlagen erhalten bleiben.

Methode:

Fragen an die Teilnehmer:

- *Ist Ihnen das Ziel der Nachhaltigkeit klar geworden?*
- *Was waren in Ihrem Herkunftsland die wesentlichen Probleme (eher Armut, Umwelt o.ä.)?*
- *Gab es Ansätze, die sozialen Probleme (Armut) und Umweltprobleme gemeinsam zu lösen?*

Hintergrund: Was ist nachhaltiger Konsum?

Nachhaltiger Konsum bedeutet, beim Einkauf von Produkten darauf zu achten, dass

- diese Produkte von der Produktion bis zur Entsorgung die Umwelt so wenig wie möglich belasten und dass
- Menschen, die am Herstellungsprozess dieser Produkte beteiligt sind, einen Lohn erhalten, zu dem sie ein menschenwürdiges Leben führen können.

Produkt-Kennzeichen als Orientierung

Da es einem Konsumenten nicht zuzumuten ist, sich über jedes Produkt vorab genau zu informieren und dies auch nur in wenigen Fällen möglich ist, wurden Zeichen entwickelt, die eine bestimmte Qualität der Produkte belegen. Diese Zeichen, auch Siegel oder Labels genannt, werden von unabhängigen Stellen vergeben, wenn die Produkthersteller bestimmte Kriterien einhalten. Dies wird zudem in regelmäßigen Abständen kontrolliert. Für einige Konsumfelder werden nun die wichtigsten Kriterien sowie die vorhandenen Siegel erläutert.

Hintergrund: Ernährung

Nachhaltige Ernährung bedeutet, sich ausgewogen und abwechslungsreich zu ernähren und dabei die natürlichen Ressourcen zu schützen. Beim Einkauf kann man sich für eine ökologische Landwirtschaft entscheiden, bei der die Produkte auf umweltverträgliche und artgerechte Weise erzeugt werden.

Ein weiteres Kriterium ist die Herkunft: In der Region gewachsenes Obst und Gemüse kann voll ausreifen und benötigt nur kurze Transportwege mit geringem Energieverbrauch.

Kennzeichen für ökologische Landwirtschaft

Das Biosiegel ist inzwischen das bekannteste Siegel für Produkte aus ökologischer Landwirtschaft (siehe Kopiervorlage 1). Vor wenigen Jahren war es für die Verbraucher noch schwer, den Überblick zu behalten, da jeder Anbauverband (z.B. Bioland, Demeter,...) sein eigenes Öko-Kennzeichen hatte bzw. immer noch hat. 2001 wurde das staatliche Bio-Siegel ins Leben gerufen. Bio-Produkte sind dadurch auf einen Blick zu erkennen. Die Vergabe des Bio-Siegels richtet sich nach den Kriterien der EG-Öko-Verordnung. Sie schreibt unter anderem vor:

- Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs müssen zu mindestens 95 % aus dem ökologischen Landbau stammen.
- Der Einsatz von Gentechnik ist verboten.
- Viele Zusatzstoffe sind nicht erlaubt.
- Nur Erzeuger sowie Verarbeitungs- und Importunternehmen, die den Anforderungen der EG-Öko-Verordnung gerecht werden und sich den vorgeschriebenen Kontrollen unterziehen, sind berechtigt, ihre Produkte unter den Bezeichnungen „Bio“ oder „Öko“ zu verkaufen.
- Bei der Kennzeichnung der Produkte muss der Name und/ oder die Codenummer der zuständigen Öko-Kontrollstelle angegeben werden. Das Schema der Codenummer für eine Kontrollstelle, die in Deutschland ansässig ist, lautet: DE-000-Öko-Kontrollstelle. Dabei steht „DE“ für Deutschland und „000“ für die dreistellige Kennziffer der Kontrollstelle.

Da die Öko-Anbauverbände teilweise noch strengere Regeln haben, sind zusätzlich zum Biosiegel oft auch noch die Siegel der jeweiligen Verbände auf dem Produkt zu sehen.

Weitere Informationen unter:

www.bioeinkaufen.de (Der Bioeinkaufsführer für Niedersachsen)

www.aktionstage-oekolandbau.de (Übersicht zu Aktionstage Niedersachsen)

www.oekolandbau.de (Infoportal für Ökolandbau in Deutschland)

www.biosiegel.de (Infoportal zum deutschlandweiten Biosiegel)

Methode

Fragen an die Teilnehmer:

- *Kennen Sie das Biosiegel? Beschreiben Sie es.*
- *Haben Sie schon mal biologisch angebaute Produkte eingekauft?*
- *Warum bzw. warum nicht?*

Recherche/Auftrag: Preisvergleich

Die Teilnehmer sollen für vorab vereinbarte Lebensmittel (z.B. Brot, Milch,

Äpfel, Tomaten, Gurken) die Preise vergleichen von konventionellen und biologisch angebauten Produkten aus dem Discounter, dem Supermarkt und dem Wochenmarkt. Dabei sollen sie ebenfalls das Herkunftsland notieren. Bei der Präsentation der Ergebnisse soll diskutiert werden, wie groß die Unterschiede sind und ob das für die Haushalte zumindest gelegentlich zu leisten ist.

Exkursion: Besuch eines Biobauernhofes

Der Referent organisiert den geführten Besuch eines biologisch wirtschaftenden Bauernhofes. Adressen erhält man entweder direkt auf dem Markt, beim lokalen Bioladen oder über das Internet (www.bioeinkaufen.de).

Exkursion: Besuch eines Bioladens

Der Referent organisiert den geführten Besuch eines Bioladens. In voriger Absprache sollten die Teilnehmer beim Besuch auch über die Bildung der Preise informiert werden.

Kennzeichen für fair gehandelte Produkte

Viele Produkte unseres täglichen Bedarfs kommen nicht aus Europa, wie z.B. Kaffee, Tee, Getreide (Reis, Hirse,...) oder Obst (z.B. Bananen). Hier gibt es teilweise auch das Biosiegel. Darüber hinaus geht es hier aber auch um die Arbeits- und Lebensbedingungen der Produzenten. Auf dem Weltmarkt sind Kleinbauern aus den „Entwicklungsländern“ besonders benachteiligt. Sie produzieren zu geringe Mengen, um mit den Konzernen der Industrieländer direkt verhandeln zu können. Daher sind sie von Zwischenhändlern abhängig, die ihnen die Produkte nur zu sehr niedrigen Preisen abnehmen. Das internationale TransFair-Siegel kennzeichnet Produkte aus dem fairen Handel, für die die Hersteller und Arbeiter gerecht entlohnt werden (siehe Kopiervorlage 1).

Kriterien des fairen Handels:

- Den Erzeugern werden faire Mindestpreise garantiert.
- Mit den Erzeugern werden langfristige Abnahmeverträge gemacht, unabhängig von Schwankungen der Weltmarktpreise.
- Die Erzeuger erhalten einen Zuschlag für Schulausbildung der Kinder, Alterssicherung oder verbesserte medizinische Versorgung.
- Der Handel findet direkt mit den Kleinbauern statt, ohne Zwischenhändler und Spekulanten.
- Ausbeuterische Kinderarbeit ist beim Fairen Handel verboten.

Weitere Informationen unter:

- www.weltlaeden.de
- www.fairstaerkung.de
- www.transfair.de
- www.oeko-fair.de
- www.fair-feels-good.de

Kopiervorlage 1

Produktkennzeichnungen bei Lebensmitteln.



Kopiervorlage 2

Kennzeichen für unterschiedliche Produkte.



Methode

Fragen an die Teilnehmer:

- *Kennen Sie das Zeichen für fairen Handel? Beschreiben Sie es.*
- *Haben Sie schon mal fair gehandelte Produkte eingekauft?*
- *Warum bzw. warum nicht?*
- *Wo gibt es solche Produkte?*

Exkursion: Besuch eines Dritte-Welt-Ladens

Der Referent organisiert den geführten Besuch eines Dritte-Welt-Ladens. Hier sollen die verschiedenen Produkte, ihre Herkunftsländer sowie die Produktionsbedingungen erläutert werden. Alternativ ist auch der Besuch eines externen Referenten möglich.

Der Blaue Engel

Der Blaue Engel ist ein Kennzeichen für Produkte, die die Umwelt weniger belasten als andere Produkte. Ihn gibt es seit 1977. Er ist damit das älteste Umweltzeichen der Welt. Die wichtigste Umwelteigenschaft eines Produktes mit Blauem Engel geht aus der Schrift um den Blauen Engel hervor. So spart z. B. ein Papierprodukt mit der Umschrift „... weil aus 100 % Altpapier“ den gesamten Rohstoff bei der Neupapierproduktion ein (siehe Kopiervorlage 2).

Neben dem Blauen Engel gibt es noch weitere Kennzeichnungen. Am bekanntesten sind die Labels von Stiftung Warentest und der Zeitschrift Öko-Test. Wenn Produkte in den Tests gute Bewertungen erhielten, dann nutzen die Hersteller das Siegel und werben damit auf ihren Produkten. Da die Tests unabhängig sind und eine hohe Glaubwürdigkeit besitzen, sind diese Zeichen auch eine gute Orientierung.

Methode

Fragen an die Teilnehmer:

- *Kennen Sie den blauen Engel?*
- *Welche Produkte mit blauem Engel nutzen Sie?*
- *Ist er für Sie eine Orientierung beim alltäglichen Einkauf?*

Nachhaltigkeit und Mobilität

Hintergrund: Umweltproblem PKW

Das Auto ist des Deutschen „liebstes Kind“. 1962 besaß nur ein Viertel der deutschen Haushalte ein Auto, 2007 hatten bereits 79 % ein Auto, und der Bestand wächst weiter (Statist. Bundesamt 2008). Das Auto sorgt für Mobilität und ist für viele dadurch auch ein Symbol für Freiheit und Unabhängigkeit. Doch diese Mobilität hat auch ihre Schattenseiten, so werden die Auswirkungen des Verkehrs zunehmend kritisch gesehen.

- Der Autoverkehr erzeugt 20 % aller CO₂-Emissionen in Deutschland und ist für 2/3 der Stickoxid-Emissionen verantwortlich. Aus diesen entsteht Ozon und damit der sog. Sommersmog.
- In den Abgasen sind einige krebserregende Stoffe wie z.B. Dieselruß, PA und Benzol enthalten.
- Verkehrslärm führt in stark belasteten Straßen zu Krankheiten (Herz-Kreislauf, Bluthochdruck, seelischer Stress,...).
- Die Produktion von Autos benötigt viel Energie und viele Rohstoffe (Erdöl, Eisen, Metalle,..) zur Herstellung von Stahl und Kunststoffen.
- Für den Bau von Straßen werden viele Flächen zugebaut, die Naturräume zerstören oder zerschneiden.
- Direkte Gefährdung von Menschen und Tieren durch den Straßenverkehr.

Man wird das Auto zwar nicht immer ersetzen können, aber man kann die schädlichen Umweltauswirkungen verringern:

Beim Neukauf: Beim Kauf eines PKW kann man auf dessen Umweltverträglichkeit achten. So gibt es seit 2004 eine Energiekennzeichnungspflicht für neue PKW, die die Vergleichbarkeit der Energiebilanz von Kraftfahrzeugen erleichtert.

Beim Fahren: Sparsames Fahren bedeutet: wenig Gas geben, den Motor an der Ampel ausschalten und niedertourig fahren. Wer mit 2000 Umdrehungen pro Minute fährt, kann bis zu 30 % Benzin sparen.

Methode

Fragen an die Teilnehmer:

- *Haben Sie ein Auto? Wenn ja, wie häufig wird es eingesetzt? Sind alle Fahrten nötig?*

Hintergrund: Alternativen zum PKW

Auch wenn man auf das Auto nicht ganz verzichten kann, gibt es dennoch Möglichkeiten im Alltag, die Nutzung zu verringern.

Busse und Bahnen

Busse und Bahnen verbrauchen nur ca. 1/5 der Energie von PKW's. Außerdem: Mit einem Buch, einer Zeitung und Musik im Ohr wird die Fahrzeit zur Freizeit. Die Angebote öffentlicher Verkehrsmittel hängen sehr stark vom Wohnort ab. In der Stadt gibt es oft gute Verbindungen der Straßenbahnen und Busse. Im ländlichen Bereich ist das Angebot meistens schlechter.

Fahrgemeinschaften oder auch Car-Sharing-Modelle

Je mehr Personen ein Auto nutzen, desto besser ist die Umweltbilanz, denn dafür können andere Autos stehen bleiben. Fahrgemeinschaften oder organisiertes gemeinschaftliches Nutzen über Car-Sharing-Modelle sind sinnvolle und oft auch kostengünstigere Alternativen.

Mit dem Rad oder zu Fuß

Die Fortbewegung zu Fuß oder mit dem Fahrrad ist weder mit schädlichen Emissionen noch mit Lärm verbunden. Fahrrad- und Fußwege führen oft durch Grünanlagen, die eine ampel- und stressfreie Fortbewegung an der frischen Luft ermöglichen. In der Stadt ist man mit dem Fahrrad häufig schneller als mit dem Auto.

Methoden

Fragen an die Teilnehmer:

- *Wie finden Sie die Nutzungsmöglichkeiten mit Bus und Bahn in Ihrem Wohnort?*
- *Wie sicher ist es in Ihrem Wohnort als Fußgänger oder Fahrradfahrer?*
- *Haben die Migranten eher Probleme mit den Fahrinformationen zu öffentlichen Verkehrsmitteln?*
- *Was müsste geändert werden, damit die Menschen häufiger mit Bus und Bahn fahren?*

Aktion/Rechercheauftrag: Checken von Fahrverbindungen

Die Teilnehmer suchen für eine bestimmte Strecke die kürzeste Entfernung und das kostengünstigste Verkehrsmittel aus. Jede Kleingruppe übernimmt

ein Verkehrsmittel. Die Kilometerangaben können über das Internet (z.B. google-map) errechnet oder erfahren werden. Um die Zeit zu messen, sollten alle Strecken auch tatsächlich mit einer Uhr gegangen bzw. gefahren werden.

Fragen/Aktion:

- *Gibt es Unterschiede zwischen der Verkehrsmittelwahl bei Migranten und bei Deutschstämmigen?*
- *Wie war die Nutzung der Verkehrsmittel im Herkunftsland?*
- *Wie hat sich Ihre Mobilität seit Ihrem Aufenthalt in Deutschland geändert?*

Literatur:

Hauff, Volker (1987): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven.

Rat für nachhaltige Entwicklung (2008): Der nachhaltige Warenkorb – Aktuell.

Statistisches Bundesamt (2008): Datenreport 2008.