

Evaluation des Themas „Energiesparen (espadu) 2012“

Die diesjährige Evaluation thematisiert das Projekt „ESPADU“ (Energie sparen an Duisburger Schulen). Kurzum geht es bei diesem Projekt um die Reduzierung des Verbrauchs an Strom, Wärme und Wasser durch alle Beteiligten der Schule. Bevor die Auswertungsergebnisse vorgestellt und diskutiert werden, werden Grundlagen über Hintergründe zum Einstieg in das Projekt, Elemente des Projekts „ESPADU“ und Grundlagen zur Evaluationsdurchführung kurz dargelegt.

Der Weg zum Einstieg in das ESPADU-Projekt

Ein Hintergrund für den Einstieg bildete eine Diskussion innerhalb des Kollegiums über mögliche Schwerpunktsetzungen für die schulische Arbeit der nächsten zwei Jahre. Hier kristallisierte sich das Thema „Steigerung des Umweltbewusstseins“ schnell und einhellig heraus. Grundsätzlich herrschte im Kollegium schon längere Zeit das Gefühl, dass dieser Bereich in „unserer“ Schule etwas vernachlässigt wurde. Eine Bestandsaufnahme im Schuljahr 2009/2010 zeigte schließlich, dass viele Dinge nicht befriedigend geklärt waren. So kritisierten viele Kolleginnen, dass das Gebäude in den Wintermonaten entweder zu kalt oder aber viel zu warm sei. Zudem hat die Schule einen hohen Stromverbrauch. Dies liegt allein schon an den ca. 70 Computern (*Tendenz steigend*), die in der Schule stehen. Darüber hinaus wurde der Umgang mit Müll in jeder Klasse anders gehandhabt. Ein einheitliches Konzept fehlte bis dato.

Bereits vor dieser Bestandsaufnahme hatte sich die Schule zweimal vergeblich um die Aufnahme in das ESPADU-Projekt beworben. Beinahe zeitgleich mit der Sensibilisierung für das Thema, wurde uns schließlich angeboten, in das Projekt einzusteigen. Der Einstieg in das Projekt ESPADU erfolgte mit dem Schuljahr 2009/2010. Doch was verbirgt sich hinter diesem Projekt eigentlich genau?

Das Projekt ESPADU kurz vorgestellt

Das Projekt basiert auf der Tatsache, dass jedes Jahr mehrere Millionen Euro an Kosten für Wasser und Energie an Duisburger Schulen entstehen. Wird jedoch weniger verbraucht, steht auch mehr Geld für andere Dinge zur Verfügung. Nicht zuletzt wird auch der Umwelt geholfen. Das Projekt spricht alle Personen einer Schule an, vom Hausmeister bis hin zu den Schülerinnen und Schülern. Gemeinsam soll gelernt werden, den Strom-, Wasser- und Wärmeverbrauch zu mindern. Hierfür werden Perspektiven für energiesparendes Handeln aufgezeigt und für ein solches motiviert. Neben Lernerfolgen durch Lerninhalte soll nicht zuletzt auch der Duisburger Haushalt konsolidiert werden. Ein Teil des eingesparten Geldes kommt schließlich auch den Schulen zu Gute und darf frei verwendet werden. Kernstück des

Projektes ist die Zusammenwirkung aller Beteiligten innerhalb und im Umfeld der Schule. Alle Beteiligten profitieren dabei in ganz verschiedener Weise. Die Schülerinnen und Schüler sollen z.B. theoretische Ansätze praktisch nachzuvollziehen lernen, für die Zukunft lernen, verantwortungsvolles Handeln erproben und für ein Umweltbewusstsein sensibilisiert werden. Für weiterführende Informationen sei folgende [Homepage](http://www.duisburg.de/micro2/umwelt/klima/inhalt/102010100000289550.php) empfohlen, an welcher sich bei der Skizzierung des Projektes ESPADU angelehnt wurde:

<http://www.duisburg.de/micro2/umwelt/klima/inhalt/102010100000289550.php>

Planung, Ziel und Durchführung der Evaluation

Zusammen mit der Schulleitung entschloss sich die Arbeitsgruppe „*Evaluation*“ die Realisierung und Umsetzung des Projekts ESPADU an der Grundschule Albert-Schweitzer mittels einer Fragebogenerhebung unter den Lehrkräften der Schule zu evaluieren. Obwohl es im Hinblick auf eine erfolgreiche Umsetzung des Projekts natürlich nicht *nur* auf die Lehrkräfte ankommt, erschien eine Lehrerumfrage am sinnvollsten. So sind die Lehrkräfte nun einmal maßgeblich dafür verantwortlich, dass die Elemente des Projekts realisiert werden.

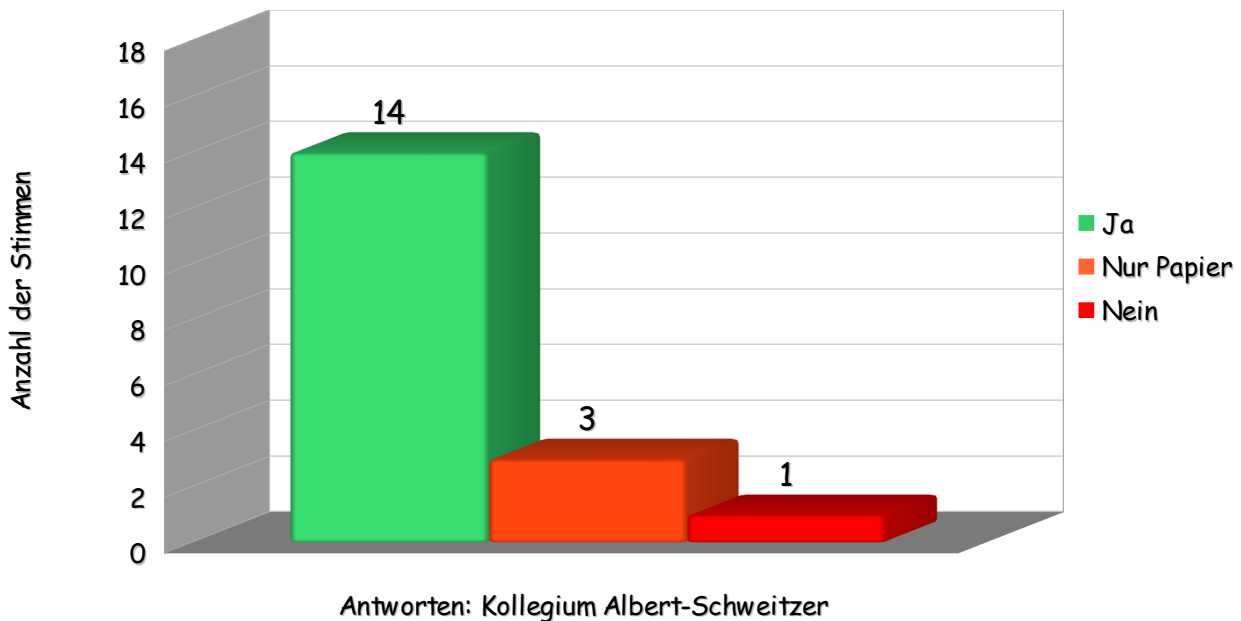
Doch auch die Zielsetzungen der Evaluation begründen die Lehrerumfrage. So soll erhoben werden, inwiefern Vereinbarungen bereits umgesetzt werden. Was klappt bereits gut und an welchen Stellen gibt es Probleme? Welche Gründe gibt es für Schwierigkeiten? Was hat sich bewährt? Um möglichst qualitative Informationen zu gewinnen, bot der Fragebogen (*Anhang 1*) Raum für individuelle Antworten. Insgesamt gab es sieben Fragen, welche mit Ausnahme der siebten Frage entweder mit „*Ja*“ oder „*Nein*“ beantwortet werden konnten. Bei einer möglichen Antwort „*Nein*“ konnten bzw. sollten Gründe genau aufgeführt werden. Anders herum sollte z.B. bei der sechsten Frage benannt werden, inwiefern das Thema Energiesparen in der Klasse thematisiert wurde. Unter „*Bemerkungen*“ konnten weiterführende Informationen verschriftlicht werden.

Die Durchführung der Evaluation fand zwischen dem 19.06.2012 und dem 26.06.2012 statt. Insgesamt nahmen 18 Lehrkräfte teil. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Erhebung dargestellt und in ersten Ansätzen diskutiert. Eine kollegiumsinterne Diskussion steht nach Veröffentlichung der Ergebnisse noch aus.

Darstellung der Ergebnisse der Fragebogenerhebung - Auswertung Lehrerinnen und Lehrer -

Nachfolgend wird entlang der sieben Fragen die Häufigkeit der Antworten aufgezeigt. Im Fließtext werden individuelle Bemerkungen aufgeführt.

1. Wird der Müll in der Klasse, wie vereinbart, regelmäßig getrennt?



N = 18	Ja	Nur Papier	Nein	Keine Angabe
Prozent	78 %	17 %	6 %	0 %

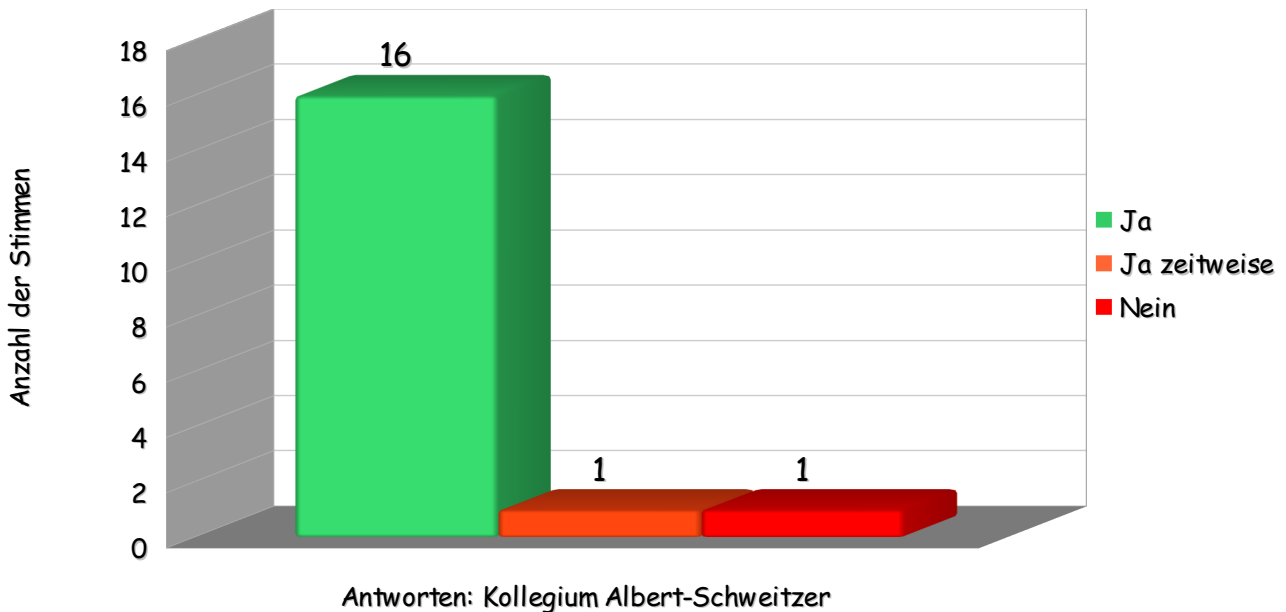
Prozentuale Verteilung

Das Diagramm zeigt deutlich, dass ein überwiegender Anteil der Lehrkräfte das Mülltrennen in den Klassen bestätigen kann. Drei Lehrkräfte gaben an, dass nur Papier getrennt würde. Da diese Antworten nicht eindeutig zu „Ja“ (*Alles wird hier getrennt*) oder „Nein“ zuzuordnen ist, wird diese Antwortvariante im Diagramm zusätzlich aufgeführt. Immerhin ein Drittel des Kollegiums gab an, dass entweder nicht vollständig (*Nur Papier*) oder gar nicht getrennt wird. Hierfür wurden folgende Gründe genannt (*in Klammern die Häufigkeit der Antworten*):

- Reinigungskräfte der Schule trennen den Müll nicht / packen alles zusammen (3)
- Symbole auf den Behältern stehen zur Wand und sind nicht einsehbar (3)
- Mülltrennung sei für Kinder der Klassen 1 und 2 teilweise noch recht schwer (1)
- Zeitmangel (1)

Bei dem zweiten Grund wurde zudem mehrfach angegeben, dass die Symbole meist nach Reinigung der Klassenräume nicht mehr zu sehen seien.

2. Nutzen Sie / die Kinder die vereinbarte Sparschaltung der Klassenraumbelichtung?



N = 18	Ja	Ja zeitweise	Nein	Keine Angabe
Prozent	89 %	6 %	6 %	0 %

Prozentuale Verteilung

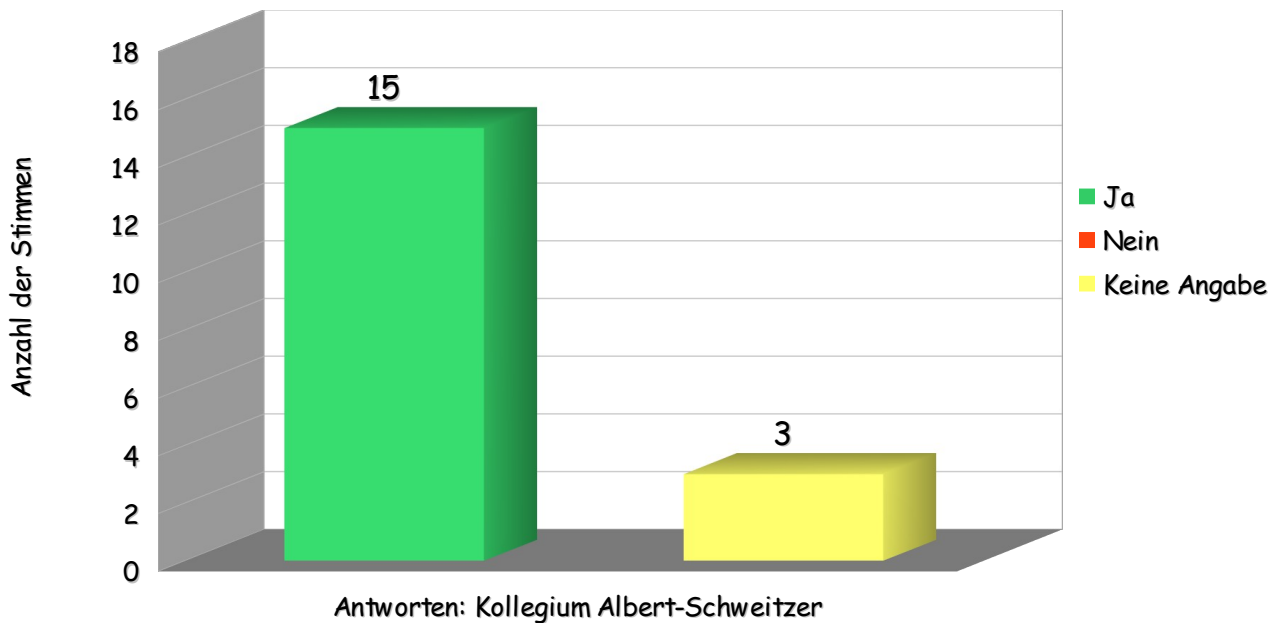
Auch hier gab es eine Antwort, welche nicht eindeutig zu „Ja“ oder zu „Nein“ zugeordnet werden konnte. Um das Ergebnis transparenter zu machen, wird diese Antwort ebenfalls separat erfasst. Das Diagramm zeigt eindeutig, dass die Regeln der Stromsparschaltung eingehalten werden und diese Vereinbarung überwiegend umgesetzt wird. Als Grund der Nichtumsetzung wurde folgender benannt:

- Raum zu dunkel, Licht muss deshalb brennen

Weitere Bemerkungen, welche auf die aktive Mitarbeit der Kinder und auf Mängel verweisen, waren folgende:

- Kinder passen gut drauf auf (1)
- Beschriftung auf den Schaltern nicht vorhanden (2)
- Stromschaltung kann nur an hellen und sonnigen Tagen verwendet werden (*Büsche und Bäume verdunkeln Raum*) (1)

3. Gibt es in der Klasse Regelungen für das Abschalten der Computer, Bildschirme und evtl. Drucker?



N = 18	Ja	Nein	Keine Angabe
Prozent	83 %	0 %	17 %

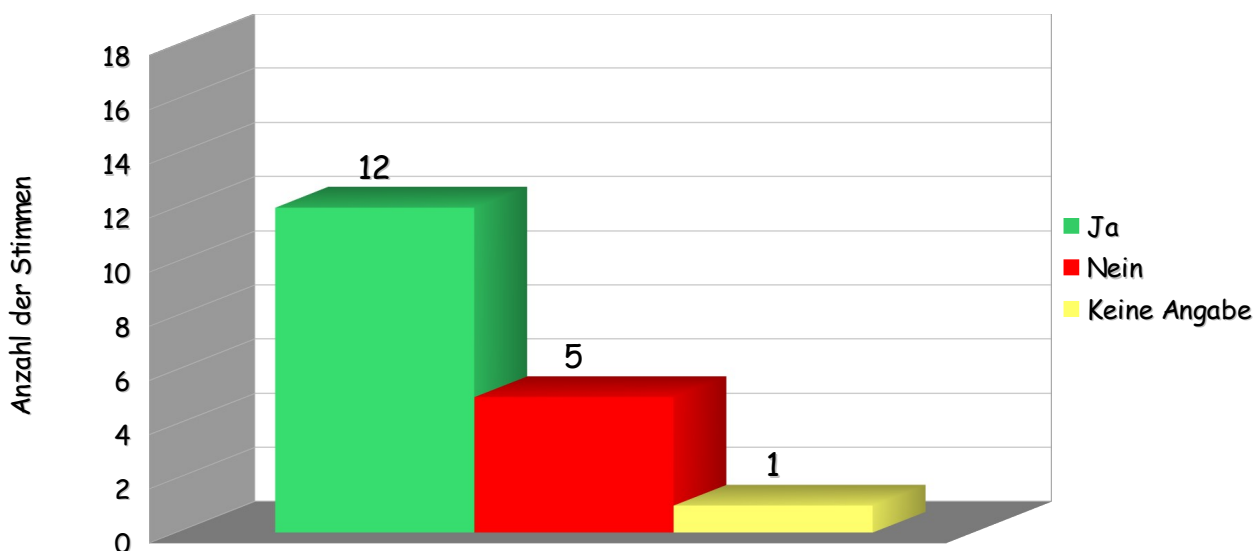
Prozentuale Verteilung

Das Diagramm zeigt, dass Regelungen in einem sehr hohem Maße vorhanden sind. Das Ergebnis wird noch eindeutiger, wenn man berücksichtigt, dass Enthaltungen fast ausschließlich auf Fachlehrer/innen zurückfielen. Diese haben keine eigene Klasse und stellen demnach die Regeln mit der Klasse im Allgemeinen nicht auf. Folgende Regelungen wurden aufgeführt:

- Computerdienst kümmert sich um die Ausschaltung der Bildschirme / Computer (5)
- Bildschirme / Computer werden bei Nichtnutzung (z.B. Pausen) ausgeschaltet (5)
- Computer werden nach Schulschluss ausgeschaltet (2)
- Kinder achten mit darauf, dass alles ausgeschaltet wird (3)
- Lehrkraft achtet auf das Ausschalten (1)
- Roter Schalter bleibt an, um Stromkollaps zu vermeiden (1)

Es zeigt sich, dass Regelungen vorhanden sind, diese jedoch nicht einheitlich sind. Eine weitere Bemerkung verwies auf die Fachlehrer/innen. So sei es ein gelegentliches Problem, dass diese in der sechsten Stunde nicht immer darauf achten würden, dass alle Computer aus sind. Oftmals habe der Computerdienst hier bereits Schulschluss und könnte nicht mehr auf das Ausschalten der Geräte achten.

4. Hängt in der Klasse ein Thermometer?

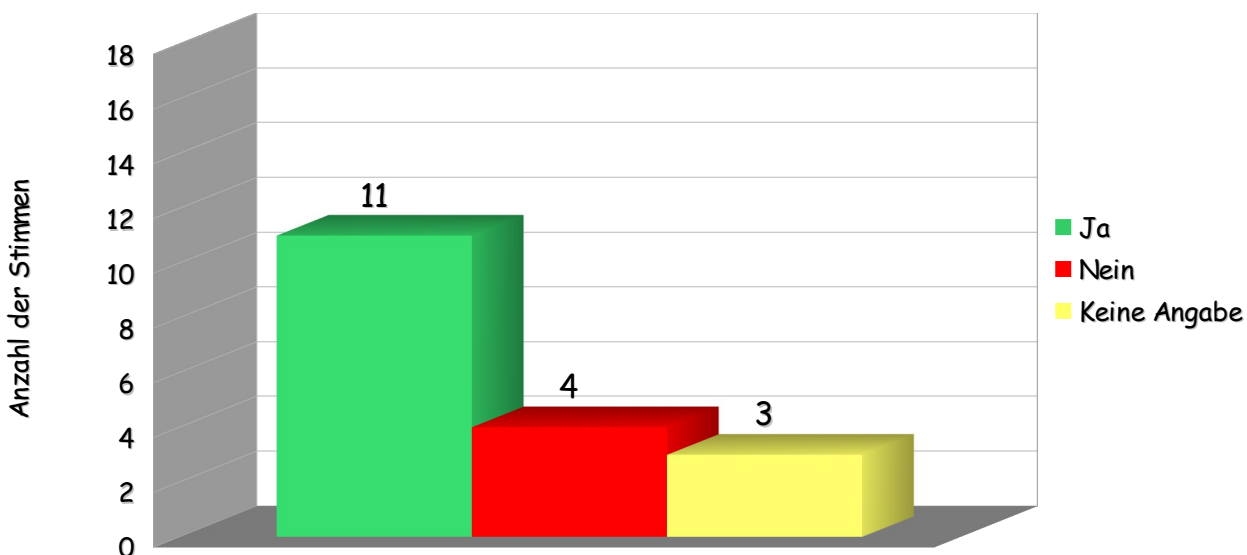


Antworten: Kollegium Albert-Schweitzer

N = 18	Ja	Nein	Keine Angabe
Prozent	67%	28 %	6 %

Prozentuale Verteilung

Achten Sie / ihre Schülerinnen und Schüler auf die Temperaturen und geben gegebenenfalls Rückmeldung an Schulleiter oder Hausmeister?



Antworten: Kollegium Albert-Schweitzer

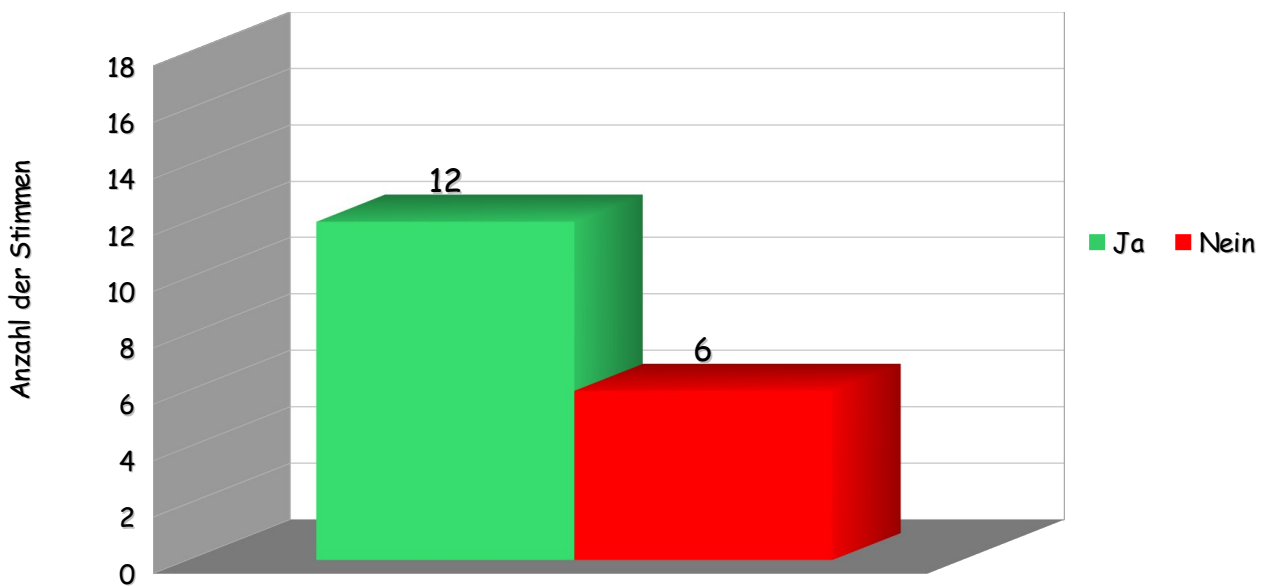
N = 18	Ja	Nein	Keine Angabe
Prozent	61 %	22 %	17 %

Prozentuale Verteilung

Gut zwei Drittel der Lehrkräfte gab an, dass in den Klassen Thermometer hängen. Fünf Lehrkräfte konnten dies nicht bestätigen. Im Gegensatz zu Regelungen der Computerausschaltung zeigt sich hier also ein nicht ganz einheitliches Bild. Gründe wurden nicht benannt, schließlich ist hier aber auch nur ein klares Votum zu „Ja“ oder „Nein“ möglich. Im Hinblick auf die Folgefrage zeigt sich, dass von den 12 Klassen, in welchen ein Thermometer hängt, auch elf Klassen konzentriert auf die Temperaturen achten. Demnach hängt das Thermometer nicht nur an der Wand, sondern ist aktiver Bestandteil der Energiespararbeit.

Eine Rückmeldung an den Hausmeister oder an den Rektor wird jedoch nicht immer gegeben bzw. sei nicht immer effektiv. Dies lässt sich an den individuellen Bemerkungen erkennen. So gab eine Lehrkraft an, dem Hausmeister Rückmeldung zu geben, wenn es zu kalt sei. Jedoch ließe sich der Zustand in einem solchen Fall nicht ändern, weil andere Gebäude überhitzt würden. Eine Lehrkraft gab an, dass eine Rückmeldung nichts nütze, da eine Regulation der Temperatur nur durch Öffnen und Schließen der Fenster stattfinden könne.

5. Führen sie in der Klasse die vereinbarte Stoßlüftung durch?



Antworten: Kollegium Albert-Schweitzer

N = 18	Ja	Nein	Keine Angabe
Prozent	67 %	33 %	0 %

Prozentuale Verteilung

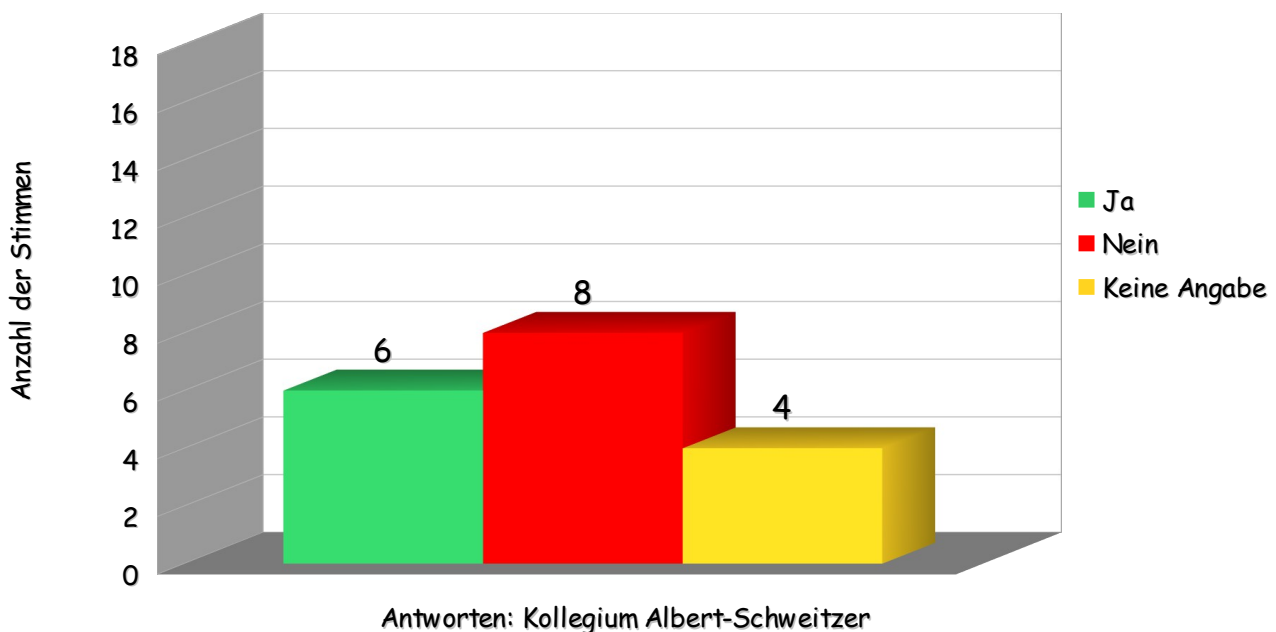
Zwei Drittel der Lehrkräfte führen die Stoßlüftung durch, was eine deutliche Mehrheit darstellt. Dem gegenüber steht jedoch ein Drittel an Lehrkräften, welche diese Stoßlüftung nicht durchführt. Was sind die Gründe?

Folgende wurden benannt:

- Fenster werden geöffnet, funktioniert aber im Winter nicht. (1)
- Stoßlüftung wegen Geräuschpegel von draußen nicht immer möglich (1)
- In Heizzeiten nicht möglich (1)
- Aufgrund zu hoher Temperaturen in der Klasse Dauerbelüftung notwendig, damit es in der Klasse erträglich bleibt. (1)

Es zeigt sich, dass die Gründe relativ verschieden sind. Besonders der letztgenannte Grund ist interessant, findet sich diese Argumentation doch auch in den Bemerkungen wiederholt wieder. Demnach bemängeln einige Kollegen und Kolleginnen, dass die Stoßlüftung gerade in den Sommermonaten nicht ausreichend sei. Oftmals sei sogar eine Dauerbelüftung aufgrund zu hoher Temperaturen und einer stickigen Luft notwendig. Weitere Bemerkungen zielen auf die Umsetzung der Stoßlüftung. So gibt eine Lehrkraft an, dass im Winter meist in den Pausen gelüftet würde, da es ansonsten zu kalt für die Kinder sei. Eine andere Lehrkraft erwähnt, dass ein eingesetzter Energiespardiensnt das Hygrometer in der Klasse beobachtet und bei angezeigter zu hoher Luftfeuchtigkeit die Lüftung durchführt.

6. Wurde das Thema Energiesparen im abgelaufenen Schuljahr 2011 / 2012 in der Klasse thematisiert?



N = 18	Ja	Nein	Keine Angabe
Prozent	33 %	44 %	22 %

Prozentuale Verteilung

Auf die Frage, ob das Thema „Energiesparen“ im abgelaufenen Schuljahr in der Klasse thematisiert wurde, offenbart sich ein gemischtes Bild. Ein Drittel der Lehrkräfte konnte diese Frage bejahen, die anderen zwei Drittel machten entweder keine Angabe oder thematisierten das Thema nicht. Bei den nicht abgegebenen Stimmen muss wieder im Hinblick auf Fachlehrer/innen differenziert werden. So kann ein Sportlehrer z.B. das Thema schwer zum Unterrichtsgegenstand machen. Auch zeigte sich bei den Angaben mit „Nein“, dass das Thema in einem anderen Schuljahr durchaus schon einmal thematisiert wurde, nur eben nicht in diesem Schuljahr. Doch wie wurde das Thema thematisiert und in der Klasse behandelt? Hier zeigte sich bei den Antworten eine kleinere Bandbreite.

Dreimal wurde angegeben, dass das Thema nicht als separate Unterrichtseinheit, jedoch situationsbedingt angesprochen wurde. So wurden Themen wie z.B. die Klassenraumbelichtung, die Ausschaltung von Computern oder die Stoßlüftung je nach Situation aufgegriffen und mit der Klasse besprochen. Eine Lehrkraft gab an, dass im Zuge der Einführung des Energiespardienstes ein Gespräch mit der Klasse stattgefunden habe. Ein Element war hier z.B. das Sammeln von Vorschlägen, wie Energie zu sparen sei. Begleitend wurde auch die Anregung gegeben, Energiesparregeln auch zu Hause anzuwenden. Elemente des Energiesparens bzw. einer Umweltsensibilisierung wurden auch im Rahmen von spezifischen Unterrichtsthemen (*Ernährung, Wasser als lebenswichtiges Element*) oder Programmen (*Klasse 2000*) thematisiert. Eine Kollegin verwies zudem auf die Umsetzung des Programms „Don Cato“ im vorherigen Schuljahr in ihrer Klasse. Hierbei gibt es u.a. mehrere Identifikationsfiguren, welche für einzelne Probleme oder Themen (*Mülltrennung, Wasser sparen, Strom sparen...*) zuständig sind.

Bei der siebten und letzten Frage konnten schließlich noch weiterführende Anmerkungen gemacht bzw. Anregungen gegeben werden. Eine Anregung war hier, eine engere Kooperation mit dem Reinigungspersonal einzugehen, so dass diese den Müll auch trennen. Weiter wurden Tipps für die unterrichtliche Umsetzung gegeben. So wurde auf die Klimakiste und auf Internetseiten verwiesen, welche Materialien zur Verfügung stellen.