

Gymnasium St. Dominikus
Seminarstraße 5
76133 Karlsruhe

Umwelterklärung 2018



**Gymnasium St. Dominikus
Seminarstraße 5
76133 Karlsruhe**

Umwelterklärung 2018

November 2018

Inhaltsverzeichnis

1.	Das St.-Dominikus-Gymnasium in den Jahren 2010 bis 2017.....	1
2.	Umweltaktivitäten	3
2.1.	Ökologisches Konzept.....	3
2.2.	Umweltbildung im Schulalltag.....	6
2.3.	Projekte und Aktionen	8
2.4.	Wettbewerbe und Preise	21
3.	Das Öko-Audit.....	30
4.	Umweltpolitik.....	33
5.	Umweltmanagementsystem.....	35
6.	Ergebnisse der Umweltprüfung 2018	38
6.1.	Direkte Umweltauswirkungen	38
6.1.1.	Gebäude und Außenbereich.....	38
6.1.2.	Heizenergie.....	39
6.1.3.	Elektrische Energie.....	41
6.1.4.	Wasser	44
6.1.5.	Abfall.....	45
6.1.6.	Materialverbrauch.....	48
6.1.7.	Chemikalien und Reinigungsmittel	50
6.2.	Indirekte Umweltauswirkungen	52
6.2.1.	Einbindung von Umweltthemen in Unterricht und Schulalltag	52
6.2.2.	Verkehr	56
6.2.3.	Lärm	57
6.3.	Übersicht der Bewertung.....	59
6.4.	Umweltkennzahlen	60
7.	Evaluation der Umweltziele	63
8.	Umweltprogramm der Schule von 2018 bis 2021	68
9.	Termin der nächsten Umwelterklärung	73
10.	Gültigkeitserklärung	74
11.	Impressum	76

1. Das St.-Dominikus-Gymnasium in den Jahren 2010 bis 2017

Das Mädchen-Gymnasium St. Dominikus ist ein allgemeinbildendes Gymnasium in freier Trägerschaft. Der Schulträger ist die Schulstiftung der Erzdiözese Freiburg, unter deren Dach insgesamt 17 Schulen vertreten sind.

Rund 650 Schülerinnen werden von etwa 70 Lehrerinnen und Lehrer in Voll- und Teilzeit unterrichtet.

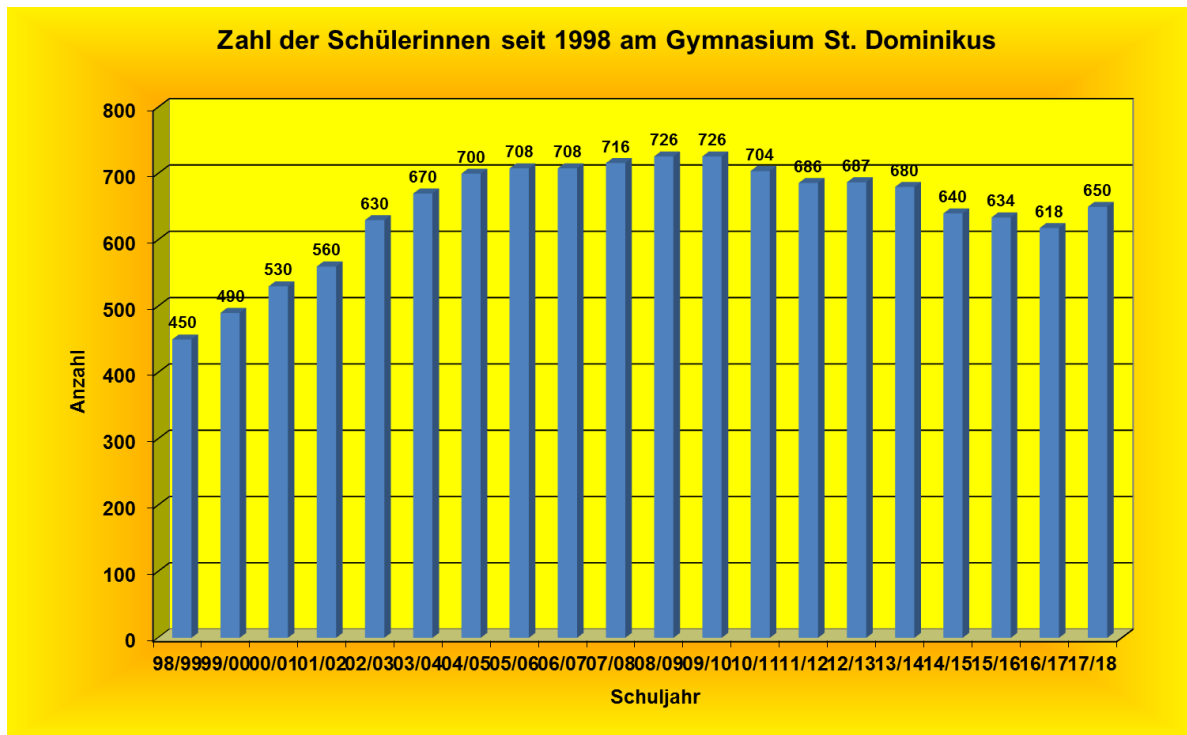


Diagramm mit der Entwicklung der Schülerinnenzahl

Mit der frühzeitigen Einführung von G8 an unserer Schule in einer Klasse und der Aufnahme von vier Klassen in den Jahren 2010 und 2011 konnten wir die Zahl der Schülerinnen damals nahezu konstant halten. Die Einführung und die Umsetzung des achtjährigen Gymnasiums sind uns ohne die negativen Begleiterscheinungen, die in der Öffentlichkeit diskutiert wurden, gelungen. Zum Schuljahr 2014/15 konnten allerdings nur zwei 5. Klassen gebildet werden, so

dass die Zahl der Schülerinnen zurückgegangen ist. In den folgenden beiden Schuljahren konnten jeweils drei Eingangsklassen gebildet werden.

Die Partnerschaften mit Schulen in Nancy und in Nottingham werden nach wie vor durch den Austausch mit Klassen oder Gruppen von Schülerinnen gepflegt.

Das im Jahr 2013 erworbene Zertifikat „MINT-freundliche Schule“ haben wir 2016 erfolgreich erneuert. Es ist Ausdruck unserer guten Ausstattung in den naturwissenschaftlichen Fächern und der vielfältigen Aktivitäten im MINT-Bereich.

Seit 2014 sind wir als WSB-Schule (Weiterführende Schule mit sport- und bewegungserzieherischem Schwerpunkt) zertifiziert und betonen damit auch unser Bestreben, die Schülerinnen zu einer gesunden Lebensweise anzuhalten.

Seit 2015 sind wir Karlsruhes erste Fairtrade-Schule.

Unseren Schülerinnen bietet die Schule ein umfangreiches Präventionsprogramm u.a. zur Gewalt-, Drogen- und Schuldenprävention sowie zu den Gefahren Im Internet.

Unser Ruf als Umweltschule wurde in den letzten Jahren nachhaltig gefestigt. In zahlreichen Wettbewerben konnten unsere Schülerinnen bzw. die Schule als Ganzes wertvolle Preise und Auszeichnungen gewinnen (siehe Kap. 2.3 und 2.4).

2016 haben wir den Nachhaltigkeitspreis Grüne Pyramide der Stadt Karlsruhe in der Kategorie „Umwelt & Faire Welt“ gewonnen, daran schloss sich 2017 der Gewinn der Grünen Pyramide in der Kategorie Gesundheit an.

Seit dem Schuljahr 2016/17 bietet die Schule für die neuen fünften Klassen „Starterpakete“ an. Sie enthalten Unterrichtsmaterialien, die im nächsten Schuljahr benötigt werden. Diese werden von unserer Fairtrade-AG und unserer Umwelt-AG mit umweltschonenden Schulmaterialien in umweltfreundliche und fair gehandelte Baumwolltaschen gepackt.

Seit 2017 sind wir Träger des Zertifikates für eine fahrradfreundliche Schule. Neben der Erstellung eines Schulradwegeplans, bieten wir den Schülerinnen Unterrichtsinhalte zum Thema Fahrrad oder Projekttag wie unser Fahrradaktionstag für die 6. Klassen an. Auch die Mitarbeit von Eltern und eine gute Ausstattung mit Abstellplätzen und Schließfächern für die Helme tragen dazu bei.

2. Umweltaktivitäten

2.1. Ökologisches Konzept

Der Schutz unserer Umwelt und der verantwortliche Umgang mit Energie und den zur Verfügung stehenden Ressourcen sind in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus des öffentlichen Interesses gerückt. Es ist mittlerweile unbestritten, dass der Klimawandel vom Menschen verursacht ist und die Temperaturerhöhung der Atmosphäre auf unter zwei Grad begrenzt werden sollte. Mit dem Atomausstieg in der Folge der Katastrophe von Fukushima ist Gewinnung regenerativer Energie zur absoluten Notwendigkeit geworden. Das St.-Dominikus-Gymnasium hat sich schon vor fast 20 Jahren zum Ziel gesetzt, Energieeinsparungen durch Verhaltensänderung aller am Schulleben Beteiligten zu bewirken.

Zu Beginn des Schuljahres 1999 /2000 wurde unter der Leitung der Lehrkräfte Karola Bernert und Siegfried Oesterle eine Projektgruppe Energie und Umwelt gebildet, die sich zur Aufgabe gemacht hat, ein ökologisches Konzept zu entwickeln und in den Schulalltag zu integrieren.

Energiemanagerinnen

Zu Beginn eines Schuljahres werden in jeder Klasse zwei Energiemanagerinnen von ihren Mitschülerinnen gewählt. Sie sind in den Klassen Ansprechpartnerinnen bei Umweltthemen übernehmen bestimmte Aufgaben. Selbstverständlich sollen sie bei ihrer Arbeit von der gesamten Klasse und den Lehrkräften unterstützt werden. Durch ihre Tätigkeit tragen sie zur Vermeidung von Energieverschwendung bei.

Aufgaben der Energiemanagerinnen:

Sie sorgen für eine korrekte Stellung der Thermostatventile an den einzelnen Heizkörpern, so dass die ideale Raumtemperatur von ca. 20 °C erreicht wird.

Sie lesen zweimal am Tag (vor Beginn des Unterrichts und in der großen Pause) die Temperatur ab und protokollieren die Werte in ein Messprotokoll.

Sie sorgen für sinnvolles Lüften (Stoßlüftung) während der Pausen.

Sie schalten das Licht aus, wenn es nicht mehr benötigt wird.

Sie kontrollieren vor Verlassen des Raumes,

- ob alle Fenster geschlossen sind,
- ob alle Thermostatventile gleich auf sinnvoller Stufe eingestellt sind,
- ob alle Leuchten ausgeschaltet sind.

In regelmäßigen Abständen finden mehrmals pro Schuljahr Sitzungen statt, an denen die Energiemanagerinnen, die Schülerinnen der Projektgruppe und die Projektverantwortlichen teilnehmen. In der ersten Besprechung zu Beginn der Heizperiode werden die Schülerinnen in ihre Aufgaben eingewiesen. Bei den anderen Terminen besteht außerdem Gelegenheit zu einem Erfahrungsaustausch und zur Auseinandersetzung mit eventuell auftretenden Problemen bei der Umsetzung des Konzeptes und Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten.

Als Anerkennung erhalten die Energiemanagerinnen als besondere Ehrung mit der Ausgabe des Endzeugnisses eine Urkunde überreicht.

 <p>Gymnasium St. Dominikus Karlsruhe</p> 	 <p>Gymnasium St. Dominikus Karlsruhe</p> 
<hr/> <p>hat im Schuljahr 2013/14 in ihrer Klasse den Dienst der</p> <p>Energiemanagerin</p> <p>versehen und damit einen wichtigen Beitrag zu Energieeinsparung und Umweltschutz geleistet.</p> <p>Herzlichen Dank.</p> <p>Karlsruhe,</p>	<hr/> <p>hat als langjähriges Mitglied der</p> <p>AG Energie und Umwelt</p> <p>an der Umsetzung des ökologischen Konzeptes unserer Schule mitgewirkt.</p> <p>Sie hat damit einen wichtigen Beitrag zu Energieeinsparung und Umweltschutz geleistet.</p> <p>Herzlichen Dank.</p> <p>Karlsruhe,</p>
<hr/> <p>OSR'in Karola Bernert Umweltbeauftragte</p>	<hr/> <p>SKD Siegfried Oesterle Umweltbeauftragter</p>

Urkunde für Energiemanagerinnen und AG-Teilnehmerinnen

Projektgruppe Energie und Umwelt und Seminarkurs Öko-Audit

Eine große Bedeutung für eine erfolgreiche Umsetzung des ökologischen Konzeptes im Schulalltag kommt den engagierten und motivierten Schülerinnen der bereits erwähnten Projektgruppe **Energie und Umwelt** und des **Seminarkurses Öko-Audit** zu. Seit 2015 werden nach längerer Zeit wieder Schülerinnen unserer Schule extern als **Umweltmentorinnen** ausgebildet, die ebenfalls dann in der AG mitarbeiten. Ohne ihre freiwillige Übernahme von Aufgaben und Arbeiten auch in ihrer Freizeit wäre die Durchführung des Projektes kaum möglich. Die von den Schülerinnen übernommenen Aufgaben sind im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Aufgabenschwerpunkte der Projektgruppe und des Seminarkurses:

- Sie beteiligen sich am Öko-Audit nach EMAS mit der Erstellung der Umwelterklärung und des Umweltprogramms.
- Sie betreuen und unterstützen die Energiemanagerinnen und werten deren Messprotokolle aus.
- Sie lesen wöchentlich die Verbrauchsdaten für Heizenergie, Elektrizität und Wasser ab, werten die Messdaten aus und visualisieren sie in Diagrammen.
- Sie arbeiten Vorschläge aus, wie an unserer Schule Heizenergie, Elektrizität, Wasser und Müll eingespart werden kann und helfen bei der Umsetzung der Ideen mit.
- Sie arbeiten bei spontanen Aktionen mit, z.B. Erstellung von Infoblättern zur Abfallvermeidung an Schulfesten, Einsammeln von Müll am Müllaktionstag usw.
- Sie entwickeln schuleigene Wettbewerbe und werten diese aus.
- Sie unterstützen die Projektverantwortlichen bei Bewerbungen für externe Wettbewerbe
- Sie präsentieren die Umweltaktivitäten der Schule bei Ausstellungen,
- Sie werten die Messdaten der schuleigenen Fotovoltaik-Anlage aus und visualisieren sie in Diagrammen.
- Sie erstellen PowerPoint – Präsentationen zu bestimmten Energie- und Umweltthemen.
- Sie veröffentlichen ihre Ergebnisse in der Schule und im Internet.

2.2. Umweltbildung im Schulalltag

Umweltbildung in fast allen Fächern

Unsere Hauptaufgabe als Schule ist Bildung und Erziehung. Deshalb müssen Umweltthemen im Kernbereich der Schule, nämlich im Unterricht selbst, behandelt werden. Der derzeit gültige Bildungsplan bietet dazu zahlreiche Anknüpfungspunkte.

In den letzten Jahren ist es uns gelungen, zahlreiche Umweltthemen in den Unterricht einzubinden (siehe auch 6.2.1.)

Umwelttage Klasse 9

Am Gymnasium St. Dominikus Karlsruhe lernen seit dem Schuljahr 2011/12 alle Schülerinnen der 9. Klassen das Öko-Audit im Rahmen von Projekttagen kennen. Sie bearbeiten die Verbrauchsdaten der Schule vom vergangenen Jahr und berechnen daraus die Kennzahlen. Neben dem Öko-Audit werden dabei auch aktuelle Themen behandelt. 2012 wurde für die Schülerinnen eine Exkursion zur Hannover Messe durchgeführt. Der anschließende Projekttag fand im Rahmen der Nachhaltigkeitstage Baden- Württemberg statt. Seit 2013 ist ein Besuch auf dem Energieberg Karlsruhe fester Bestandteil dieser Projektstage. Dabei werden wir von den Stadtwerken Karlsruhe großzügig unterstützt.

Themen im NwT-Unterricht

Im Fach Naturwissenschaft und Technik (NwT), das ab 2007 an baden-württembergischen Gymnasien als Hauptfach im naturwissenschaftlichen Profil verbindlich eingeführt wurde und das wir an unserer Schule schon seit dem Schuljahr 2004/05 unterrichten, werden eine Vielzahl von Umweltthemen (z.B. Regenerative Energiesysteme, Klimawandel, Kohlenstoffkreislauf, Lärm, siehe auch 6.2.1) behandelt.

Energierallye

Seit vielen Jahren ist die Energierallye fester Bestandteil im Naturphänomene-Unterricht aller 6. Klassen. Die Energierallye wird unter der Leitung von Frau Bernert von den ausgebildeten Schülermentorinnen organisiert und unter Mitwirkung von Schülerinnen der AG Energie und Umwelt durchgeführt (siehe auch 2.3).

Verkauf von College-Blöcken und Heften aus Recycling-Papier

Schülerinnen der AG Energie und Umwelt verkaufen an mehreren Terminen im Schuljahr College-Blöcke und Hefte aus Recycling-Papier an unsere Schülerinnen. Dadurch wird auf die wünschenswerte Verwendung von umweltschonenden Materialien aufmerksam gemacht.

Starterset für die Sextanerinnen

Zum Schuljahr 2016/17 wurde den neuen Sextanerinnen ein besonderer Service angeboten. Sie können einen Großteil der notwendigen Hefte in einem Starterset schon am Schulfest im Juli für das neue Schuljahr erwerben. Die umweltfreundlichen Materialien werden bei der Firma memo bestellt und in umweltschonenden Mehrwegboxen geliefert.

Verkauf von Fair-Trade-Artikeln

Unter der Leitung der Lehrerinnen Frau Felis und Frau Wittek hat sich eine Fair-Trade-AG gebildet, die im Jahr 2015 für unsere Schule den Titel Fair-Trade-Schule erworben hat. Mehrmals im Schuljahr findet ein Verkauf von Fair-Trade-Artikeln statt und im Verlauf eines Schuljahres wird eine Aktionswoche durchgeführt.

Gesunde Ernährung

Durch verschiedene Aktionen thematisieren wir die Bedeutung unserer Ernährungsgewohnheiten für den Umwelt- und Klimaschutz. So organisierten die Umweltmentorinnen ein vegetarisches Buffet mit regionalen und saisonalen Bioprodukten für die Lehrkräfte vor der Notenkonferenz im Juli 2016.

Dieses Projekt stieß bei der Vorstellung anlässlich der Verleihung der Zertifikate an die Umweltmentorinnen im Oktober 2016 in Stuttgart auf großes Interesse bei den Schülerinnen und Lehrkräften der anderen beteiligten Schulen.

Fahrradfreundliche Schule

Seit 2017 dürfen wir uns fahrradfreundliche Schule nennen.

Das Zertifikat dafür erhielt unsere Schule am 5. März 2018 vom Beauftragten des Regierungspräsidiums. Das Zertifikat ist bis 2022 gültig, daher möchten wir uns in den nächsten Jahren weiter mit diesem Thema beschäftigen um uns in fünf Jahren erneut zu bewerben.

Neben dem Fahrradaktionstag für die sechsten Klassen, welcher 2016 eingeführt wurde, bieten wir unseren Schülerinnen und Lehrkräften auch die Möglichkeit an, ihr Fahrrad im renovierten Fahrradkeller unterzubringen.

Insektenfreundliche Schule

Seit unserer Teilnahme am Bundesumweltwettbewerb 2018 beschäftigt sich unsere Schule unter anderem mit dem Thema Insektensterben.

Daher möchte sich das St. Dominikus Gymnasium zeitnah insektenfreundlicher gestalten z.B. Fassaden begrünen und Vertikalbeete bauen.

Damit auch jüngere Schüler sich mit diesem Thema auseinandersetzen, bietet die Schulhomepage ein informatives Quiz und ein Memory mit insektenfreundlichen Pflanzen. Wir erhoffen uns damit viele Schülerrinnen zum Nachdenken und nachhaltigeren Konsumverhalten anzuregen.

2.3. Projekte und Aktionen

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zahlreichen Aktionen, Veranstaltungen und Exkursionen ab dem Schuljahr 2009/2010. Diese Aktivitäten wurden ausgewählt, um die Umsetzung umweltrelevanter Themen in den Schulalltag zu unterstützen und zu veranschaulichen.

Schuljahr 2009 / 2010:

Datum	Aktion / Veranstaltung / Wettbewerb
2009 / 2010	Ökomentorinnen und Schülerinnen der AG Energie und Umwelt führen Energierallye im NP – Unterricht der Jahrgangsstufe 06 durch
2009 / 2010	NwT (Klasse 9): Regenerative Energiesysteme Schwerpunkt: PV (Auswertung der Messdaten der schuleigenen PV-Anlage)
November / Dezember	Teilnahme des Seminarkurses Öko-Audit am Wettbewerb Klima & Co 2010: Der Seminarkurs erreichte die Endrunde des Wettbewerbs und stellte am 15. März 2010 ihr Konzept in Berlin vor. Der Kurs gewinnt ein Preisgeld in Höhe von 10 000 €.

	Klasse 10 b bei der Eröffnung des Projektes Schüler auf den Energieberg der Stadtwerke Karlsruhe
April / Mai 2010	Modul Regenerative Energiesysteme im Seminarkurs SIA (Schüler-Ingenieur-Akademie), Jst. 12
Juni 2010	Beim Wettbewerb Klima macht Schule der Agenda Arbeitskreise Karlsruhe erreicht unsere Schule den 1. Preis, dotiert mit 3000 €.
30.06.2010	Photovoltaikanlage II mit einer Leistung von 46,2 kWp geht ans Netz.
01.07.2010	Einweihung der PV-Anlage mit einer Feier im Schulhof
21.07.2010	Die Klasse 10b nimmt teil am Brundtland-Parlament in Bebenhausen zum Thema Nachhaltigkeit

Schuljahr 2010/ 2011:

Datum	Aktion / Veranstaltung / Wettbewerb
2010 / 2011	Ökomentorinnen und Schülerinnen der AG Energie und Umwelt führen Energierallye im NP – Unterricht der Jahrgangsstufe 06 durch
2010 / 2011	NwT (Klasse 9): Regenerative Energiesysteme
28.10.2010	AG Energie und Umwelt beim Nachhaltigkeits-Workshop in Stuttgart
November / Dezember	Unsere Schule gewinnt einen Anerkennungspreis beim Wettbewerb Deutscher Klimapreis der Allianz Umweltstiftung dotiert mit 1000 €
11.11. 2010	Lehrerkolleg der Stadtwerke Karlsruhe auf dem Energieberg mit Kultusministerin Schick und der NwT-Gruppe Klasse 9 unserer Schule
19.11.2010	Öko-Audit-Validierung nach EMAS
15./16.12. 2010	Expeditionsmobil der Initiative Expedition N - Nachhaltigkeit für Baden-Württemberg zu Gast an unserer Schule
23.03.2011	Tagung Schule auf Umweltkurs im St. Dominikus-Gymnasium

Schuljahr 2011/ 2012:

Datum	Aktion / Veranstaltung / Wettbewerb
2011 / 2012	Ökomentorinnen und Schülerinnen der AG Energie und Umwelt führen Energierallye im NP – Unterricht der Jahrgangsstufe 06 durch
2011 / 2012	NwT (Klasse 9): Regenerative Energiesysteme
2011/12	Verkauf von fairen Lebensmitteln durch Schülerinnen unter Leitung von Frau Felis
November / Dezember 2011	Unsere Schule gewinnt zum zweiten Mal einen Anerkennungspreis beim Wettbewerb Deutscher Klimapreis der Allianz Umweltstiftung dotiert mit 1000 €
Dezember 2011	Veröffentlichung der Umwelterklärung 2011 mit den Daten von 2010
2.3.2012	NwT-Gruppen aus Klassen 8/9 beim Wettbewerb „Energiegeladen“ in Stuttgart

20.4.2012	Umwelt-Projekttag für Kl. 9 in Verbindung mit dem Nachhaltigkeitstag Baden-Württemberg
23.9.2012	Kl. 9: Besuch der Hannover Messe mit Schwerpunkt regenerative Energie, Umweltschutz
13. – 15.6.2012	AG Energie & Umwelt auf der Messe Intersolar in München
24.6.2012	Seminarkurs beim Tag der erneuerbaren Energien auf dem Energieberg

Schuljahr 2012/ 2013:

Datum	Aktion / Veranstaltung / Wettbewerb
2012 / 2013	Ökomentorinnen und Schülerinnen der AG Energie und Umwelt führen Energierallye im NP – Unterricht der Jahrgangsstufe 06 durch
2012 / 2013	NwT (Klasse 9): Regenerative Energiesysteme
Januar 2013	Veröffentlichung der Umwelterklärung 2012 mit den Daten von 2011 geprüft von Umweltgutachter Henning von Knobelsdorff
2012/2013	Teilnahme der NwT-Gruppe der Klasse 9a am Focus-Schülerwettbewerb "Die Zukunft der Städte"
Mai 2013	Umwelt-Projekttag für die 9. Klassen

Schuljahr 2013/ 2014:

Datum	Aktion / Veranstaltung / Wettbewerb
2013 / 2014	Ökomentorinnen und Schülerinnen der AG Energie und Umwelt führen Energierallye im NP – Unterricht der Jahrgangsstufe 06 durch
2013 / 2014	NwT (Klasse 9): Regenerative Energiesysteme
September 2013	Multivision „Fair-Future-II“ für alle Klassen in der Aula
	Projekt der Klasse 8d: „Die Welt beginnt vor deiner Tür“
2013/14	Teilnahme am Wettbewerb um die „Grüne Pyramide“ der Stadt Karlsruhe in der Kategorie Klimaschutz
Januar 2014	Veröffentlichung der Umwelterklärung 2013 mit den Daten von 2012
2013/2014	Teilnahme der NwT-Gruppe der Klasse 10a am Wettbewerb „Klima & Co 2013“
2013/2014	Teilnahme der NwT-Gruppe 9ac am Pilotprojekt „energy@school“
April/Mai 2014	Ausstellung „Ihrer Zeit voraus – Visionäre Frauen im Einsatz für den Umwelt- und Naturschutz 1899 bis heute“ an unserer Schule
Juni 2014	Umwelt-Projekttag für die 9. Klassen

Schuljahr 2014/ 2015:

Datum	Aktion / Veranstaltung / Wettbewerb
2014 / 2015	Ökomentorinnen und Schülerinnen der AG Energie und Umwelt führen Energierallye im NP – Unterricht der Jahrgangsstufe 06 durch
2014 / 2015	NwT (Klasse 9): Regenerative Energiesysteme
Oktober 2014	Workshop für AG Energie und Umwelt
Dezember 2014	Teilnahme am Wettbewerb um den Dt. Klimapreis der Allianz Umweltstiftung
Januar 2015	„Ökolandbau-Tour“ zu Gast im Unterricht im KF Biologie bei Frau Schwall
14.1.2015	Revalidierung im Öko-Audit
Januar 2015	Veröffentlichung der Umwelterklärung 2014 mit den Daten von 2013
April 2015	Klasse 6c beim Schülerpraktikum Energie am KIT
8.5.2015	Klasse 10c im Waldklassenzimmer zur Gewässeranalyse (Fr. Baumann)
18./19.5.2015	Seminarkurs Öko-Audit und Umwelt-AG in Berlin zur Preisverleihung des Dt. Klimapreises
26.6. 2015	Umwelt-Projekttag für die 9. Klassen

Schuljahr 2015/ 2016:

Datum	Aktion / Veranstaltung / Wettbewerb
2015 / 2016	Ökomentorinnen und Schülerinnen der AG Energie und Umwelt führen Energierallye im NP – Unterricht der Jahrgangsstufe 06 durch
2015 / 2016	NwT (Klasse 9): Regenerative Energiesysteme
Oktober 2015	Workshop für AG Energie und Umwelt
Oktober 2015	Teilnahme von Schülerinnen der Klasse 9 an der Klimakunstkampagne von Bildungscent e.V. in Hamburg
Nov. 2015	Expeditionsmobil von ExpeditionN schon zum zweiten Mal an unserer Schule, Besuch der Umwelt-AG des EMAS-Ursulinen-Gymnasiums Mannheim
Nov. 2015	Fertigstellung und Veröffentlichung der Umwelterklärung 2014
18.03.2016	Umwelt-Projekttag für die 9. Klassen
März 2016	Teilnahme am Wettbewerb um die „Grüne Pyramide“ der Stadt Karlsruhe in der Kategorie Umwelt und Faire Welt
Juli 2016	Die neuen Umweltmentorinnen und die Umwelt-AG versorgten die Lehrkräfte vor der Lehrerkonferenz mit einem Buffet mit regionalen und saisonalen Bioprodukten.
Juli 2016	Verkauf eines Startersets mit umweltfreundlichen und fair gehandelten Schulmaterialien an die künftigen Sextanerinnen beim Schulfest

Schuljahr 2016/ 2017:

Datum	Aktion / Veranstaltung / Wettbewerb
27.09.2016	Fahrradaktionstag für Klasse 6
30.09.2016	Abschlussveranstaltung zur Ausbildung der Umweltmentorinnen in Stuttgart
18.10.2016	Fahrradtour der 10.Klassen zu geistlichen Stätten in Karlsruhe
Oktober 2016	Workshop für AG Energie und Umwelt
November 2016	Fertigstellung und Veröffentlichung der Umwelterklärung 2015 mit Prüfung durch den Umweltgutachter
Jan/Feb 2017	Energierallye der Klasse 6
03.04.2017	Fair-Trade-Revalidierung mit Bürgermeister Stapf
23.05.2017	10a im Waldklassenzimmer "Gewässermonitoring"
02.06.2017	Umweltag der Klasse 9
21.06.2017	10b im Waldklassenzimmer "Gewässermonitoring"
23.06.2017	10d im Waldklassenzimmer "Gewässermonitoring"
Juli 2017	Amphibien-Projekt in allen 6. und 7. Klassen
Juli 2017	Projekt Nachhaltiges Kochen der Umweltmentorinnen mit der Klasse 5a
19.07.2017	Verleihung der Grünen Pyramide "Gesundheit" durch Bürgermeister Stapf
Juli 2017	Verkauf eines Startersets mit umweltfreundlichen und fair gehandelten Schulmaterialien an die künftigen Sextanerinnen beim Schulfest

Schuljahr 2017/2018:

Datum	Aktion/Veranstaltung/Wettbewerb
28.09.2017	Fahrradaktionstag für Kl. 6
6.10.2017	Abschlussveranstaltung zur Ausbildung der Umweltmentorinnen in Stuttgart
Oktober 2017	Workshop für AG Energie und Umwelt
November 2017	Fertigstellung und Veröffentlichung der Umwelterklärung 2016
Januar/Februar 2018	Energierallye in den 6. Klassen
Ab Mo 26.2.2018	Faire Woche der Fair-Trade-AG

März 2018	Teilnahme des Seminarkurses Öko-Audit am Bundesumweltwettbewerb mit dem Thema „Schutz der Insekten“
5.3.2018	Zertifizierung als Fahrradfreundliche Schule – Feierstunde in der Aula
18.5.2018	Umweltag der 9. Klassen mit Besuch von Frau Bettina Lisbach (MdL)
23.7.2018	Exkursion der Umweltmentorinnen mit ihrer Klasse zur Appenmühle
16.7.2018	Besuch von Frau Kotting-Uhl (MdB) in den Klassen 10 a/b
Juli 2018	Verkauf eines Startersets mit umweltfreundlichen und fair gehandelten Schulmaterialien an die künftigen Sextanerinnen beim Schulfest

Beispiele ausgewählter Aktionen und Projekte in den letzten vier Jahren

Teilnahme an der Klimakunstkampagne von Bildungscent e.V.

Im Dezember 2015 trafen sich Delegierte aus 196 Staaten in Paris, um über ein internationales Klimaschutzabkommen zu verhandeln, das dringend erforderlich ist, um das Zwei-Grad-Ziel zur Begrenzung der Erderwärmung zu erreichen.

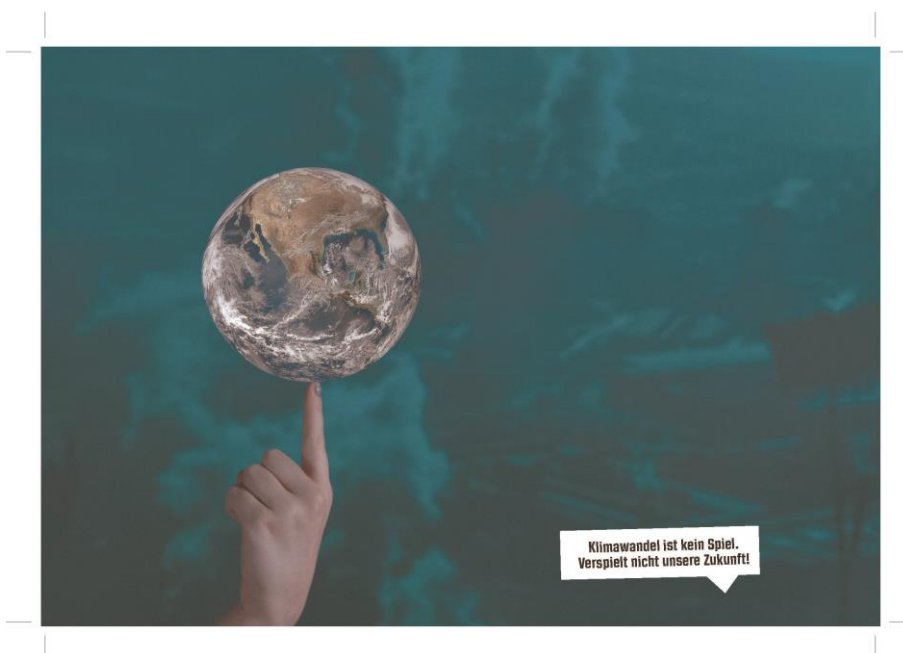
Aus diesem Anlass rief die Berliner Organisation Bildungscent e.V. schon im Frühjahr 2015 Schülergruppen auf, Ideen zu entwickeln, um den Fokus auf die Weltklimakonferenz zu richten.

Vier Schülerinnen aus der Klassenstufe 9 reichten ihr Konzept zum Ende des letzten Schuljahres ein und wurden dann zusammen mit 80 Schülerinnen und Schülern aus ganz Deutschland für ein Wochenende im Oktober 2015 zur Auftaktveranstaltung der Klimakunstkampagne nach Hamburg eingeladen.

Dort entwarfen sie eine Karte und entwickelten die Idee für ein Video, für das sie in den Hamburger Workshops auch gleich ein Drehbuch schrieben.

Die Karten wurden an fast alle Schülerinnen unseres Gymnasiums verteilt und gingen dann, mit Fragen und Wünschen versehen, mit der deutschen Delegation nach Paris.

In der Zwischenzeit drehten die vier Schülerinnen das Video mit der Hilfe des Regisseurs Serdar Dogan. Es ist unter dem Titel „Klimawandel ist kein Spiel – verspielt nicht unsere Zukunft“ auf der Schulhomepage zu sehen.



Expeditionsmobil "ExpeditionN" zu Gast am St.-Dominikus-Gymnasium



Im Rahmen unseres Projektes "Energie und Umwelt" machte das Expeditionsmobil der Initiative "ExpeditionN - Nachhaltigkeit für Baden-Württemberg" am 16. und 17. November 2015 Station an unserer Schule.

In dem zweistöckigen Fahrzeug wird in einer Multimedia-Ausstellung gezeigt, wie man durch einen nachhaltigen Umgang mit Energie – von der Gewinnung bis zum Gebrauch – Klima und Umwelt schützen kann; z.B. durch den Einsatz regenerativer Energieträger und durch Energiesparmaßnahmen im Alltag.

Erstes Treffen der EMAS-Schulen der Schulstiftung

Im Herbst 2015 fand zum ersten Mal ein Treffen der beiden EMAS-Schulen unseres Schulträgers statt. Das Mannheimer Ursulinen-Gymnasium wurde 2014 als Umweltschule nach EMAS zertifiziert, während wir diese Auszeichnung nun schon seit 2004 innehaben. Da Umweltengagement als langzeitiges Projekt immer auch vom gegenseitigen Austausch lebt, kam die Idee auf, ein Treffen der beiden Schulen sowohl zur Information über Ideen zu Aktionen oder Langzeitprojekten als auch zum Gewinnen von neuem Wissen und neuer Ansichten zu organisieren. Und so machten sich am 17. November 2015 40 Schülerinnen und Schüler des Ursulinen-Gymnasiums, allesamt aktiv im Bereich des Umweltschutzes, zusammen mit den zwei betreuenden

Lehrkräften Umweltbeauftragte Frau Oettinger und Frau Storz, dem Umweltbeauftragten Herrn Dr. Roth und der Schulleiterin Frau Grimm auf den Weg nach Karlsruhe.

Nach der Begrüßung durch unsere Schulleiterin Frau Dr. Geschwentner, sowie den beiden Umweltbeauftragten Frau Bernert und Herrn Oesterle, ging der Austausch von Wissen und Ideen im Bereich des Umweltschutzes auch schon los:

Die Schülerinnen und Schüler wurden in zwei Gruppen geteilt, um nacheinander im Wechsel an zwei verschiedenen Aktionen teilzunehmen.

Der eine Teil blieb zunächst im Schulgebäude. Hier wurde den Gästen das Umweltschutzkonzept des St.-Dominikus-Gymnasiums von involvierten Schülerinnen erläutert. Die Schülerinnen des Seminarkurses Öko-Audit, die auch Teile der letzten Umwelterklärung verfasst hatten, berichteten über die letzte Umweltprüfung und die sich daraus ergebenden Umweltziele für die nächsten vier Jahre. Unsere Umweltmentorinnen stellten die Energierallye vor, die sie alljährlich unter Leitung von Frau Bernert mit Unterstützung der Umwelt-AG mit den 6. Klassen durchführen.

Der andere Teil besuchte den zweiten Programmpunkt des Tages, den Besuch im Nachhaltigkeitsmobil „Expedition N“ der Baden-Württemberg-Stiftung (www.expeditionn.de). Das Nachhaltigkeitsmobil ist ein LKW, der so erweitert und umgebaut wurde, dass hier anhand vieler Filme, Experimente und Exponaten das Thema Nachhaltigkeit anschaulich und praxisnah behandelt werden kann. An verschiedenen Stationen kann man sich so beispielsweise über unnötigen Stromverbrauch in einem Wohnhaus informieren oder erfahren, wie viel Energie in Wasserstoff steckt. Dieses Projekt tourt durch ganz Baden-Württemberg und ermöglicht es so, überall auf eine sehr interessante Art und Weise in Kontakt mit dem Thema Nachhaltigkeit zu kommen.

Hier erhielten die Schülerinnen und Schüler zunächst eine kurze Führung von einer Mitarbeiterin. Sie sprach die verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit anhand der einzelnen Stationen an, ging aber auch auf individuelle Fragen zum Thema ein, wobei sich ein aufschlussreicher Dialog rund um das Thema entwickelte. Nach der Führung blieb noch genügend Zeit, die Stationen selbst auszuprobieren und sich im oberen Teil Kurzfilme zum Thema erneuerbare Energien anzusehen. Nach einer Dreiviertelstunde kehrten die Jugendlichen wieder in die Schule zurück, wo sie eine kurze Pause hatten, um sich gegenseitig auszutauschen.

Nach dem gemeinsamen Mittagessen, das in der Mensa der Hochschule eingenommen wurde, berichteten Schülerinnen der 9. Klasse von ihrer Aktion im Rahmen der Klimakunstkampagne

von Bildungscent e.V., die im Zusammenhang mit der damals bevorstehenden Weltklimakonferenz in Paris stand. Die Schülerinnen nahmen im Oktober an einem Workshop in Hamburg teil, wo sie eine Karte entwarfen, die von möglichst vielen unterzeichnet der deutschen Delegation vor der Abfahrt nach Paris überreicht werden sollte. In der Zwischenzeit haben diese Schülerinnen ein eindrucksvolles Video zum Schutz der Erde zusammen mit dem Regisseur Serdar Dogan erstellt.

Die Mannheimer Delegation überreichte uns noch einige Exemplare ihres umweltfreundlichen Mehrweg-To-Go-Getränkebechers, der geeignet ist, die Müllflut durch die zunehmende To-Go-Kultur wenigstens etwas einzudämmen.

Bevor die Mannheimer Gruppe wieder zur Rückfahrt aufbrach, wurde noch vereinbart, künftig weitere Treffen durchzuführen, mit denen dann auch ganz konkrete Maßnahmen innerhalb des Öko-Audits bearbeitet werden können.

Zertifikate für vier neue Ökomentorinnen

Am 30. September 2016 war es endlich soweit. Bei der Abschlussveranstaltung im Innenministerium in der Landeshauptstadt Stuttgart überreichte **Staatssekretär Dr. André Baumann** allen neu ausgebildeten Mentorinnen und Mentoren für den Natur- und Umweltschutz ihr Zertifikat.

Paula Herzog, Franziska Hofschuster, Paula Kanzleiter und Seraphina Kugele aus der Klasse 9 a unterzogen sich im Schuljahr 2015/16 einer zweiphasigen mehrtägigen Ausbildung.

Das erste Modul mit dem Thema „**Prima Klima an der Schule**“ fand im Herbst 2015 in Pforzheim statt. Ziel dieser ersten Einheit war es, eine Umweltrallye an der eigenen Schule zu organisieren und durchzuführen. Dies wurde im Februar 2016 mit den Schülerinnen der 6. Klasse realisiert.

Bei der zweiten Kurseinheit „**Die Zukunft nicht verheizen**“ im Frühjahr 2016 in der Jugendherberge Karlsruhe wurden Erneuerbare Energien und Möglichkeiten zur Energieeinsparung an der Schule thematisiert. Nach diesem zweiten Baustein bereiteten die Schülerinnen als praktisches Projekt ein vegetarisches Büffet – regional, saisonal und nachhaltig – für die Lehrkräfte zu, um sie vor der letzten Konferenz am Schuljahresende zu stärken.

Die Abschlussveranstaltung diente auch zum Erfahrungsaustausch aller Umweltmentorinnen und Umweltmentoren. Auf der Bühne und beim Markt der Möglichkeiten stellten sie ihre Pro-

jekte vor. So konnten alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer weitere Ideen für Umweltaktivitäten und neue Kontakte mit zurück an die eigene Schule nehmen. Im Rahmen der Veranstaltung in Stuttgart präsentierten auch unsere „alten“ Ökomentorinnen (Ausbildungsjahrgang 2014/15) Silja Freudenberger (10 a) und Lara Muttar (10 d) Aktionen und Projekte des vergangenen Jahres und gaben einen Ausblick ins neue Schuljahr.



Fahrradaktionstag für Klasse 6

Wir haben uns im Jahr 2016 das Ziel gesetzt, unsere Zertifikate (Emas, MiNT, WSB und Fairtrade) um ein weiteres ergänzen und uns als fahrradfreundliche Schule zu bewerben. Dazu gab es am Dienstag 27. September 2016 für die sechsten Klassen einen „Fahrrad-Aktionstag“. Zu Beginn des Tages wurden historische Räder wie ein Hochrad und eine Draisine bestaunt, auf einem Parcours konnten die Schülerinnen ihre Geschicklichkeit testen und mit einem Quiz ihr Wissen unter Beweis stellen. Die Mentorinnen für Verkehrserziehung, Laura und Fiona, referierten über die Notwendigkeit, beim Radfahren einen Helm zu tragen. Spannende Arbeitsblätter zur Geschichte und zur Technik des Fahrrads ergänzten das Lernangebot an diesem interessanten Aktionstag, an dem die Mädchen viel Freude hatten.

Viele Schülerinnen, Eltern und Lehrkräfte nutzen das Fahrrad, im laufenden Schuljahr wird ein Schulradwegplan erstellt, und in den Sommerferien 2016 wurde der Fahrradkeller renoviert. Bei den Fahrradkontrollen, die die Mentorinnen für Verkehrserziehung im Winter regelmäßig durchführen, gibt es kaum Beanstandungen. Damit erfüllt die Schule schon zahlreiche Kriterien, die zur Zertifizierung als fahrradfreundliche Schule führen. Der Fahrradaktionstag wurde in den Jahren 2017 und 2018 ebenfalls durchgeführt und gehört jetzt zu unserem ständigen Programm.



Fahrradfreundliche Schule

Schon im November 2017 konnten wir die freudige Nachricht entgegennehmen, dass unsere Bewerbung als „Fahrradfreundliche Schule“ erfolgreich war. In einer Feierstunde am 5. März 2018 überreichte uns der Beauftragte des Regierungspräsidiums, Herr Kühn, das Zertifikat, das nun bis 2022 gültig ist. Zunächst hatte Frau Dr. Geschwentner die Gäste, Schülerinnen und Lehrkräfte begrüßt, bevor dem Publikum etwas Besonderes geboten wurde: Der Musiker Frank Thomé brachte sein selbst komponiertes Stück „Round about“ zur Aufführung, bei dem ein Fahrrad als Instrument dient, mit dem auf vielfältige Weise Töne erzeugt werden.

Die Reihe der Grußworte eröffnete Bürgermeister Stapf, der die Bedeutung des Fahrrades für eine umweltschonende Mobilität in der Stadt betonte und auf die Maßnahmen und Erfolge der Stadt Karlsruhe auf dem Weg zur Fahrradstadt hinwies. Von der Schulstiftung der Erzdiözese Freiburg, überbrachte der stellvertretende Stiftungsdirektor, Herr Schwörer, die Glückwünsche unseres Schulträgers und kam dazu stilecht mit dem Fahrrad aus Freiburg zur Feierstunde.

Diana R. aus der Kursstufe I beeindruckte durch ihre Darbietung von zwei Etüden von Frederic Chopin und zum Schluss noch durch eine Zugabe. Herr Seeger von der Unfallkasse Baden-Württemberg überreichte uns einen Scheck zu unserer erfolgreichen Bewerbung und von Internetstores.com erhielt die Schule als Gewinner einer Verlosung zwei Fahrräder, die ebenfalls durch einen symbolischen Scheck angekündigt wurden.

Herr Kühn ging in seiner Laudatio auf den Kriterienkatalog ein, den eine Schule erfüllen muss, um das Zertifikat zu erhalten. Neben der Erstellung eines Schulradwegeplans sind Unterrichtsinhalte zum Thema Fahrrad oder Projektstage wie unser Fahrradaktionstag für die 6. Klassen notwendig, aber auch die Mitarbeit von Eltern und eine gute Ausstattung mit Abstellplätzen und Schließfächern für die Helme sind für eine erfolgreiche Bewerbung hilfreich. In den nächsten Jahren wollen wir uns weiter mit dem Thema beschäftigen, damit wir uns nach fünf Jahren wieder erfolgreich bewerben können.



2.4. Wettbewerbe und Preise

Seit Beginn der Umsetzung unseres ökologischen Konzeptes in den Schulalltag im Schuljahr 1999/2000 haben etliche Klassen bzw. Gruppen an vielen verschiedenen umweltrelevanten Wettbewerben erfolgreich teilgenommen.

03.03.2000	Gewinn einer Photovoltaik-Anlage im Wert von 25.000 € beim Wettbewerb Sonne in der Schule der Stadtwerke Karlsruhe
08.07.2000	Verleihung eines Preises beim Sun-Fun-Jugendtag in Freiburg
15.03.2001	6. Preis beim Umweltpreis 2000 der Erzdiözese Freiburg für unser ökologisches Konzept
April 2001	Erfolgreiche Bewerbung für das Förderprogramm Schule auf Umweltkurs des Umweltministeriums Baden-Württemberg
Mai 2001	Erfolgreiche Bewerbung für das Förderprogramm Visualisierung des Energieverbrauchs an Schulen des Umweltministeriums Baden-Württemberg
Juni 2001	Teilnahme der Klasse 9 b am Schülerwettbewerb des Nachrichtenmagazins FOCUS mit dem Projekt Haus der Zukunft
18.02.2003	3. Preis beim Umweltpreis 2002 der Erzdiözese Freiburg für unser nachhaltiges Projekt Energie und Umwelt
Juni 2003	Umweltpreis der Stadt Karlsruhe für die Umweltbeauftragten der Schule, K. Bernert und S. Oesterle
Juni 2004	Abschluss des Projektes Schule auf Umweltkurs mit der Validierung des Öko-Audit und der Veröffentlichung der Umwelterklärung; Eintragung in das EMAS-Register durch die IHK Karlsruhe im September 2004 (Register-Nr. D-138-00061)
Januar 2005	5. Preis beim Umweltpreis 2004 der Erzdiözese Freiburg für die Einführung eines Umweltmanagementsystems an unserer Schule
März 2005	1. Preis der Hoffnungsgemeinde Karlsruhe für unser Projekt Umwelt und Energie
Frühjahr 2006	Teilnahme der Klasse 10 b/c am Wettbewerb Brennstoffzellen
17.06.2007	Teilnahme am Solarkocher-Wettbewerb der Stadt Karlsruhe, NwT-Gruppe 10 b/c

23.3.2007	Klasse 9a gewinnt Vorrunde des bundesweiten Online-Klima-Quiz von BildungsCent und WWF
September 2007	Klasse 9a gewinnt Endrunde des bundesweiten Online-Klima-Quiz von BildungsCent und WWF und gewinnt damit eine Reise in die Schweiz (Riederalp, Aletschgletscher, ETH Zürich)
Frühjahr 2008	Teilnahme der Klasse 10 a am Focus – Wettbewerb Schule macht Zukunft mit dem Thema Energieeffizienz
2.12.2008	Die NwT-Gruppe der Klasse 10 a nimmt am Wettbewerb Klima & Co 2008 teil und wird Bundessieger. Bei der Endrunde in Berlin präsentiert die Gruppe ihr Konzept zur Energieeinsparung.
16.1.2009	Beim Umweltpreis 2008 der Erzdiözese Freiburg belegt unsere Schule den 4. Platz und erhält ein Preisgeld von 800,- €. Erzbischof Dr. Zollitsch überreicht die Preise in Freiburg.
Frühjahr 2009	Beim Wettbewerb Energie-Impulse der EnBW gewinnt die Klasse 9b den 1. Preis mit einer Präsentation zum Thema "Das Haus der Zukunft". Die Klasse erhält als Gewinn einen Ausflug in den Europa-Park.
Mai 2009	Beim bundesweiten Wettbewerb Sonnige Schule erreichen wir den 6. Platz und gewinnen 250 € und einen Solar-Experimentierkasten im Wert von 450 €.
16.3.2010	Der Seminarkurs Öko-Audit nimmt am Wettbewerb Klima & Co 2009 teil und wird Bundessieger. Bei der Endrunde in Berlin präsentiert die Gruppe ihr Konzept zur Energieeinsparung und gewinnt 10000 €.
Juni 2010	Beim Wettbewerb Klima macht Schule der "Agenda 21 Karlsruhe" gewinnt unsere Schule den 1. Preis, der mit 3000 € dotiert ist.
Dezember 2010	Unsere Schule gewinnt einen Anerkennungspreis beim Wettbewerb Deutscher Klimapreis der Allianz Umweltstiftung dotiert mit 1000 €
18.Januar 2011	Beim Umweltpreis 2010 der Erzdiözese Freiburg erhält unsere Schule den Nachhaltigkeitspreis und erhält ein Preisgeld von 1000,- €. Erzbischof Dr. Zollitsch überreicht die Preise in Freiburg.
Februar 2012	Erfolg beim Wettbewerb „Deutscher Klimapreis“ der Allianz-Umweltstiftung mit Anerkennungspreis dotiert mit 1000 €

März 2012	Die Schule gewinnt den Titel "Energiesparmeister 2012" dotiert mit 5000 € sowie den Sonderpreis "Messbare Einsparerfolge" dotiert mit 1000 €
Mai 2012	Der Seminarkurs „Öko-Audit“ gewinnt als Bundessieger im Wettbewerb „Klima &Co 2012“ 10.000 €
Juni 2012	Beim bundesweiten Wettbewerb des Vereins "Solarenergie macht Schule" wird das St.-Dominikus-Gymnasium als aktivste Solar-schule Deutschlands ausgezeichnet
2012/13	Die NwT-Gruppe der Klasse 9a entwirft ein Konzept zur Energie-wende in Städten und beteiligt sich mit dem Projekt "Smart City 2030" beim Focus Schülerwettbewerb 2013 "Zukunft der Städte". Sie erreicht die Endrunde in Berlin und gewinnt am 17. Juni 2013 den Sonderpreis des VDE: eine Reise zum MINT-Kongress zur Mo-bilität der Zukunft im Oktober 2013 nach München.
2013/14	Die Schule gewinnt den Umweltpreis „Grüne Pyramide“ der Stadt Karlsruhe in der Kategorie Klimaschutz dotiert mit 1000 €.
2014/15	Unsere Schule gewinnt den Deutschen Klimapreis der Allianz Um-weltstiftung dotiert mit 10000 €
2014/15	Auszeichnung als Fair-Trade-Schule
2015/16	Die Schule gewinnt den Umweltpreis „Grüne Pyramide“ der Stadt Karlsruhe in der Kategorie Umwelt – Faire Welt dotiert mit 1000 €.
2016/17	Beim Kurzfilmwettbewerb „ECOZOOM“ des Bundesumweltmi-nisteriums erreichen vier Schülerinnen der 9. Klassen mit ihrem Film „Klimawandel ist kein Spiel – verspielt nicht unsere Zukunft“ den 3. Platz
2016/17	Auszeichnung im Wettbewerb „Umweltmanagement 2016“ für E-MAS-zertifizierte Organisationen
2016/17	Die Schule gewinnt den Umweltpreis „Grüne Pyramide“ der Stadt Karlsruhe in der Kategorie Gesundheit dotiert mit 1000 €.
2017/18	Auszeichnung durch das Land Baden-Württemberg als fahrrad-freundliche Schule

2017/18	Der Seminarkurs Öko-Audit gewinnt beim Bundesumweltwettbewerb einen Anerkennungspreis mit dem Thema „Schutz der Insekten“
---------	---

Beispiele ausgewählter Wettbewerbe

Deutscher Klimapreis der Allianz Umweltstiftung

Preisverleihung am 18. Mai 2015 in Berlin

Im März erreichte uns schon die freudige Nachricht, dass wir zu den fünf Preisträgern des mit 10.000 € dotierten Deutschen Klimapreises der Allianz Umweltstiftung gehören. Mehr als 100 Schulen aus ganz Deutschland hatten sich um diesen Preis beworben. Die Verleihung fand dann am 18. Mai in einer festlichen Veranstaltung am Sitz der Stiftung in Berlin am Pariser Platz direkt neben dem Brandenburger Tor durch die Staatssekretärin im Bundesumweltministerium, Frau Schwarzelühr-Sutter, und dem Vorsitzenden des Kuratoriums der Stiftung, Prof. Dieter Stolte, statt. Vor zahlreichem Publikum wurden in einem Film die wesentlichen Punkte unseres Wettbewerbsbeitrags „St. Dominikus – Klimaschutz seit 15 Jahren“ vorgestellt und mit großem Applaus bedacht. Gewürdigt wurde vor allem unser langjähriges Engagement im Klimaschutz, das sich im Rahmen des Öko-Audit nach EMAS zum Beispiel durch Einbindung von Umweltthemen in den Unterricht, vielfältige Aktionen oder auch durch Investitionen zur Energieeinsparung zeigt. Beim anschließenden Empfang konnte man das Büfett ebenso genießen wie die Aussicht von der Dachterrasse auf das Brandenburger Tor und zur Skyline des Potsdamer Platzes.

Begonnen hatte der Tag für die Preisträger schon mit einem Besuch im Bundeskanzleramt, bei dem wir von Bundesminister Peter Altmaier empfangen wurden, der sich anschließend über eine Stunde lang den Fragen der Schülerinnen und Schüler stellte und dabei sehr konkret und kompetent antwortete. Bei der anschließenden Führung erhielten wir interessante Informationen über die Abläufe im Bundeskanzleramt und besichtigten unter anderem den Kabinettsaal. Am Nachmittag war für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine kurzweilige, informative Stadtrundfahrt organisiert.

Für die 10 Schülerinnen und die beiden Lehrkräfte Herrn Oesterle und Frau Bernert waren die Tage in Berlin ein beeindruckendes Erlebnis, das sicher dazu beitragen wird, dass wir auf unserem Umweltkurs erfolgreich weitergehen werden.



Teilnahme an der Klimakunstkampagne von Bildungscnt e.V.

Im Dezember 2015 trafen sich Delegierte aus 196 Staaten in Paris, um über ein internationales Klimaschutzabkommen zu verhandeln, das dringend erforderlich ist, um das Zwei-Grad-Ziel zur Begrenzung der Erderwärmung zu erreichen.

Aus diesem Anlass rief die Berliner Organisation Bildungscnt e.V. schon im Frühjahr 2015 Schülergruppen auf, Ideen zu entwickeln, um den Fokus auf die Weltklimakonferenz zu richten.

Vier Schülerinnen aus der Klassenstufe 9 reichten ihr Konzept zum Ende des letzten Schuljahres ein und wurden dann zusammen mit 80 Schülerinnen und Schülern aus ganz Deutschland für ein Wochenende im Oktober 2015 zur Auftaktveranstaltung der Klimakunstkampagne nach Hamburg eingeladen.

Dort entwarfen sie eine Karte und entwickelten die Idee für ein Video, für das sie in den Hamburger Workshops auch gleich ein Drehbuch schrieben.

Die Karten wurden an fast alle Schülerinnen unseres Gymnasiums verteilt und gingen dann, mit Fragen und Wünschen versehen, mit der deutschen Delegation nach Paris.

In der Zwischenzeit drehten die vier Schülerinnen das Video mit der Hilfe des Regisseurs Serdar Dogan. Es ist unter dem Titel „Klimawandel ist kein Spiel – verspielt nicht unsere Zukunft“ auf der Schulhomepage zu sehen.

VIDEO



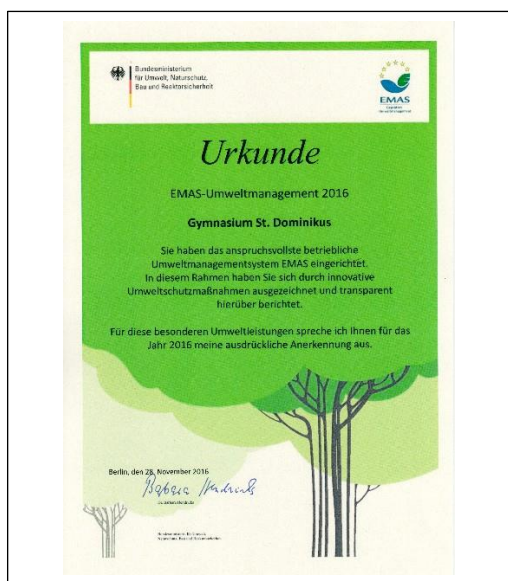
Auszeichnung für das St.-Dominikus-Gymnasium im Wettbewerb „Umweltmanagement 2016“ für EMAS-zertifizierte Organisationen



Das Bundesumweltministerium (BMUB) und der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK) haben im Jahr 2016 erstmals in einem Wettbewerb hervorragende und beispielgebende Unternehmen und Organisationen, die nach EMAS zertifiziert sind, ausgezeichnet.

Die Jury bestand aus Expertinnen und Experten des BMUB, des DIHK, des Umweltbundesamtes (UBA), der Deutschen Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter (DAU) und des Umweltgutachterausschusses (UGA).

Die Auszeichnung erfolgte in vier Kategorien: Kleine Unternehmen (Gasthof Rebstock, Ettenheim Münchweier), mittlere Unternehmen (DBM Druckhaus Berlin-Mitte), große Unternehmen (Hipp-Werk Georg Hipp). Unsere Schule ist die Siegerin in der Kategorie "Organisationen in der öffentlichen Verwaltung ". Besonders gewürdigt wurde der Modellcharakter unseres Schulprojektes, das 2004 zum ersten Mal zertifiziert wurde und seither drei Revalidierungen erfolgreich absolviert hat. Die Preisverleihung fand im November 2016 im Bundesumweltministerium in Berlin statt.



Schülerinnenfirma: Abschlussveranstaltung mit dem Umweltminister

Zum dritten Mal schon nahmen Schülerinnen unserer Schule im Rahmen eines Seminarkurses in der Kursstufe I am Programm "Juniorenfirmen auf dem Weg zum nachhaltigen Wirtschaften" teil. Am 6. Juli 2016 fand dazu im Museum für Naturkunde in Stuttgart die Abschlussveranstaltung statt, in der unsere fünf Schülerinnen ihr Zertifikat aus der Hand des baden-württembergischen Umweltministers Franz Untersteller erhielten.

Der Bundesverband der grünen Wirtschaft "Unternehmensgrün" vermittelt Firmen als Partner für die Juniorenfirmen. Die Schülerinnen hatten die Aufgabe, Jugendliche fürs das Kochen zu begeistern, also Slow-Food statt Fast-Food und das mit regionalen und saisonalen Produkten. Mit der Karlsruher Catering-Firma "Vitale Lunchbox" und ihrer Betreuerin Frau Bräuer kreierten die Schülerinnen ein Kochbuch mit Gerichten, die für Jugendliche attraktiv sind. Zusammengestellt ist es schon, ob es gedruckt wird oder digital publiziert wird muss noch entschieden werden. Leider konnte das gemeinsame Kochen mit jüngeren Schülerinnen aus Zeitgründen noch nicht umgesetzt werden, dazu wird es aber im neuen Schuljahr sicher noch Möglichkeiten geben. Im Rahmen dieses Seminarkurses nahmen die Schülerinnen auch an drei mehrstündigen oder ganztägigen Workshops teil, in denen sie mit den Grundlagen nachhaltigen Wirtschaftens vertraut gemacht wurden, nämlich Ökologie, Ökonomie und Soziales.



St. Dominikus gewinnt die zweite "Grüne Pyramide"

Im Jahr 2014 war unsere Schule bereits Preisträgerin beim Wettbewerb der Karlsruher Schulen um den mit 1000 € dotierten Nachhaltigkeitspreis „Grüne Pyramide“ der Stadt Karlsruhe in der Kategorie Klimaschutz. In diesem Jahr waren wir in der Kategorie "Umwelt & Faire Welt" erfolgreich. Dabei ergänzten sich unsere nachhaltigen Aktionen in unserem Öko-Audit-Prozess nach EMAS, den wir schon seit mehr als 15 Jahren unter der Leitung der Umweltbeauftragten Frau Bernert und Herrn Oesterle durchführen, in kongenialer Weise mit dem Fair-Trade-Projekt, das vor zwei Jahren von Frau Wittek initiiert wurde und schon 2015 zur Auszeichnung „Fair-Trade-Schule“ geführt hat.

Die Preisverleihung fand am Montag, 18.7.2016 in der Günther-Klotz-Anlage im Rahmen des Vorfestes von DAS FEST statt. Die Teilnehmerinnen der Fair-Trade-AG, die Umweltmentorinnen, Frau Bernert, Frau Wittek und Herr Oesterle nahmen den Preis aus der Hand des Umweltbürgermeisters der Stadt Karlsruhe, Herrn Stapf, entgegen.



3. Das Öko-Audit

Im Rahmen des Förderprogramms „Schule auf Umweltkurs“ haben wir seit dem Jahre 2001 ein Umweltmanagementsystem nach EMAS (**E**co-**M**anagement and **A**udit **S**cheme) an unserer Schule eingeführt. EMAS steht für die freiwillige Verpflichtung von Betrieben und Organisationen, den betrieblichen Umweltschutz zu verbessern. Seit dem 11. Januar 2010 ist EMAS III als Verordnung (EG) Nr.122/2009 in Kraft und hebt damit EMAS II auf.

Die EMAS-III-Verordnung besteht aus 52 Artikeln und 8 Anhängen. Wichtig sind die Anforderungen nach der internationalen Norm ISO 14001. Sie finden sich in Anhang II, in dem die zusätzlichen Anforderungen nach EMAS den einzelnen Passagen der ISO 14001 zugeordnet sind. Die Anhänge sind wie folgt gegliedert:

- I: Umweltprüfung mit Erfassung und Bewertung der Umweltaspekte
- II: Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem und von EMAS Teilnehmerorganisationen zu regelnde zusätzliche Fragen
- III: Umweltbetriebsprüfung (Internes Audit)
- IV: Umweltberichterstattung (Umwelterklärung mit Kernindikatoren)
- V: EMAS-Logo
- VI: Für die Registrierung erforderliche Angaben
- VII: Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten
- VIII: Entsprechungstabelle EMAS II und EMAS III

Am 28.08.2017 hat die EU-Kommission die Änderung der Anhänge I bis III der EMAS-Verordnung beschlossen, um die Kompatibilität von EMAS zu dem Umweltmanagementsystem nach der neuen ISO 14001:2015 weiterhin zu wahren und die Anwenderfreundlichkeit von EMAS zu verbessern. Die Verordnung (EU) 2017/1505 zu den Änderungen von EMAS trat am 18.09.2017 in Kraft.

Bei der Umsetzung an der Schule werden wir beraten und unterstützt von Herrn Prof. Dr. Volker Teichert von der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft in Heidelberg. Das Umweltmanagementsystem und die eingeleiteten Aktivitäten werden durch einen unabhängigen Umweltgutachter geprüft.

Die erste Phase des Öko-Audits bis 2004 war gekennzeichnet durch die Einführung eines Umweltmanagementsystems und wurde mit der Validierung am 30. Juni 2004 und der Veröffentlichung der Umwelterklärung 2004 abgeschlossen. Seit September 2004 sind wir bei der Industrie- und Handelskammer Karlsruhe (IHK) unter der Register-Nr. D-138-00061 in das EMAS-Register eingetragen. In der zweiten, dritten und vierten Phase haben wir versucht, die in den jeweiligen Umwelterklärungen genannten Ziele umzusetzen und unsere Umweltauswirkungen weiter zu verbessern.

Das Umweltmanagement am Gymnasium St. Dominikus besteht unter Berücksichtigung der genannten gesetzlichen Grundlagen aus folgenden Bausteinen:

- In der Umweltpolitik sind die umweltpolitischen Grundsätze formuliert, die alle Angehörigen des Gymnasiums St. Dominikus beachten sollen. Diese Umweltpolitik wurde im Schuljahr 2003/04 von der Schulkonferenz und der Gesamtlehrerkonferenz verabschiedet und wird als Anlage in die Schulordnung aufgenommen.
- In einer Umweltprüfung werden die direkten und indirekten Umweltauswirkungen des St.-Dominikus-Gymnasiums untersucht und bewertet.
- Im Umweltprogramm werden die Maßnahmen und Ziele für die nächsten vier Jahre konkret benannt.
- Das Umweltmanagementsystem stellt sicher, dass die Umweltsituation an der Schule kontinuierlich verbessert wird. Verfahrensanweisungen regeln die Abläufe und Zuständigkeiten. Innerhalb des Umweltmanagementsystems ist das Umwelt-Team das zentrale Beratungsgremium, in dem alle am Schulalltag beteiligten Gruppen vertreten sind.
- In einer Umwelterklärung informieren wir die Öffentlichkeit in regelmäßigen Abständen über unsere Umweltaktivitäten.
- Die Prüfung durch einen zugelassenen Umweltgutachter führt zur Registrierung und Validierung des Öko-Audits am St.-Dominikus-Gymnasium.

Im Rahmen des Umweltmanagementsystems sind nach der Modifizierung der EMAS-Verordnung vor allem mögliche Risiken und Chancen von Umweltmaßnahmen zu ermitteln. Jede Umweltmaßnahme beinhaltet aufgrund der Komplexität zwangsläufig diverse Risiken. Der Eintritt eines möglichen Risikos kann die Umweltkosten erhöhen, die Bearbeitungszeiten einer Maßnahme verlängern, die Zielerreichung gefährden oder sogar den Abbruch der Maßnahme bewirken. Aus diesem Grund ist es notwendig, Risiken schon im Vorfeld zu erkennen, zu bewerten und in weiterer Folge geeignete **Gegenmaßnahmen** zu beschließen.

Bestimmung von Risiken und Chancen

Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Gymnasium St. Dominikus wird in der Liste der EMAS geführten Organisationen mit aufgeführt und damit sichtbar • Interne Umweltziele werden im Zuge der Validierung festgelegt • Engagement und Bereitschaft: Lehrerinnen, Lehrer, Schülerinnen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bekommen ein positives Mindset in Bezug auf Umwelt • Interne Verbesserung der Strukturen durch Optimierung der Umweltmanagementsystem-Prozesse • neue Schülerinnen gewinnen • Vorbildfunktion • CO₂-Reduktion • Transport der Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte in die breite (Schul-)Öffentlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • EMAS könnte durch seine Komplexität dem Gymnasium St. Dominikus schaden, besonders das Tagesgeschäft • Frustrationspotenzial und Belastbarkeit: Lehrerinnen, Lehrer, Schülerinnen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bekommen ein negatives/ablehnendes Mindset in Bezug auf Umwelt, Komplexität des Umweltmanagements ist hoch • Ausfall oder Ausscheiden von Mitarbeitern des Umweltteams • Zeitplan kann nicht eingehalten werden

4. Umweltpolitik

Als christliche Schule fühlen wir uns der Bewahrung der Schöpfung verpflichtet. Unser Handeln ergibt sich aus der Verpflichtung, mit den ökologischen Existenzgrundlagen so umzugehen, dass dabei auch die Belange künftiger Generationen dauerhaft gesichert werden.

Schülerinnen, Lehrerinnen und Lehrer, Schulleitung, Eltern, Hausmeister und alle anderen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Gymnasiums St. Dominikus wollen mit ihrer Arbeit eine Verbesserung der Umweltsituation an unserer Schule erreichen. Dabei sollen alle am Schulleben Beteiligten für umweltschonenderes Verhalten im schulischen und privaten Bereich sensibilisiert, deren Umweltwissen vertieft und ihr Umweltbewusstsein gefördert werden. Dies ist nur durch ein Umweltmanagementsystem und eine ständige Überprüfung und Weiterentwicklung unserer Umweltziele zu erreichen. Im Rahmen seines Umweltmanagements setzt sich das Gymnasium St. Dominikus mit strategisch relevanten internen und externen Themen sowie deren Wechselwirkung mit dem Umweltmanagement auseinander. Die aus dieser Erkenntnis des eigenen Umfelds abgeleiteten Risiken und Chancen werden systematisch erfasst, dokumentiert und bei der Planung von Maßnahmen berücksichtigt.

Wir haben uns folgende Ziele gesetzt:

- Wir wollen die direkten und indirekten Umweltauswirkungen unseres Schulbetriebes erfassen und bewerten.
- Wir versuchen in allen Bereichen des schulischen Alltags Abfälle zu vermeiden, Energie und Wasser einzusparen und im täglichen Schulbetrieb die verwendeten Lehr- und Lernmaterialien sparsam einzusetzen und – wenn möglich – mehrfach zu nutzen. Ebenso werden die Beschaffung und der Verbrauch an Büromaterial und Reinigungsmitteln sowie die Emissionen durch Mobilität der Schülerinnen und Lehrer/innen sowie Schulreisen erfasst.
- Wir werden die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Umweltbelastungen durch den Schulbetrieb zu verringern. Wir beschaffen und verwenden umweltfreundliche Materialien und möglichst fair gehandelte Waren und nehmen auch Einfluss auf die Tätigkeiten von Fremdfirmen und Fremdnutzern. Der Einkauf erfolgt bevorzugt bei Firmen, die umweltfreundlich und nachhaltig wirtschaften.
- Wir werden geeignete Verfahren einrichten, die es uns ermöglichen, jeweils die Übereinstimmung mit der Umweltpolitik und dem Umweltprogramm zu überprüfen und bei Bedarf unseren Kurs durch Maßnahmen zu korrigieren.

- Das Thema Umwelt soll verstärkt im Unterricht des Gymnasiums St. Dominikus berücksichtigt werden und mit Hilfe von Arbeitsgruppen, Projekten, Seminaren etc. sollen die Schülerinnen dazu bewegt werden, aktiv am Umweltschutz mitzuwirken.
- Wir werden alle Schülerinnen, Lehrerinnen und Lehrer sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter informieren und sie in den Umweltschutz einbeziehen, sodass sie auf den Umweltprozess am Gymnasium St. Dominikus gestalterisch einwirken können.
- Die Erwartungen und Erfordernisse interessierter Parteien werden im Rahmen des Umweltmanagements entsprechend berücksichtigt. Die Umweltarbeit im Gymnasium St. Dominikus wird daher gegenüber den Anspruchsgruppen ausführlich kommuniziert und mit anderen (kirchlichen) Einrichtungen werden einschlägige Erfahrungen ausgetauscht.
- Wir wollen gezielt externe Partner einbeziehen. Hierzu gehören insbesondere die Schulstiftung der Erzdiözese Freiburg und die zuständigen Behörden der Stadt Karlsruhe.
- Wir werden die Öffentlichkeit über unsere Arbeit zum Umweltschutz informieren.
- Wir überprüfen die Rechtsvorschriften jährlich und aktualisieren unser Rechtskataster regelmäßig

Unsere Umweltpolitik ist seit 2004 Bestandteil der Schulordnung.

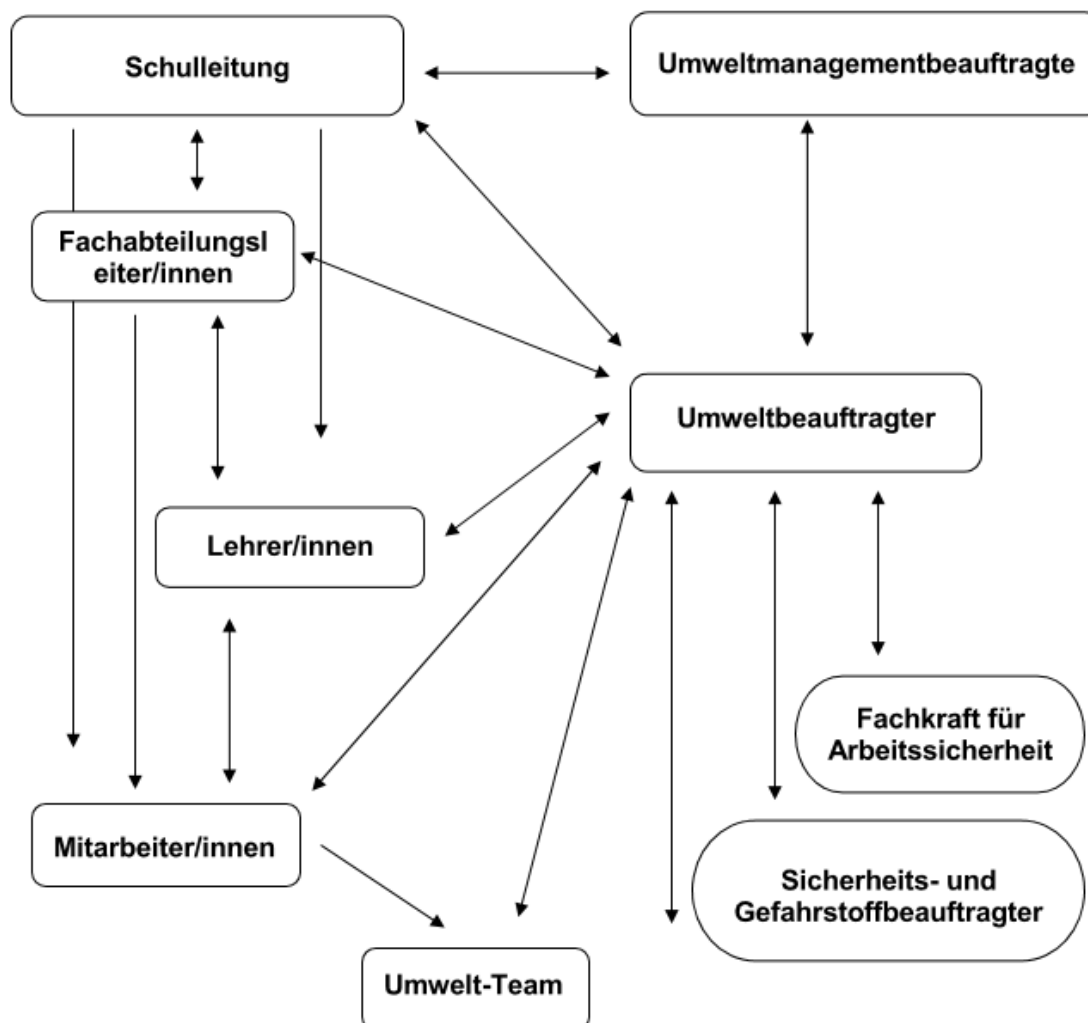
5. Umweltmanagementsystem

Im Umwelt-Team sind alle schulischen Gruppen vertreten. Je nach Bedarf und Art der anstehenden Aufgaben und Aktionen kann die Zusammensetzung des Teams variieren.

Dieses Gremium hat selbst keine Entscheidungsbefugnis, sondern es macht Vor-schläge zur Umsetzung ökologischer Innovationen an der Schule, die dann der Gesamtlehrerkonferenz sowie der Schulkonferenz zur Abstimmung vorgelegt werden.

Das Umwelt-Team tagt mindestens einmal im Schuljahr, bei Bedarf können auch außerordentliche Sitzungen einberufen werden.

Umweltorganigramm



Die Vorsitzenden des Umweltteams sind die Umweltbeauftragten der Schule. Sie koordinieren die Arbeit des Umwelt-Teams sowie die schulischen Umweltaktivitäten und achten darauf, dass

die im Umweltprogramm genannten Ziele erreicht werden. Unterstützt von den anderen Mitgliedern des Umwelt-Teams informieren sie die Schulöffentlichkeit und Entscheidungsgremien über relevante Umweltsachverhalte. Die Umweltbeauftragten sorgen für die Einrichtung einer AG Energie und Umwelt, die im Schulalltag die kontinuierliche Bearbeitung der notwendigen Aufgaben gewährleistet. Mit der Erstellung der Umwelterklärung und der Durchführung der Umwelt-Audits waren in den letzten Jahren die Schülerinnen des Seminarkurses Öko-Audit betraut. Diese Schülerinnen sind dann auch Mitglieder des Umwelt-teams.

Die Elternschaft wird über die Elternbeiratssitzungen über die Öko-Audit-Aktivitäten informiert. Eltern übernehmen im Umwelt-Team immer wieder spezielle Aufgaben, je nach Art der anstehenden Aktion. Ebenso informieren die Schülerinnen des Umwelt-Teams über die SMV alle Schülerinnen.

Die Schulstiftung der Erzdiözese Freiburg unterstützt als Schulträger die Umweltaktivitäten des St.-Dominikus-Gymnasiums.

An unserer Schule ist mit Herrn Oesterle ein Umweltbeauftragter gleichzeitig als Abteilungsleiter für den MINT-Bereich Mitglied des Schulleitungsteams. Dadurch ist das Umweltmanagement in der Führungsstruktur der Schule verankert.

Interessierte Parteien

Interessierte Parteien oder Anspruchsgruppen sind relevant in Bezug auf das Umweltmanagement unserer Schule, sofern ihre Erwartungen und Ansprüche auch Umweltaspekte und -auswirkungen betreffen. Aus den Erwartungen dieser Parteien ergeben sich bindende Verpflichtungen, die wir im Umweltmanagement berücksichtigen. Für uns als Schule sind dies:

- **Schülerinnen und ihre Eltern**

Sie können erwarten, dass im Unterricht und in außerunterrichtlichen Veranstaltungen die Themen Umwelt und Nachhaltigkeit als zentrale Zukunftsthemen einen hervorgehobenen Platz einnehmen, damit unsere Schülerinnen ein grundlegendes Wissen und die Fähigkeit erhalten, Zusammenhänge verstehen zu können, um für die Zukunft gerüstet zu sein. Entsprechend erwartet die Schule Verständnis für Inhalte und Maßnahmen, die sich für uns aus dem Umweltmanagement ergeben.

- **Lehrkräfte der Schule**

Die Lehrkräfte erhalten Unterstützung durch die Schulleitung durch eine gute schulische Ausstattung und durch die Möglichkeit sich angemessen fortzubilden. Die Forderung

nach Einbindung von Umweltthemen in den Unterricht sowie die Unterstützung des Umweltmanagements durch die Lehrkräfte darf aber nicht zu einer Überforderung der Lehrkräfte führen.

- **Schulstiftung der Erzdiözese Freiburg als Schulträger:**

Das Umweltmanagement der Schule trägt dazu bei, Ressourcen und damit Kosten einzusparen. Umweltschonendes Verhalten der Schule ist hilfreich, um Gesetze und Vorschriften einzuhalten.

- **Hausmeister und Reinigungskräfte:**

Sie erwarten vor allem, dass im Schulbetrieb die vereinbarten Regeln eingehalten werden sowie unnötige Verschmutzungen vermieden werden und eine ordentliche Abfalltrennung praktiziert wird.

- **Behörden der Stadt Karlsruhe:**

Wir sind als Öko-Audit-Schule bei den Behörden bekannt und treten bei verschiedenen Veranstaltungen der Stadt in Erscheinung. Vertreterinnen und Vertreter der Stadt sind gern gesehene Gäste bei Veranstaltungen der Schule. Wir erhalten Unterstützung von den Stadtwerken Karlsruhe bei der Durchführung des Umwelttages der 9. Klassen.

- **Organisationen, die im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit mit Schulen zusammenarbeiten**

Dies sind z.B. Bildungscent und Unternehmensgrün, die Schulen Angebote in diesem Bereich machen und vielfältige Unterstützung bereitstellen sowie FEST in Heidelberg, die uns in Person von Herrn Dr. Teichert im Umweltmanagement berät. Diese Organisationen erwarten, dass wir unser Engagement im Umweltbereich fortführen und weiterentwickeln.

- **Austausch einschlägiger Erfahrungen mit anderen (kirchlichen) Einrichtungen,** z.B. den Schulen der Schulstiftung wie z.B. das Ursulinen-Gymnasium in Mannheim als EMAS-Schule.

- **Fremdfirmen und Schulbäcker:**

Wir pflegen eine offene und transparente Kommunikation und erwarten ein umwelt- und ressourcenschonendes Verhalten.

6. Ergebnisse der Umweltprüfung 2018

6.1. Direkte Umweltauswirkungen

6.1.1. Gebäude und Außenbereich

Unser Schulhaus besteht aus zwei Gebäuden. Die Gebäude stehen nicht unter Denkmalschutz.



Lageplan des Schulgeländes

Das Gebäude Seminarstraße wurde in zwei Bauabschnitten 1954 bzw. 1959 erbaut und hat eine Nutzfläche von 4960 m². Das Gebäude Moltkestraße wurde Ende des 19. Jahrhunderts erbaut und im Jahr 2001 umfangreich renoviert. Die Nutzfläche beträgt 1052 m².

Klimarelevante Maßnahmen waren in den letzten Jahren der Austausch der Fenster in allen Räumen im Gebäude Seminarstraße sowie im Haus Moltkestraße im Sommer 2015. Anfang des Jahres 2009 wurde ein Windfang im Haupteingangsbereich eingebaut, im Sommer 2013 erfolgte der Anbau eines Windfanges beim Eingang zum Schulhof. Durch diese Maßnahmen wurden die Möglichkeiten zur Energieeinsparung deutlich verbessert.

Im Sommer 2013 wurde der Schulhof neugestaltet. Zahlreiche Bäume sorgen für ein grünes Ambiente und Schatten im Sommer.

Im Sommer 2018 erfolgte die Sanierung der Ostfassade im Schulhof mit dem Einbau neuer Fenster. Die Fenster sind mit einer speziellen Reflexionsschicht ausgestattet, um die Sonneneinstrahlung am frühen Vormittag zu verhindern. Die Flure wurden in der Vergangenheit im

Sommer schon morgens stark aufgeheizt, vor dem Physiksaal im vierten Stock wurden schon vor 8 Uhr Temperaturen von über 30 °C gemessen.

Risiken und Chancen

Das gesamte Grundstück ist dominiert von den beiden Schulgebäuden, vom Schulhof und den notwendigen Wegen. Unversiegelte Flächen sind nur entlang der West- und Nordseiten sowie im Innenhof zu finden. Die unversiegelte Fläche hat einen Anteil von 17 %.

Als mögliche Verbesserungen gelten weiterhin:

- Austausch der Fenster in den Fluren der Nordseite und im Treppenhaus im Gebäude Seminarstraße
- Dämmung der oberen Geschossdecken
- Begrünung der Fassaden, ohne das Mauerwerk zu beschädigen,
- Einrichtung eines Biotops, bzw. insektenfreundliche Pflanzen in Beeten im Rahmen eines Urban-Gardening-Projektes.

Bewertung: Gebäude A II, Außenbereich C II

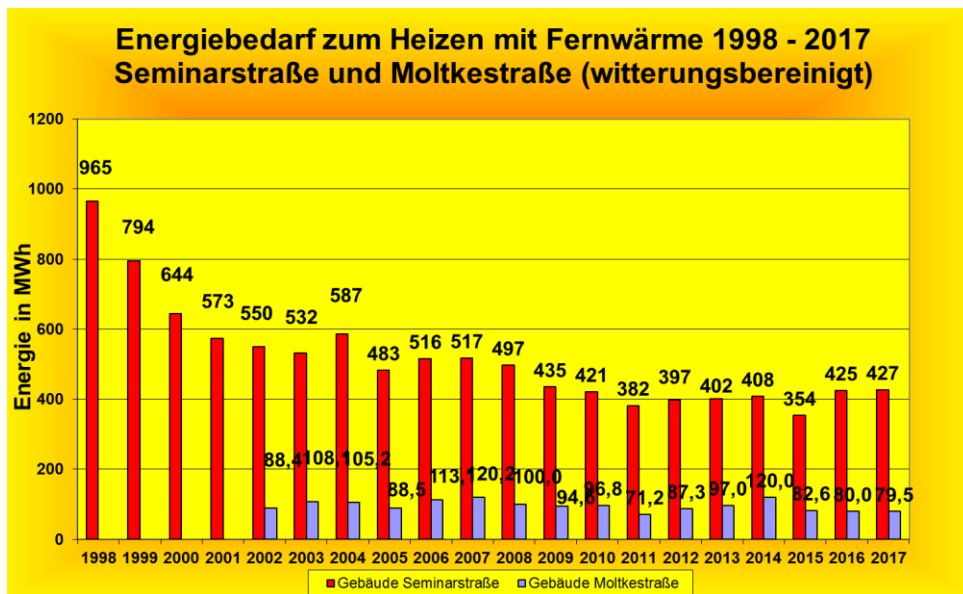
6.1.2. Heizenergie

Die beiden Schulgebäude sind an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Karlsruhe angeschlossen. Die Räume werden über Heizkörper mit Thermostatventilen mit Wärme versorgt. Die Nachtabsenkung der Heiztemperatur erfolgt zentral um 17.00 Uhr auf ca. 15 °C. Die an das BUS-System angeschlossenen Thermostatventile senken die Raumtemperatur entweder um 14 Uhr oder um 16 Uhr ab. In einigen Fachräumen kommen programmierbare Thermostatventile zum Einsatz, die eine Stunde vor Unterrichtsbeginn die Temperatur auf 20° anheben und mit Ende des Unterrichts in dem entsprechenden Raum wieder absenken

Seit 1999 kümmern sich in jeder Klasse zwei Energiemanagerinnen um die richtige Einstellung der Thermostatventile und sorgen für energiesparendes Stoßlüften in den Pausen.

Die Witterungsbereinigung der Energieverbrauchswerte wurden mit Hilfe der Gradtagzahlen des Deutschen Wetterdienstes (GT 20/15) vorgenommen(Quelle: <http://klimadaten.ages-gmbh.de/>). Dadurch werden die Werte der einzelnen Jahre miteinander vergleichbar.

Die Energieverbrauchswerte der vergangenen Jahre zeigt das folgende Diagramm:



Im Jahr 2017 betrug der Gesamtbedarf für beide Schulhäuser witterungsbereinigt 506,3 MWh. Im Vergleich mit dem Bedarf von 2016 von 502,4 MWh ergibt sich eine Zunahme um 3,9 MWh oder 0,78%. Allerdings ist der tatsächliche Energiebedarf von 2016 auf 2017 von 488,8 MWh auf 491,6 MWh um 0,5% gestiegen.

Die auf die Gebäudefläche bezogene Heizenergiekennzahl betrug im Jahr 2017 insgesamt 84,2 kWh/(m² · a). Werte unter 100 kWh/(m² · a) gelten für Schulhäuser als sehr niedrig. Die CO₂-Emission beträgt im Jahr 2017 52,6 t. Diese niedrigen Werte sind zurückzuführen auf den Einbau neuer Fenster seit 2007, den Einbau eines Windfanges im Eingangsbereich sowie auf die gute Arbeit unserer Energiemanagerinnen und der AG Energie und Umwelt. 2018 wurden in den Fluren der Ostseite des Hauses Seminarstraße neue Fenster eingebaut.

Risiken und Chancen

Die Modernisierung der Heizungssteuerung über das BUS-System wurde im Sommer 2013 umgesetzt. Diese Heizkörper können jetzt über die GIRA-Home-Server-App eingestellt werden. Seither sind auch die Probleme mit zu hohen Temperaturen in diesen Räumen nahezu verschwunden. Ende 2015 wurden die BK-Räume in das BUS-System integriert.

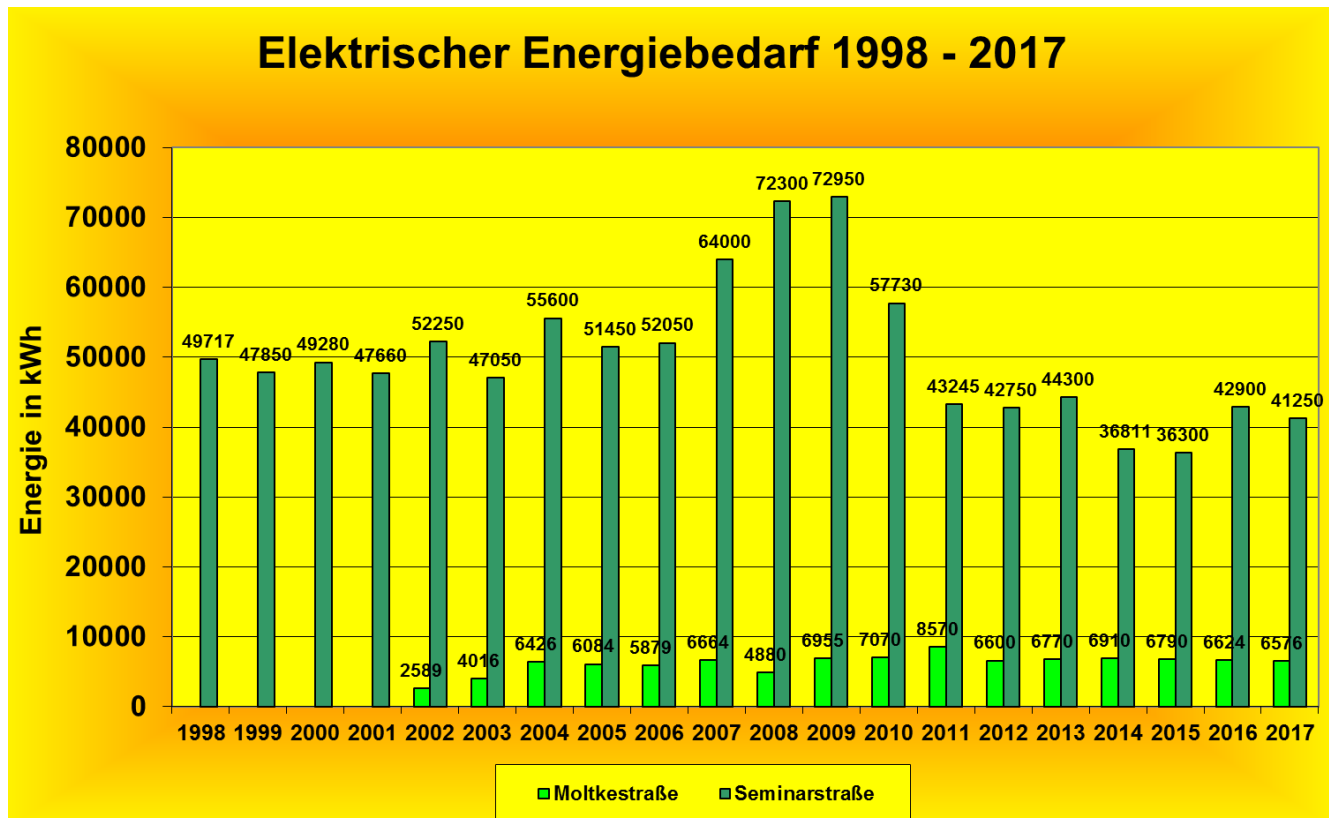
Ein Problem stellt weiterhin die hohe Rücklauftemperatur ins Fernwärmenetz der Stadtwerke Karlsruhe dar. Das bedeutet, dass wir die zugeführte Wärme nicht effizient nutzen. Die Beseitigung dieses Problems durch hydraulischen Abgleich ist sehr teuer, soll aber kurzfristig angegangen werden.

Bewertung: A II

6.1.3. Elektrische Energie

Energiebedarf

Das folgende Diagramm zeigt den elektrischen Energiebedarf der letzten Jahre:



Nach dem kleinen Anstieg 2016 ist der Gesamtbedarf an elektrischer Energie im Jahr 2017 auf 47826 kWh gesunken und ist damit um 3,6% niedriger als 2016. Diese Energiemenge ist ohne CO₂ - Emission, da wir seit 1.1.2011 Strom aus regenerativen Quellen über die Stadtwerke Karlsruhe beziehen.

Die auf die Gebäudefläche bezogene Energieverbrauchskennzahl betrug im Jahr 2017 insgesamt 7,96 kWh/(m² · a). Der elektrische Energieverbrauch pro Person lag im Jahr 2017 bei 68,42 kWh. Dieser Wert ist jetzt im Gegensatz zum vorherigen Jahr 2016 um 5,1 % gesunken.

Risiken und Chancen

Im Jahr 2017 war der elektrische Energieverbrauch geringfügig höher als die Solarenergieerzeugung.

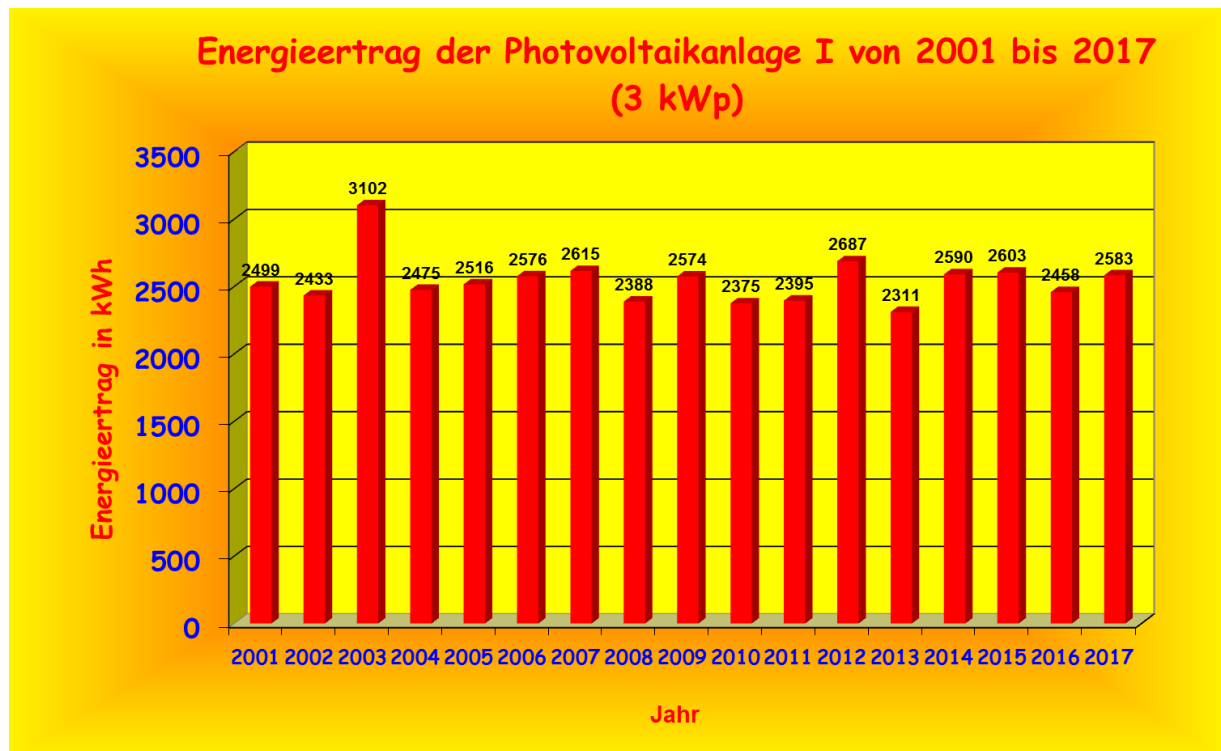
Bewertung: B III

Photovoltaik

Energieertrag durch die Photovoltaikanlage I



Seit Sommer 2000 ernten wir Solarenergie mit unserer Photovoltaikanlage, die wir in einem Wettbewerb der Stadtwerke Karlsruhe gewonnen haben. Sie hat eine Leistung von 3 kWp und läuft seit Beginn ohne Probleme. Ein Modul musste vor einigen Jahren ausgetauscht werden.

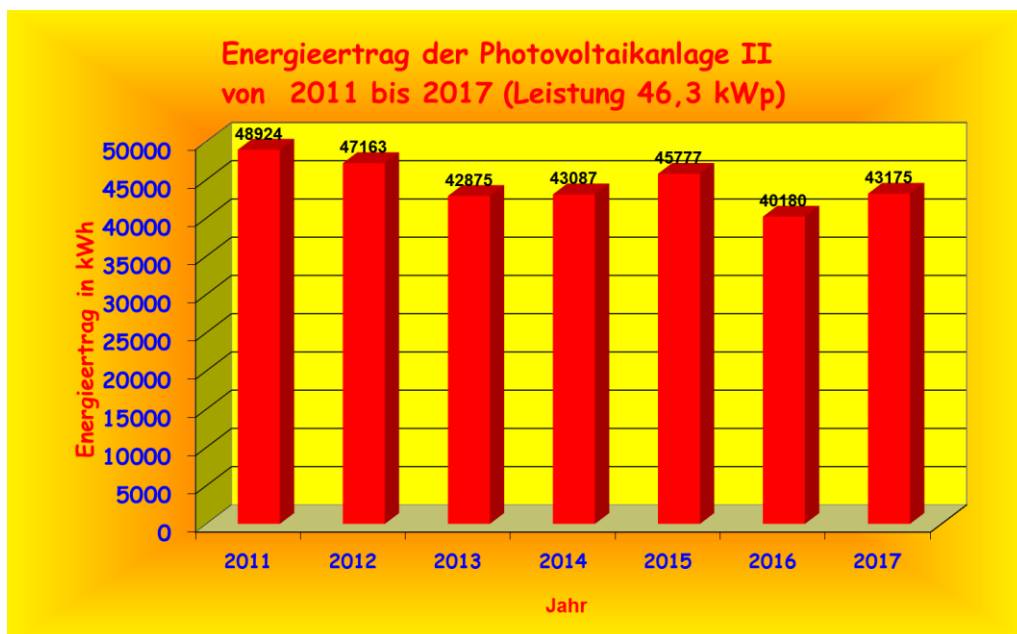


Dem Energieertrag von 2583 kWh im Jahr 2017 entspricht eine CO₂-Menge von 1,45 t, um die die Atmosphäre in diesem Jahr entlastet wurde. Der spezifische Ertrag der Photovoltaikanlage betrug 861 kWh/kW_p. Die Einspeisevergütung lag bei 1317,33 Euro. Die Daten dieser Anlage werden unter der folgenden Adresse veröffentlicht:

<http://karlsruher-sonnendaecher.de/kasd/public/kaso/dominikus>

Energieertrag durch die Photovoltaikanlage II

Durch die Inbetriebnahme der 46-kWp-Photovoltaik-Anlage im Juni 2010 können wir in jedem Jahr eine CO₂-Emission von etwa 25 t/a kompensieren. Für das Jahr 2017 beträgt die Entlastung bei einem Energieertrag von 43175 kWh ca. 24,3 t. Der spezifische Ertrag lag bei 938,59 kWh/kW_p. Als Einspeisevergütung ergeben sich 16622,375 Euro.

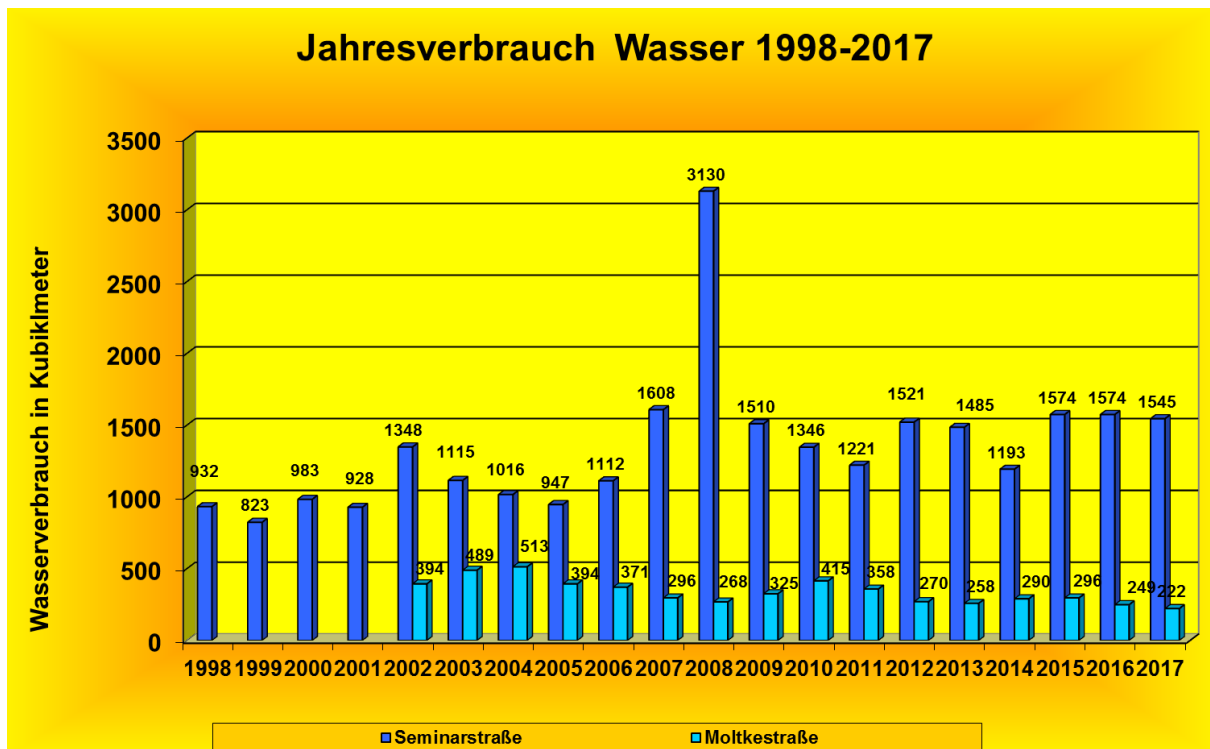


Bewertung: B III

6.1.4. Wasser

Das Wasser, das am St.-Dominikus-Gymnasium verwendet wird, stammt ausschließlich von den Karlsruher Wasserwerken. Dabei handelt es sich um Grundwasser aus der Rheinebene. Die Messwerte, die die Stadt Karlsruhe von den Wasserinhaltsstoffen veröffentlicht, liegen immer deutlich unter den Grenzwerten der Trinkwasserverordnung.

Den Wasserverbrauch der vergangenen Jahre zeigt das folgende Diagramm:



Der hohe Verbrauch im Jahr 2008 ist auf einen Wasserrohrbruch im Außenbereich zurückzuführen, den wir bei unseren Routineablesungen entdeckten und der mit einem Wasserverlust von ca. 1.400.000 Litern verbunden war.

2016 konnte der Wasserverbrauch im Vergleich zu 2015 um 2,5% reduziert werden. Die spezifischen Verbrauchswerte betragen im Jahr 2016 14,2 l/Person·d und 2645 l/Person · a.

Risiken und Chancen

2017 lässt sich auch wieder ein Rückgang des Wasserverbrauches um 3,1% feststellen. Die Wasserverbrauchsmenge pro Person beläuft sich auf 2527,9 l im Jahr. Pro Tag beträgt der Wasserverbrauch einer Person somit 13,9 l.

Bewertung: C III

6.1.5. Abfall

Die Entsorgung des Abfalls orientiert sich an den Vorgaben des Amtes für Abfallwirtschaft der Stadt Karlsruhe und fällt in den Zuständigkeitsbereich des Hausmeisters und des Reinigungspersonals. Auch Sondermüll, wie zum Beispiel Leuchtstoffröhren, wird vom Hausmeisterservice ordnungsgemäß entsorgt.

Vier Tonnen für Karlsruhe

Restmüll	Wertstoff	Bioabfall	Papier/Pappe
<ul style="list-style-type: none">▪ Lumpen▪ Gummi▪ Windeln▪ Hygieneartikel▪ stark verschmutztes▪ Ton▪ Staubsaugerbeutel▪ Kippen▪ Porzellan▪ Glühbirnen	<ul style="list-style-type: none">▪ Kunststoff, Metall, unbehandeltes Holz▪ Verpackungen aus den oben genannten Materialien▪ Alufolie▪ Getränkekartons▪ Styropor	<ul style="list-style-type: none">▪ Gemüse- und Obstreste▪ gekochte und ungekochte Speisereste▪ Eierschalen▪ Kaffeefilter▪ Fleischreste▪ Blumen und Topfpflanzen	<ul style="list-style-type: none">▪ Papier, Pappe, Karton▪ Verpackungen aus den oben genannten Materialien▪ Papiertüten▪ Zeitungen▪ Schreibpapier▪ Bücher▪ Kataloge

Stadt Karlsruhe
Amt für Abfallwirtschaft
Ottostraße 21
76227 Karlsruhe
afa@karlsruhe.de
www.karlsruhe.de/abfall

115
HIER BÜROGEMÄßER

Karlsruhe

© Stadt Karlsruhe | Lager: 115 | 100% Bio-Abfallwirtschaft | Stand: Juli 2015

Für die Beseitigung gefährlicher Stoffe aus dem Chemieunterricht ist der Gefahrstoffbeauftragte zuständig.

Die Vermeidung und korrekte Trennung von Bio-, Wertstoff- und Restmüll wird nun schon seit etwa 15 Jahren am St. Dominikus Gymnasium praktiziert und immer wieder thematisiert. Seit 2015 werden Wertstoffe und Papier getrennt gesammelt

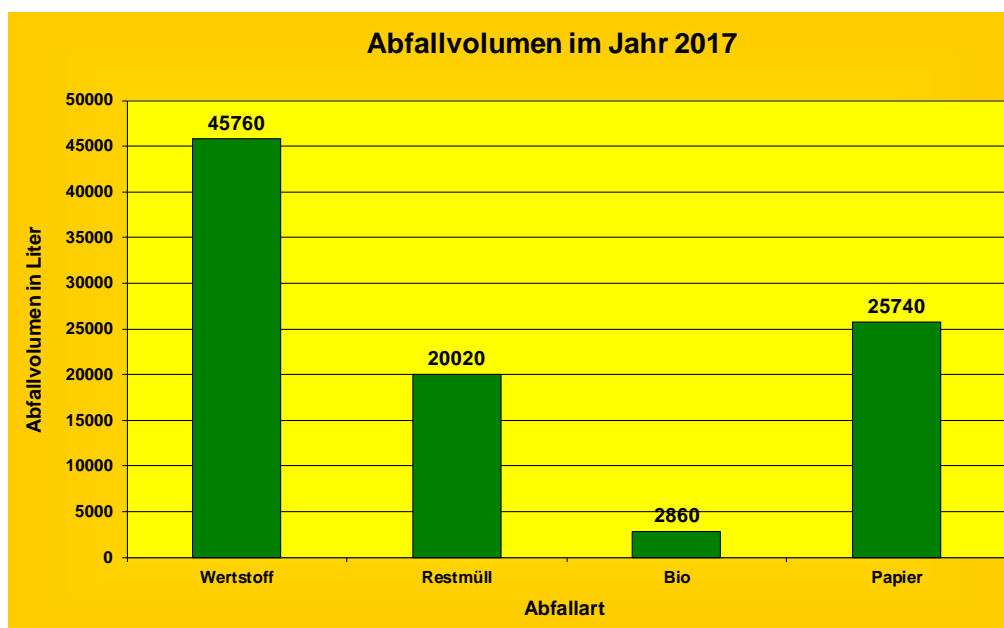
In allen Räumen stehen dazu je ein Behälter für Papier, Wertstoffe, Reststoffe und Biostoffe aus. Anfallende Müllsorten am St. Dominikus-Gymnasium sind Wertstoffe wie Papier, Pappe, Papiertüten, Restmüll wie Papiertaschentücher, Kreide und verschmutzte Wertstoffe, sowie Bioabfälle zu denen Obstreste und Speisereste gehören.

Info-Plakate zur Müllvermeidung und korrekten Mülltrennung hängen in den Klassenzimmern aus. Das Reinigungspersonal ist angewiesen den getrennten Müll sachgerecht zu entsorgen.

Stichprobenartige Überprüfungen zeigen immer wieder, dass die Mülltrennung noch verbesserungsfähig ist. In den Klassenzimmern funktioniert die Mülltrennung besser als in den Fachräumen.

Die Bestimmung der Müllmasse in kg bzw. Tonnen ist nicht realisierbar. Deshalb geben wir das Müllvolumen an, das wir aus dem Fassungsvermögen der städtischen Müllbehälter und ihrem Füllungsgrad bestimmen. Den Füllungsgrad beobachten wir stichprobenartig alle zwei Monate.

Zurzeit erfolgt die Wertstoff- und Abfallentsorgung über vier 1100-Liter -Container für Wertstoffabfall, vier 1100-Liter-Container für Papier und Karton und einen 770-Liter Container für Restmüll sowie über eine 110-Liter Biotonne. Die Wertstoff- und Restmüllbehälter werden 26 mal im Jahr geleert, die Papierbehälter 13 mal und die Biotonne 52 mal im Jahr, wobei die 1100-Liter-Wertstoff-Container nach der Verpressung jeweils zu 40 %, die Papier-Container zu 60 % und die Biotonne aber jeweils nur halb voll sind. Der Restmüllbehälter ist jeweils nahezu voll. Daraus ergeben sich die Abfallmengen pro Jahr, wie sie das folgende Schaubild zeigt:



Damit ein Vergleich möglich ist, errechnen wir die personenbezogene Wertstoffmenge aus der Summe der Wertstoff- und Papiermenge. 2009 ergab sich ein Wert von 94 Liter/Person.a der über 2013 mit 95 Liter/Person.a mit nunmehr 102 Liter/Person.a nahezu gleich geblieben ist.

Beim Restmüll ergibt sich nach 2009 mit 25 Liter/Person*a und 2013 mit 27 Liter/Person*a. ein personenbezogener Wert von 29 Liter/Person.a. Damit hat sich das Restmüllaufkommen in den letzten Jahren kaum verändert.

An Elektro- und Elektronikschrott fielen im Jahr 2012 mit der Entsorgung von Röhrenmonitoren ca. 800 kg und 2013 ca. 200 kg an; er wurde vom Hausmeisterservice nach den Vorgaben des Amtes für Abfallwirtschaft der Stadt Karlsruhe in den Wertstoffhöfen entsorgt. In den letzten vier Jahren fielen zwischen 50 und 100 kg pro Jahr an, zum Teil wurden nicht mehr benötigte Röhrenfernsehgeräte, Diaprojektoren und Videogeräte entsorgt

Risiken und Chancen

Aufgrund der ungenauen Bestimmungsmethode der Müllmengen, legen wir wie bisher unser ganzes Augenmerk auf die Prävention in Müllvermeidung und verbesserter Mülltrennung.

Die folgenden Maßnahmen wurden in den letzten Jahren schon praktiziert und sollen auch in Zukunft mit dazu beitragen, Abfall zu vermeiden. Neben der Müllvermeidung muss die Trennung der einzelnen Abfallsorten verbessert werden.

- Info-Plakate zur Müllvermeidung und korrekten Mülltrennung hängen in den Klassenzimmern aus, die Plakate sollten auffallender gestaltet werden
- Stichprobenartige Kontrollen in den Klassenzimmern durch die Schülerinnen der AG
- Klassen- und Schulfeste möglichst abfallarm gestalten. Information der Klassen durch die Umweltbeauftragte der SMV
- Power-Point-Präsentation mit Informationen über den Beamer im Foyer der Schule
- Müllaktionstage
- Info-Blatt für die Sextanerinnen zum Thema umweltfreundliche Schulmaterialien
- Verkauf von umweltfreundlichen Schulmaterialien durch Schülerinnen der AG Umwelt und Energie
- Verwendung von doppelseitig bedrucktem Papier
- Getränkeverkauf in Mehrwegflaschen
- Das Vesper sollte in stabilen Boxen und nicht in Alu- oder Frischhaltefolie eingepackt werden.

Bewertung: B II

6.1.6. Materialverbrauch

In diesem Untersuchungsbereich wird der Einkauf von Papier erfasst. Hierbei wurden die unterschiedlichen Papiersorten, wie DIN-A4 und DIN-A3 Papier, welches noch einmal in graues Recyclingpapier sowie in weißes/buntes Papier unterteilt ist, sowie DIN-A4 und DIN-A3 weiße/bunte Kartons zusammengefasst. Weiter wurden DIN-A3-Blätter und DIN-A4-Kartons jeweils als zwei normale DIN-A4-Blätter gewertet. In Diagramm 1 ist der Einkauf und damit der zeitlich versetzte Papierverbrauch in den letzten Jahren zu sehen.

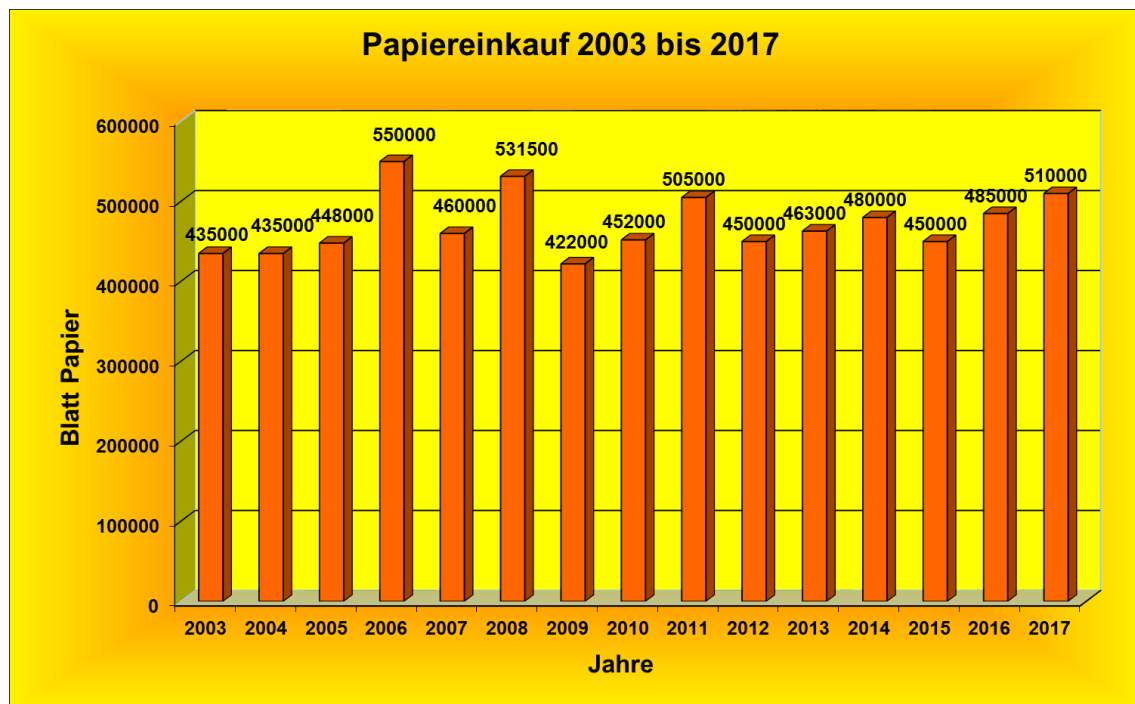


Diagramm 1

Betrachtet man jeweils Drei- oder Vier-Jahres-Zeiträume so hat sich der Papierverbrauch bis 2013 nur wenig verändert und ist in den letzten vier Jahren angestiegen. Auf die Zahl der Schülerinnen bezogen, ergeben sich folgende Zahlen:

	2001 - 2003	2004 - 2006	2007 - 2009	2010 - 2013	2014 – 2017
Anzahl DIN-A4-Blätter pro Schülerin und Jahr (Durchschnitt aus 3 oder 4 Jahren)	585	678	654	673	740

Ein Grund für den Anstieg könnte der erhöhte Papierbedarf bei Unterrichtsmethoden sein, bei denen den Schülerinnen zur selbständigen Bearbeitung vielfältige Materialien zur Verfügung gestellt werden müssen.

Der Verbrauch von OH-Folien ist in den letzten Jahren stark gesunken, da nunmehr alle Räume mit Beamer und Visualizer ausgestattet sind.

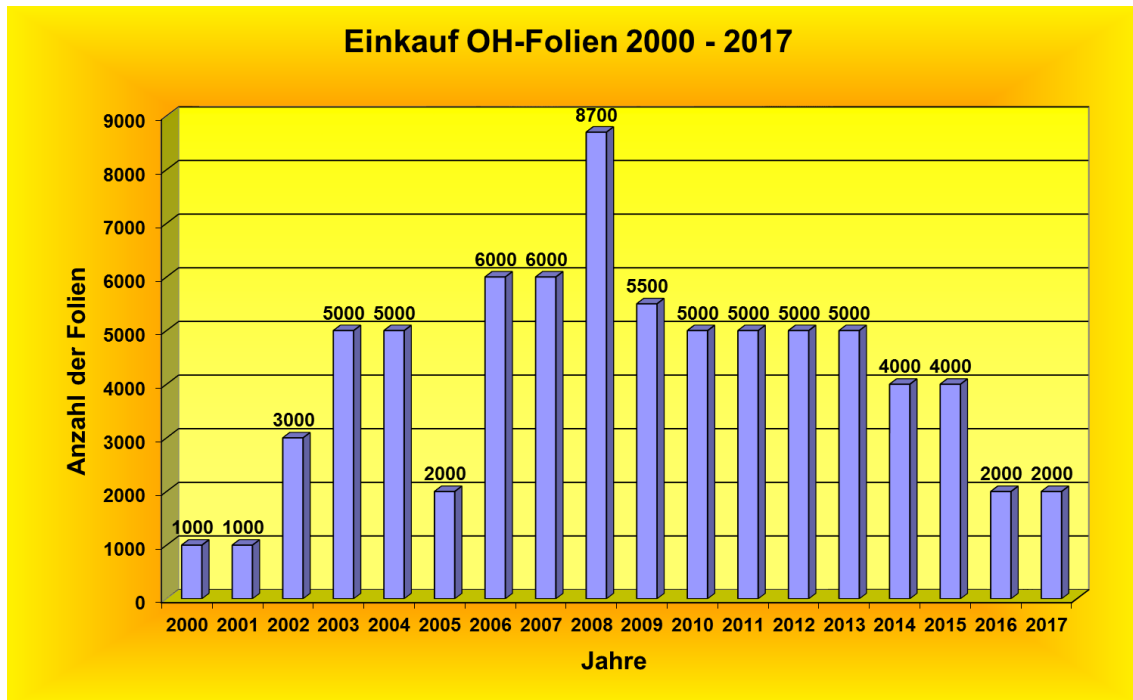


Diagramm 2

Risiken und Chancen

Maßnahmen zur Verbesserung:

- Im Verlauf eines Schuljahrs werden mehrere Male umweltfreundliche Hefte und Blöcke im Foyer unter der Leitung von Frau Bernert angeboten.
- Das Starterset für die Klassen 5 mit umweltfreundlichem Material wurde gut angenommen und wird weitergeführt.
- Es sollte weiterhin darauf geachtet werden, dass Blätter beidseitig bedruckt werden, um den Papierverbrauch zu senken.
- Einseitig bedrucktes Papier als Konzeptpapier verwenden
- Im Einzelfall sollte die Notwendigkeit von Kopien überprüft werden.
- Arbeitsblätter in digitaler Form an die Schülerinnen über Moodle austeilern.

- Statt OH-Folien können digitale Folien mit unseren zahlreichen Visualizern, Beamern und Smart-Boards gezeigt werden.

Bewertung: B II

6.1.7. Chemikalien und Reinigungsmittel

Sowohl im Chemieunterricht als auch zur Reinigung werden Stoffe eingesetzt, die die Umwelt belasten. Diese Belastung soll durch geeignete Maßnahmen so gering wie möglich gehalten werden.

Chemikalien

Zum Fachbereich Chemie gehören der Unterrichtsraum, ein Praktikumsraum mit 16 Plätzen sowie ein kleiner Vorbereitungsraum. Chemieunterricht wird in einigen Stunden auch im NwT-Raum erteilt.

Die Chemikalien werden im Vorbereitungsraum gelagert, einige Chemikalien für Schülerversuche befinden sich auch im Praktikumsraum. Abschließbare Schränke, Giftschrank und Schränke mit Abluftabsaugung sorgen für eine sichere Aufbewahrung für Stoffe, bei denen dies geboten ist. Im Unterrichtsraum wurde bei der Totalrenovierung im Jahre 1996 eine neue Abzugsanlage installiert. Im renovierten Praktikumsraum gibt es seit 2011 einen neuen Abzug.

Radioaktive Präparate werden vor allem im Physikunterricht eingesetzt und werden auch im Physikbereich verschlussicher aufbewahrt.

Das Reinigungspersonal in den Chemieräumen wird über die Sicherheitsproblematik im Umgang mit Chemikalien in einer Betriebsanweisung informiert.

Experimente werden im Unterricht mit möglichst ungefährlichen Stoffen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt. Dabei wird auf den Einsatz kleiner Mengen geachtet.

Risiken und Chancen

Der Einsatz von gesundheits- oder umweltschädigenden Stoffen ist auf ein Minimum reduziert. Wann immer es möglich ist, werden Alternativstoffe und –methoden eingesetzt. Auch Lehrfilme können an geeigneten Stellen Versuche mit giftigen Stoffen ersetzen (Bsp. Halogene).

Gefährdungsbeurteilungen für die im Unterricht durchzuführenden Versuche liegen in den Fachräumen aus.

Abfälle, die nicht sofort entsorgt werden können, werden in verschiedene Fraktionen getrennt und ordnungsgemäß über die Schadstoffsammlung der Stadt Karlsruhe entsorgt. 2016 wurden eine große Menge Chemikalien, die nicht mehr benötigt wurden, vom Amt für Abfallwirtschaft abgeholt. Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen sind vorhanden und werden laufend aktualisiert.

Bewertung: B II

Reinigungsmittel

Verantwortlich für die Reinigung des Schulgebäudes ist der Hausmeister. Die Reinigungskräfte der Hausmeisterfirma sind angewiesen mit Reinigungsmitteln und Wasser sparsam umzugehen und auf die Mülltrennung in Rest-, Wertstoff- und Bioabfall zu achten.

Die Klassenzimmer, Fachräume, das Lehrerzimmer und die Flure werden täglich, alle anderen Räume wöchentlich gereinigt. Die Reinigung der Sporthalle erfolgt dreimal pro Woche.

Risiken und Chancen

Die verwendeten Putzmittel sind umweltverträglich. Sicherheitsdatenblätter der Putzmittel sind vorhanden bzw. werden von der Reinigungsfirma zur Verfügung gestellt.

Bisweilen machen unnötige Verschmutzungen aufwändige Reinigungsaktionen notwendig.

Bewertung: B II

6.2. Indirekte Umweltauswirkungen

6.2.1. Einbindung von Umweltthemen in Unterricht und Schulalltag

Wie in Kapitel 3.2 beschrieben, ist unser Hauptanliegen die Einbindung von Umweltthemen in Unterricht und Schulalltag.

Die folgende Tabelle zeigt die Umweltthemen, die den einzelnen Klassenstufen in den unterschiedlichen Fächern in den letzten Schuljahren unterrichtet wurden.

Klassenstufe	Fach	Inhalte (Beispiele)
5	übergreifend	Information der Schülerinnen über unsere Umweltaktivitäten, Einweisung der Energiemanagerinnen durch Umweltbeauftragte und Klassenlehrer
	Religion	Bewahrung der Schöpfung; Staunen, Bedrohung, Bewahren
	Erdkunde	Nachhaltige Forstwirtschaft: „Unser Wald ist in Gefahr“, Naturräume Wattenmeer, Schwarzwald, Fairtrade-Projekt
	Biologie	Einfluss von Schadstoffen (z.B. Motoröl, Salzwasser) auf das Pflanzenwachstum, Wandertag im Wald, Lachse im Rhein
	Bildende Kunst	Projekte Gemüsegarten, Vögel, Eichhörnchen, Schmetterlinge
	Naturphänomene und Technik	Wasser: Bedeutung in der Natur, Einfluss auf das Wetter Luft: Bedeutung für Lebewesen und Verbrennungsvorgängen, Schadstoffe
	Musik	Lieder mit Umweltthemen
6	Religion	Bewahrung der Schöpfung: anvertraute Erde, Verantwortung vor Gott
	Deutsch	Fahrrad als Mobilitätsalternative (Beschreibung: Fahrrad, Radtouren)
	Französisch	Gewässerverschmutzung, z.B. Ölpest
	Geschichte	Feldnutzung durch Waldrodung in der Jungsteinzeit Abholzung im Griechenland der Antike, Rom (→ Schiffsbau)
	Erdkunde	Alpen: Nutzung und Schutz des Bergwaldes Ökologische Landwirtschaft Überfischung, Massentierhaltung Naturkatastrophen und ihre Auswirkungen Kraftwerke (Wasserkraftwerke) Tourismus: Massentourismus – sanfter Tourismus Transitverkehr mit seinen ökologischen Folgen
	Biologie	Besuch im Naturkundemuseum zum Thema Insekten, im Schullandheim auf dem Schulbauernhof, Probleme durch Massentierhaltung, Amphibienprojekt mit Herrn Frey, Schutzmaßnahmen bei Krötenwanderung
Bildende Kunst	Engel aus Flaschen und Pappmaché, Plakate und Buttons zum Thema Umweltschutz	

	Naturphänomene und technik	Energierallye, Energiesparen Funktionsweise von Kraftwerken (Vor- und Nachteile verschiedener Kraftwerkstypen) Alternativen zu Batterien und Glühlampen, Vermeidung von Abfall, Behandlung von Müll und Recycling
7	Englisch	Environment (Auto oder Fahrrad, Mülltrennung, Umweltverschmutzung, Energieverschwendung)
	Französisch	Umweltkatastrophen: Tankerunglück in der Bretagne, Ölkatastrophe im Golf von Mexiko
	Religion	Moderne Propheten am Bsp. Al Gore, Umweltgefährdung durch Textilindustrie
	Geschichte	Städtegründung im Mittelalter als Eingriff in die Natur, Holzraubbau, Brandrodung
	Erdkunde	Tropischer Regenwald: Erhaltung, schonende Nutzung Polare Zonen: Abschmelzen des Polareises, Klimawandel
	Musik	Akustik: Lärm, „Cave your ears“
	Physik	Energieträger, Wirkungsgrad, Leistung, Stand-by, Akustik (Lärm)
	Biologie	Antibiotikaresistenzen durch Massentierhaltung
	Bildende Kunst	Umweltcomics
8	Geschichte	Industrialisierung: Auswirkungen, Umweltproblematik
	Gemeinschaftskunde	Nachhaltiges Wirtschaften
	Erdkunde	Außereuropäische Räume, Klimazonen Globalisierung, fairer Handel Weltwirtschaft, Produktionsketten und Umweltbeanspruchung (z.B. Produktion von Jeans, Erdbeerjoghurt) Natur- und Umweltschutz in Entwicklungsländern Schwellenländer Indien, China: Bevölkerungswachstum, Tragfähigkeit der Erde, Nahrungsmittelproduktion, Fairer Handel, Mobilität, z.B. Wasserstoffauto
	Physik	Energiesparen
	Chemie	Saure und alkalische Lösungen, Bedeutung für Lebewesen Wasser und Wasserverschmutzung, Luftschadstoffe und Luftverschmutzung Kohlenstoffdioxid als Treibhausgas Wasserstoff als Energieträger (Brennstoffzelle), Katalysator
	NwT	Schall und Lärm: Schalldämmung, Gesundheitsbelastung des Menschen durch Lärm Bedeutung der Sonne für das Leben auf der Erde
9	Religion	Leben in der einen Welt
	Französisch	Illegale Mülldeponien, Illegaler Transport von Sondermüll von D nach F Konsumverhalten, Markenterror und dessen Auswirkungen, Tourismusproblematik, Les menaces sur la planete
	Englisch	Film „The Cost“, Umweltbelastung durch Textilindustrie, Great Barrier Reef in danger
	Gemeinschaftskunde	Aktuelle Umweltthemen in Wochenberichten, z.B. Störfälle in Kernkraftwerken
	Erdkunde	Globale Erwärmung, Nachhaltige Stadtentwicklung, Wasserknappheit in China

	Bildende Kunst	Recycling-Design: „Kostbare Gläser“ aus Kunststoffflaschen
	Mathematik	Optimierung von Verpackungen
	Physik	Elektrische Energie, Wind- und Wassergeneratoren Entropieerzeugung, Wirkungsgrad Wärmedämmung Radioaktivität, Strahlenschutz, Kernenergie, Kernkraftwerk, Brennstoffkreislauf, Endlagerung
	Chemie	Gefahren durch Halogene Umweltbelastung durch Alltagsprodukte
	NwT	Klimawandel, Klimaschutz und Klimapolitik, Regenerative Energien, Solarboote, solares Kochen, Auswertung der schuleigenen PV-Anlage Energieversorgung der Zukunft Gefahren durch Nanopartikel
	Umwelt (Projekttag)	Öko-Audit, EMAS
10	Religion	Verantwortungsbewusster Umgang mit der Schöpfung: Zu- kunft und Weltgestaltung
	Englisch	Mensch und Umwelt (z.B. Klimawandel, Al Gore: Inconve- nient Truth), Environmentalists / Economists: Klimawandel, Nachhaltigkeit
	Spanisch	Andalusien-Almeria
	Gemeinschaftskunde	Probleme des Wirtschaftswachstums, z.B. „ökologische Wahr- heit“ bei der Preisbildung Umweltpolitische Prinzipien beim Umgang mit den Folgen des Wirtschaftswachstums
	Französisch	Kernkraftwerke in Frankreich (Referat) Möglichkeiten für Jugendliche, etwas für die Umwelt zu tun (Ernährung, Reisen, Sport, usw.)
	Erdkunde	Klimageographie: Klimazonen, Treibhauseffekt, Klimawandel Regenerative Energien Bedrohung und Schutz der Erdatmosphäre, Naturrisiken Nachhaltige Stadtentwicklung
	Physik	Energie, Energieversorgung, Energietransporte, Kraftwerke, Wirkungsgrad
	Chemie	Erdgas und Erdöl als fossile Energieträger Umweltverträglichkeit bestimmter Stoffklassen, z.B. Halo- genalkane; Benzol Ozon, Zerstörung der Ozonschicht
	Biologie	Gewässergüte von Fließgewässern, Eutrophierung, saurer Re- gen Ökologie: Ökosysteme, Stoffkreisläufe (Wattenmeer, tropi- scher Regenwald, Fließgewässer) Extreme Lebensräume: Tiefsee, Wüste, Polarregion, Hochge- birge
	NwT	Kohlenstoffkreislauf, Nachwachsende Rohstoffe Ernährungsgewohnheiten: gesundheitliche und ökologische Folgen, Nachhaltigkeit, ökologischer Fußabdruck, Belastung der Böden
Kurstufe I / II	Religion	Schöpfungstheologie: Bewahrung der Schöpfung Nachhaltigkeit als Prinzip sozialer Gerechtigkeit: „We feed the world“

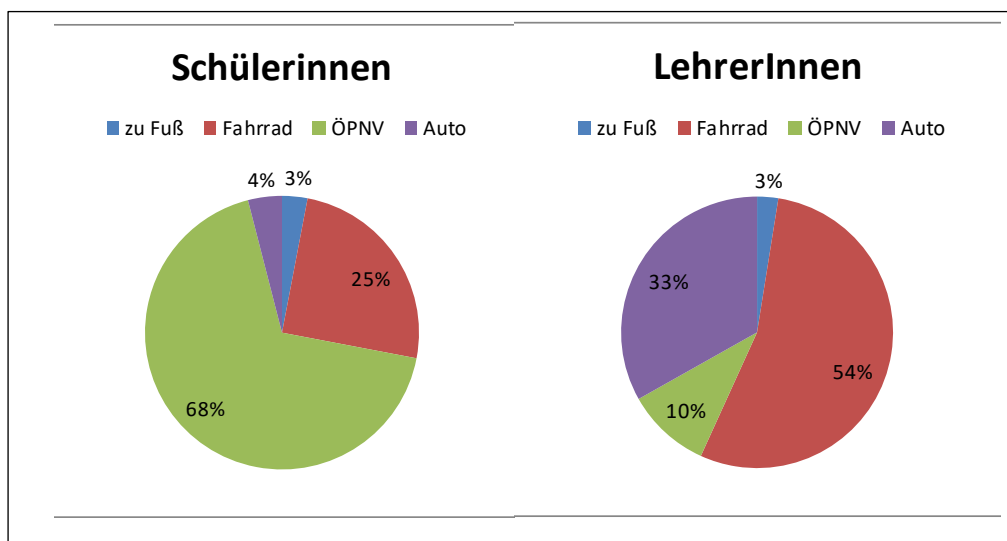
Englisch	Environmentalists / Economists Globalisation (Climate Change, Environment) Mensch und Technik (z.B. alternative Energien, Gentechnik in der Landwirtschaft)
Französisch	Umweltproblematik (z.B. Regenwald, Treibhauseffekt)
Spanisch	Probleme durch Massentourismus in Andalusien,
Gemeinschaftskunde	Parteien: Entwicklung der Grünen als Ökopartei China als Umweltsünder, Klimawandel als eine Ursache für Migration
Geschichte	Industrialisierung → Umweltverschmutzung
Erdkunde	Natur- und Wirtschaftsräume: Belastungen, angepasste Nutzungsformen Konzepte zur Nachhaltigkeit wirtschaftlichen Handelns, Tragfähigkeit der Erde Agrarökosysteme: biologische Landwirtschaft, Bodendegradation Hochgebirgsökosysteme Wasser: Verbrauch, Konflikte, wasserbauliche Großprojekte, großräumige Naturraumgestaltung Umgestaltung von Flusslandschaften (Integriertes Rheinprogramm IRP) Renaturierung von Auenlandschaften Marine und terrestrische Ökosysteme: Nutzungspotential, Übernutzung Meer als Deponieraum, Anreicherung von Gift in der Nahrungskette Gefährdungs- und Veränderungspotential durch Förderung und Transport von Erdöl und Erdgas Verstädterung, Stadtklimaindikatoren Massentourismus und seine ökologischen Folgen, nachhaltiger Tourismus Alternative Kraftwerke
Physik	Energiespeicher, Energietransport Regenerative Energieversorgung Gefahren durch elektromagnetische Strahlung (z.B. Röntgenstrahlung, Laser)
Chemie	Gefahrstoffe und ihre Wirkungen auf die Gesundheit und Umwelt (z.B. Aromaten, Benzol) Ökobilanzierung: Nutzung nachwachsender Rohstoffe Kunststoffe: Umweltproblematik, Verwertung von Kunststoffabfällen (nachhaltigkeit) Elektrochemie: Batterien, Akkumulatoren, Brennstoffzellen
Biologie	Genfood, Ökosystemare Forschung, Überfischung der Meere, Bioethik: Stammzellenforschung
Seminarkurs Öko-Audt	Öko-Audit nach EMAS, interne Audits, Messungen (Temperatur, Schallpegel, Beleuchtungsstärke), Vorbereitung der Umwelterklärungen, Teilnahme an Umweltwettbewerben.

Bewertung: A I

6.2.2. Verkehr

Verkehr entsteht im Zusammenhang mit der Schule durch die Schulwege der Schülerinnen und LehrerInnen sowie durch Klassenfahrten und Exkursionen.

Unsere Daten zum Schulweg beruhen auf Umfragen, die seit 2009 alle zwei Jahre bei Schülerinnen und LehrerInnen durchgeführt wurden. Bei der letzten Erhebung wurden 61 % der Schülerinnen und alle Lehrkräfte befragt. Die Daten zu den Schulfahrten ergeben sich aus allen Klassenfahrten des jeweiligen Schuljahres.



Schulwege:

Zurzeit kommen 4 % der Schülerinnen mit dem PKW, 68 % nutzen den ÖPNV, 25 % fahren mit dem Rad und 3 % kamen zu Fuß zur Schule. Diese Werte haben sich in den letzten Jahren nur wenig verändert, der Autoanteil ist erfreulicherweise etwas zurückgegangen.

Bei den Lehrkräften kommen 33 % mit dem PKW, 10 % nutzen den ÖPNV, 54 % fahren mit dem Rad und 3 % kommen zu Fuß zur Schule.

Nach unseren Erhebungen ist festzustellen, dass die meisten Schülerinnen unserer Schule, nämlich 96 %, den Schulweg mit dem Fahrrad, zu Fuß oder den öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegen. Das ist, wie in den Jahren zuvor auch, ein sehr guter Wert.

Bei den Lehrkräften kommen sogar 54 % mit dem Fahrrad an ihren Arbeitsplatz.

Klassenfahrten:

Wir haben sämtliche Klassenfahrten an unserer Schule aus dem Terminkalender der jeweiligen Schuljahre ausgewertet. Bei Emissionswerten für CO₂ verwenden wir Angaben des Umweltbundesamtes. Fahrten mit dem Schulfahrtenprogramm der Deutschen Bahn werden emissionsfrei durchgeführt, teilweise wurden CO₂-Emissionen kompensiert.

Es ergeben sich folgende Werte:

CO ₂ -Emissionen im Jahr	2009	2011	2013	2015	2017
Schulweg Schülerinnen	116,6 t/a	128,5 t/a	111,4 t/a	89,5 t/a	83,7 t/a
Schulweg LehrerInnen	32,4 t/a	38,0 t/a	23,8 t/a	11,8 t/a	23,6 t/a
Klassenfahrten	36,3 t/a	37,1 t/a	53,9 t/a	7,3 t/a	22,4 t/a

Risiken und Chancen

Senkung der CO₂-Emissionen bei Klassenfahrten durch die Wahl energieeffizienter Verkehrsmittel und gegebenenfalls Kompensation des CO₂-Ausstoßes, z.B. über die Organisation Atmosfair (www.atmosfair.de) oder den Karlsruher Klimaschutzfonds. Im laufenden Schuljahr sollen noch verbindliche Regelungen zur Wahl des Verkehrsmittels bei Klassenfahrten festgelegt werden.

Bewertung: A III

6.2.3. Lärm

In Schulgebäuden ist der Lärmpegel vor allem in den Pausen oft recht hoch. Dies kann bei Schülerinnen und LehrerInnen zu Konzentrationsschwierigkeiten und Stress führen.

Mit einem Schallpegelmessgerät wurden Messungen im Unterricht, in den Pausen und bei Veranstaltungen durchgeführt. Es wurden keine dauernd überhöhten Messwerte gemessen. Zeitweilige Lärmspitzen, etwa in den Pausen oder bei Veranstaltungen, wurden festgestellt, sind

aber nur schwer zu vermeiden. Dabei wurden Werte von bis zu 100 dB gemessen. In der Vergangenheit wurden Lärmemission nach draußen von den Anwohnern bei unseren Jalousien und beim Geräusch der Chemie-Abluftanlage festgestellt. Veränderungen in den Betriebszeiten haben dabei für Abhilfe gesorgt. Lärmimmission von draußen (Nachbarn, Straßen) hat bisher nur punktuell zu Belästigungen geführt und kann durch Schließen der Fenster auf ein erträgliches Maß reduziert werden. In den Räumen zur Moltkestraße ist bei geöffneten Fenstern der Verkehrslärm oft störend.

In den Oberstufenräumen im Haus Moltkestraße und in den Räumen des Kellergeschosses im Haus Seminarstraße wurden an den Decken schallschluckende Folien angebracht, um die Akustik zu verbessern.

Risiken und Chancen

Die Thematisierung im Unterricht trägt dazu bei, ein Problembewusstsein bei den Schülerinnen zu schaffen und Verhaltensänderungen zu bewirken. Dies ist auch im Hinblick auf das Freizeitverhalten der Schülerinnen wichtig, da sie hier oft sehr hohen Lärmbelastungen ausgesetzt sind, die nicht selten zu Gehörschäden führen. Im Fach Physik wird in der Unterrichtseinheit Akustik dieses Thema behandelt.

Bewertung: C II

6.3. Übersicht der Bewertung

S T E U E R U N G S P O T E N Z I A L	hoch I			Umweltthemen im Unterricht
	mit- tel II	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Außen- bereich</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Lärm</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Abfall</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Material- Verbrauch</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Chemikalien, Reinigungsmittel</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Gebäude</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Heizenergie</div>
	gering III	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Wasser</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Elektrische Energie</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Verkehr</div>
		C gering	B mittel	A hoch
		UMWELTAUSWIRKUNGSPOTENZIAL		

6.4. Umweltkennzahlen

In der folgenden Tabelle sind alle Umweltkennzahlen, soweit sie in den vorhergehenden Kapiteln angegeben sind, aufgelistet.

Dabei bedeutet

S = Gebäude Seminarstraße

M = Gebäude Moltkestraße.

Umwelt-kenn-zahl	2003	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Heizenergie* in kWh / (m ² · a)	S: 107 M: 110	S: 104 M: 108	88 S: 88 M: 90	86 S: 85 M: 92	75 S: 77 M: 67	81 S: 80 M: 82	83 S:81 M:92	88 S: 82 M:114	73 S: 71 M: 79	84	84
Elektrische Energie in kWh / (m ² · a)	8,5 S: 9,5 M: 3,8	9,6 S:10,5 M: 5,6	13,3 S:14,7 M: 6,6	10,8 S:11,6 M: 6,7	8,6 S: 8,7 M: 8,2	8,2 S: 8,6 M: 6,3	8,5 S:10,1 M:6,4	7,3 S: 7,4 M: 6,6	7,2 S: 7,3 M: 6,5	8,2 S: 8,6 M: 6,3	8,5
Elektrische Energie in kWh / (Person · a)	73	75	101	83	68	66	68	61	62	72	68
Wasserverbrauch in Liter / (Person · d)	12,1	10,4	12,3	12,1	11,1	12,9	12,8	11,2	14,4	14,2	13,9
Wasserverbrauch in Liter / (Person · a)	2291	1931	2329	2260	2072	2382	2336	2057	2675	2646	2528
Restmüllvolumen** in Liter / (Person · a)	ca. 40	37	ca. 25	nicht be- stimmt	26	nicht be- stimmt	27	nicht be- stimmt	nicht be- stimmt	nicht be- stimmt	29
Wertstoffvolumen** in Liter / (Person · a)	ca. 80	75	ca. 94	nicht be- stimmt	90	nicht be- stimmt	95	nicht be- stimmt	nicht be- stimmt	nicht be- stimmt	102
Anzahl DIN-A4-Blätter pro Schülerin und Jahr (teilweise Durch- schnitt aus 2 bzw. 3 Jahren)	585	678	654	nicht be- stimmt	688	nicht be- stimmt	677	682	706	774	789
Elektro- u. Elektronik- schrott in kg	nicht be- stimmt	nicht be- stimmt	150	150	180	800	200	100	150	50	80
Anteil versiegelte Grundstücksfläche in %	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83

* Werte für Heizenergie sind witterungsbereinigt mit Gradtagzahlen des Deutschen Wetterdienstes (GT 20/15) (<http://klimadaten.ages-gmbh.de/>)

** Werte für Abfall gelten seit Einführung der Verpressung des Mülls (siehe Kapitel 6.1.5)

CO ₂ -Emissionen	2003	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Heizenergie in MWh/a (witterungsbereingt)	640,2	628,8	529,7	517,8	453,2	484,3	499	528	438	502	506
CO ₂ -Emission durch Heizenergie in t/a	87,7	86,1	72,6	55,4	48,5	51,8	53,4	56,5	43,2	53,7	54,1
Elektrische Energie in MWh	51,1	57,9	79,9	64,8	51,8	49,4	51	43,7	43,1	50,0	47,8
CO ₂ -Emission durch elektrische Energie in t/a	31,9	34,2	45,9	36,6	0	0	0	0	0	0	0
Elektrischer Energieertrag durch PV-Anlagen in MWh	3,1	2,6	2,6	PV I: 2,4 PV II: 6,4	PV I: 2,4 PV II: 48,9	PV I: 2,7 PV II: 47,2	PV I: 2,3 PV II: 42,8	PV I: 2,6 PV II: 43,1	PV I: 2,6 PV II: 45,2	PV I: 2,5 PV II: 40,1	PV I: 2,5 PV II: 43,2
Anteil reg. Energie an der Gesamtenergie (elektrisch)	nicht bestimmt	nicht bestimmt	2,6 %	13,5 %	99 %	99 %	88%	104 %	111%	85,3%	95,7%
Anteil reg. Energie an der Gesamtenergie	nicht bestimmt	nicht bestimmt	0,04 %	0,15 %	10,2 %	9,6 %	8,2%	8,0 %	10 %	7,7%	8,3
Vermeidung von CO ₂ -Emission durch PV-Anlagen in t/a	1,9	1,6	1,6	PV I: 1,3 PVII: 3,6	PV I: 1,4 PVII: 27,5	PV I: 1,6 PVII: 26,6	PV I: 1,3 PV II: 24,1	PV I: 1,5 PV II: 24,3	PV I: 1,4 PV II: 25,4	PV I: 1,4 PV II: 22,6	PV I: 1,5 PV II: 24,3
CO ₂ -Emission durch Schulweg Lehrkräfte in t/a	nicht bestimmt	nicht bestimmt	32,4	nicht bestimmt	38,0	nicht bestimmt	23,8	nicht bestimmt	11,8	nicht bestimmt	23,6
CO ₂ -Emission durch Schulweg Schülerinnen in t/a	nicht bestimmt	nicht bestimmt	116,6	nicht bestimmt	128,5	nicht bestimmt	111,4	nicht bestimmt	89,5	nicht bestimmt	83,7
CO ₂ -Emission durch Klassenfahrten in t/a	nicht bestimmt	nicht bestimmt	36,3	nicht bestimmt	37,1	nicht bestimmt	53,9	nicht bestimmt	7,3	nicht bestimmt	22,4
Gesamtemission an CO ₂ durch Mobilität in t/a	nicht bestimmt	nicht bestimmt	185,3	nicht bestimmt	203,6	nicht bestimmt	189,1	nicht bestimmt	108,6	nicht bestimmt	129,7
Gesamtemission¹⁾ an CO₂ durch Heizenergie, elektrische Energie u. Mobilität in t/a	nicht bestimmt	nicht bestimmt	302,2	276,0²⁾	250,7	253,6³⁾	242,5	245,6⁴⁾	150,4	161,2⁵⁾	183,3

¹⁾ Die CO₂-Vermeidung durch PV II wird nicht berücksichtigt, da die Energie in das öffentliche Netz eingespeist wird

²⁾ Gesamtemission für Mobilität aus dem Jahr 2009 übernommen

³⁾ Gesamtemission für Mobilität aus dem Jahr 2011 übernommen

⁴⁾ Gesamtemission für Mobilität aus dem Jahr 2013 übernommen

⁵⁾ Gesamtemission für Mobilität aus dem Jahr 2015 übernommen

Grundlage der Berechnung der CO₂-Emissionen:

Heizenergie: Die Stadtwerke Karlsruhe geben an, pro kWh Fernwärme eine CO₂-Menge von 107 g zu emittieren.

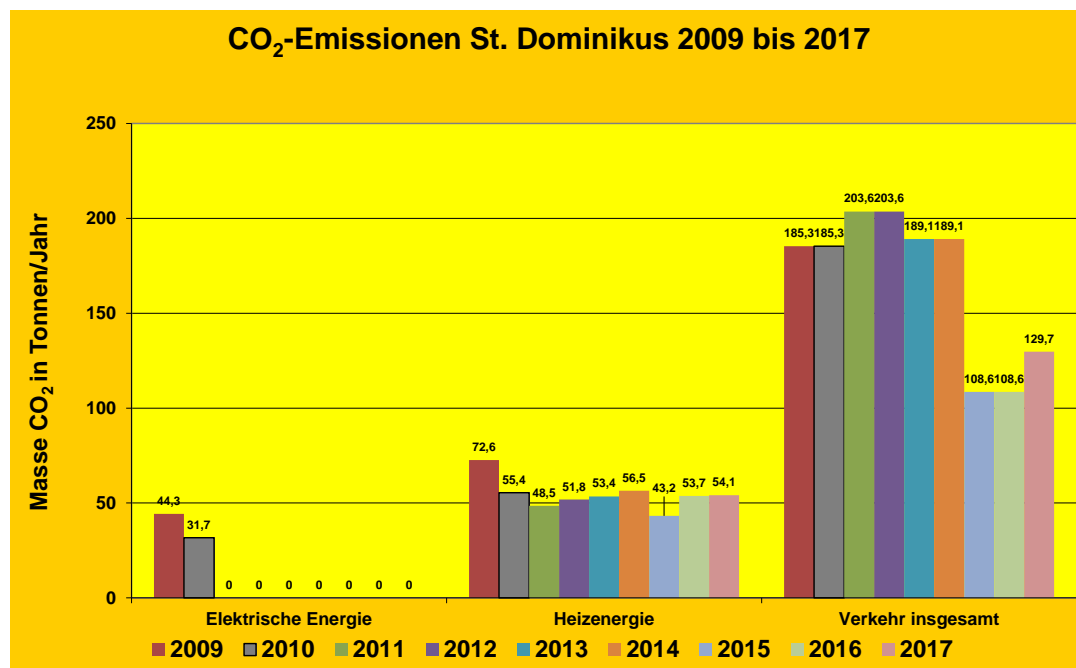
<https://www.stadtwerke-karlsruhe.de/swk/privatkunden/fernwaerme/primaerenergiefaktor-und-kennzahlen.php>

Elektrische Energie: Seit 2011 beziehen wir CO₂-freien Öko-Strom über die Stadtwerke Karlsruhe.

Verkehr: Die mit den Schulwegen von Schülerinnen und Lehrkräften verbundene CO₂-Emission haben wir im Herbst 2018 durch eine Umfrage ermittelt. Klassenfahrten: Wir haben sämtliche Klassenfahrten an unserer Schule aus dem Terminkalender des Jahres 2018 ausgewertet. Die Emissionswerte für CO₂ berechnen wir mit den Angaben des Umweltbundesamtes mit dem Bezugsjahr 2016:

<http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten>

Gesamtbilanz der CO₂-Emissionen bis 2017:



CO₂-Emission für Verkehr für 2010 nicht bestimmt, Wert von 2009 übernommen
CO₂-Emission für Verkehr für 2012 nicht bestimmt, Wert von 2011 übernommen
CO₂-Emission für Verkehr für 2014 nicht bestimmt, Wert von 2013 übernommen
CO₂-Emission für Verkehr für 2016 nicht bestimmt, Wert von 2015 übernommen

7. Evaluation der Umweltziele

Ziel 1: Verstärkte Einbeziehung der Schülerinnen, LehrerInnen und Eltern in die Arbeit des Öko-Audit-Projektes

Die Verwirklichung dieses Zieles ist nur durch kontinuierliche Arbeit, die in jedem Schuljahr neu einsetzen muss, zu erreichen. Die Schülerinnen werden jeweils zu Beginn jedes Schuljahres bei der Wahl der Energiemanagerinnen auf das Öko-Audit-Projekt hingewiesen, wobei die Sextanerinnen ausführliche Informationen durch die Umweltbeauftragten oder Schülerinnen der AG Umwelt und Energie erhalten. Bestens geeignet zur Information aller Schülerinnen ist auch unsere Visualisierungsanlage mit Beamer im Foyer, die wir vom Umweltministerium Baden-Württemberg zur Visualisierung von Energieverbrauchsdaten bekommen haben. Sehr wichtig zur Umsetzung der Umweltziele ist die Arbeit der Energiemanagerinnen, die als Anerkennung ein Zertifikat zusammen mit dem Jahreszeugnis erhalten.

Erfreulicherweise stellten sich immer wieder Schülerinnen zur Mitarbeit in der AG Energie und Umwelt zur Verfügung und erledigen vielfältige Aufgaben. Unter anderem führen sie in den 6. Klassen im Naturphänomene-Unterricht jeweils in jedem Schuljahr eine Energie-Rallye durch, lesen die Zähler zur Kontrolle der Verbrauchswerte ab oder programmieren die Heizkörperthermostatventile zu Beginn des Schuljahres neu.

Die Lehrkräfte werden in der Regel in den Gesamtlehrerkonferenzen über das Öko-Audit informiert. Sie unterstützen das Öko-Audit-Projekt vor allem durch die Einbeziehung von Umweltthemen in ihren Unterricht sowie durch ihre Mitarbeit an Projekt- und Aktionstagen. Einen hohen Stellenwert hat die Vorbildfunktion der Lehrkräfte in allen Punkten, die den Umweltschutz betreffen.

Immer wieder zeigen Eltern Interesse, bei Umweltthemen mitzuarbeiten und stellen sich auf Anfrage zur Verfügung, so zum Beispiel beim Fahrradaktionstag oder beim Thema Naturschutz.

Die Öffentlichkeit informieren wir kontinuierlich über unsere Schulhomepage. Über die mehrfache, erfolgreiche Teilnahme an Umweltwettbewerben sowie über unsere erfolgreiche Bewerbung als „Fahrradfreundliche Schule“ wurde in den Medien vielfach berichtet.

Ziel 2: Verstärkte Einbeziehung von Umweltthemen in den Unterricht

In fast allen Fächern werden seit vielen Jahren Umweltthemen behandelt (siehe Kap. 7.2.1). Im Fach Naturwissenschaft und Technik (NwT) in den Klassenstufen 9 und 10 bilden Energie- und Umweltthemen Schwerpunkte im Unterricht. Seit nunmehr sieben Jahren werden für die 9. Klassen Umwelttage durchgeführt, an denen sich die Schülerinnen mit dem Öko-Audit beschäftigen und an einer Exkursion auf den Energieberg Karlsruhe teilnehmen. Der Tag beginnt jeweils mit einem gemeinsamen Frühstück mit saisonalen und fair gehandelten Bioprodukten und Apfelsaft von Streuobstwiesen in der Region.

Die Teilnahme an Umweltwettbewerben ist eine gute Möglichkeit, bei den Schülerinnen Interesse an Umweltthemen zu wecken.

Ziel 3: Reduzierung des Wasserverbrauchs in Liter pro Person und Tag um 5 % bis Ende 2017, Basisjahr 2013

Durch die kontinuierliche Überwachung des Wasserverbrauchs erkennen wir gegebenenfalls Wasserverluste durch defekte Leitungen und Toilettenspülungen. Zahlreiche Kontrollgänge in den Toiletten sowie Durchflussmessungen an Wasserhähnen wurden durchgeführt. Gleichwohl ist der Wasserverbrauch nicht, wie im Ziel anvisiert, gesunken. Zwar ist der Wasserverbrauch im Jahr 2017 im Vergleich mit 2016 und 2015 etwas gesunken, aber im Vergleich zu 2013 von 2336 Liter/Person auf 2528 Liter/Person gestiegen. Der Tagesverbrauch ist mit 12,8 Liter/Person auf 13,9 Liter/Person angestiegen. Betrachtet man den gesamten Zeitraum von 2013 bis 2017, so ist der Jahresverbrauch pro Person um 562 l angestiegen, also bezogen auf ein Jahr jeweils um 141 l und bezogen auf einen Tag um 0,75 l.

Damit haben wir beim Wasserverbrauch unser Ziel verfehlt, allerdings konnte in den letzten zwei Jahren der Verbrauch etwas reduziert werden.

Ziel 4: Reduzierung des Stromverbrauchs um 2 % bis Ende 2017, Basisjahr 2013

Der Bedarf an elektrischer Energie ist im betrachteten Zeitraum von 51 MWh auf 47,8 MWh gesunken. Dies bedeutet eine Einsparung von 6%. Der personenbezogene Jahresverbrauch ist allerdings in diesem Zeitraum mit 68 kWh konstant geblieben. Betrachtet man den gesamten Zeitraum von 2013 bis 2017, so wurden insgesamt 19,4 MWh eingespart, also bezogen auf ein Jahr jeweils 4,9 MWh.

Dies ist eine Senkung des jährlichen Verbrauches um jeweils 10 % und damit haben wir unser Ziel übertroffen.

Immer noch bleiben oft die Lampen und Geräte in den Klassenzimmern eingeschaltet, wenn Klassen in Fachräumen sind oder der Unterricht beendet ist. Hier können wir uns noch verbessern. Der Einsatz von Bewegungsmeldern und LED-Leuchten in den Toiletten und Fluren wurde in der Zwischenzeit teilweise realisiert.

Ziel 5: Reduzierung des Heizenergieverbrauchs um 2% bis Ende 2017, Basisjahr 2013

Durch vernünftigen Einsatz von Heizenergie und Vermeidung sinnloser Energieverschwendung hatten wir schon vor Einführung des Öko-Audit überragende Einsparserfolge. Die im gesamten Jahr verbrauchte Heizenergie ist von 2013 mit 499 MWh/a mit 506 MWh/a im Jahr 2017 in etwa konstant geblieben. Das zeigt auch der flächenbezogene Wert von Jahr 2013 mit 83 kWh/m² und 84 kWh/m² im Jahr 2017. Betrachtet man den gesamten Zeitraum von 2013 bis 2017, so wurden insgesamt 32 MWh eingespart, also bezogen auf ein Jahr jeweils 8 MWh.

Dies ist eine Senkung des jährlichen Verbrauches um jeweils 2 % und damit haben wir unser Ziel erreicht.

Zurückzuführen ist dies zum einen auf die Schulung der Energiemanagerinnen und deren gute Arbeit in den einzelnen Klassen. Zum anderen haben der weitere Austausch der alten Fenster sowie der Einbau des Windfangs im Eingangsbereich zum Schulhof zu der Reduktion des Heizenergieverbrauchs geführt. Die Heizungssteuerung über ein BUS-System in einigen Räumen trägt ebenfalls zur Energieeinsparung bei.

Ziel 6: Reduzierung des Restmüllaufkommens um 5 % bis Ende 2017 sowie Verbesserung des Abfalltrennverhaltens bei Schülerinnen und LehrerInnen, Basisjahr 2013

Es ist schwierig zu prüfen, ob wir dieses Ziel erreicht haben, da keine geeignete Messmethode existiert. Sowohl das Restmüllvolumen als auch die Wertstoffmenge ist in etwa konstant geblieben, allerdings auf sehr niedrigem Niveau. Stichproben ergeben immer wieder, dass die Trennung der Abfallarten noch verbesserungsfähig ist. Seit 2015 haben wir beim Papier auch die städtischen Behälter eingeführt. Bei schulischen Veranstaltungen achten wir auf Müllvermeidung und verwenden ausschließlich Mehrweggeschirr.

Ziel 7: Verstärkte Nutzung umweltfreundlicher Materialien

Der Verkauf umweltschonender Hefte und Blöcke wurde mehrmals pro Schuljahr durch die AG unter Leitung von Frau Bernert durchgeführt. Ein Info-Blatt für die Schülerinnen mit Tipps zu umweltfreundlichen Materialien wurde erstellt und wird an die Schülerinnen verteilt. Die neuen Sextanerinnen erhalten zum Schuljahresbeginn die Möglichkeit ein Starterset mit umweltschonenden, fair gehandelten Unterrichtsmaterialien zum Selbstkostenpreis zu erwerben. Fast alle nahmen dieses Angebot in den letzten drei Jahren an.

Ziel 8: Verringerung des Papierverbrauchs um 10% bis Ende 2017, Basisjahr 2013

Dieses Ziel haben wir verfehlt. Die Blattanzahl pro Schülerin ist im Durchschnitt der letzten vier Jahre um ca. 70 Blatt pro Jahr angestiegen. Auf den verantwortungsvollen Umgang mit Papier wurde in Gesamtlehrerkonferenzen immer wieder hingewiesen. Probleme mit Kopiergeräten traten in den letzten vier Jahren viel seltener auf als früher, so dass das doppelseitige Kopieren keine Probleme mehr bereitet. Angesichts der Verbrauchszahlen sind alle weiterhin aufgefordert, Kopien hinsichtlich ihrer Notwendigkeit zu prüfen.

Auf die Verwendung von weißem Nicht-Recyclingpapier wird im allgemeinen Schulbetrieb verzichtet.

Ziel 9: Senkung der mit dem Verkehr verbundenen CO₂-Emissionen um 2 %

Eine aktuelle Umfrage ergab, dass nur 4 % der Schülerinnen und 33 % der Lehrkräfte mit dem PKW zur Schule kommen, teilweise werden Schülerinnen von den Eltern auf ihrem Weg zur Arbeit mitgenommen. 54 % der Lehrkräfte und 25 % der Schülerinnen kommen mit dem Fahrrad zu Schule. Bei den Schülerinnen ist der ÖPNV mit 68 % die bevorzugte Fortbewegungsart.

Der Gesamtausstoß an CO₂ durch Mobilität betrug 2013 189,1 t/a und ist im Jahr 2017 auf 129,7 t/a gesunken. Das entspricht einer Reduktion von ca. 30 %.

Ausflüge und Klassenfahrten wurden fast ausschließlich mit Bahn und Bus durchgeführt. Teilweise erfolgen die Fahrten CO₂-frei bzw. wird die äquivalente CO₂-Menge kompensiert. Für die Lehrkräfte besteht die Möglichkeit die Umweltkarte des Karlsruher Verkehrsverbundes als Jobticket zu erwerben.

Ziel 10: Umgestaltung des Schulgeländes

Bei der Umgestaltung des Schulhofes konnte eine Entsiegelung nicht durchgeführt werden, da sonst die Fundamente der Schulgebäude gefährdet worden wären. Zahlreiche Bäume sorgen aber jetzt für Schatten und ein besseres Mikroklima im Schulhof.

Die Anlage und anschließende Pflege eines Schulgartens sind in Anbetracht der Lage der nicht versiegelten Flächen nicht möglich. In Planung sind der Aufbau von Beeten im Rahmen des Projektes „Urban Gardening“ im NwT-Unterricht der 10. Klassen und im Projekt „Schutz der Insekten“, das der letztjährige Seminarskurs Öko-Audit begonnen hat und das weitergeführt wird. Mit diesem Projekt hat der Kurs beim Bundesumweltwettbewerb 2018 einen Anerkennungspreis gewonnen.

8. Umweltprogramm der Schule von 2018 bis 2021

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der vierten Umweltprüfung setzen wir uns die in der folgenden Tabelle aufgeführten Ziele. Mit der Umsetzung dieser Zielvorgaben wollen wir die Umweltauswirkungen unserer Schule kontinuierlich verbessern.

DAS UMWELTPROGRAMM DES GYMNASIUMS ST. DOMINIKUS VON 2018 BIS 2021			
Ziele	Maßnahmen	Zeitraum	Verantwortlichkeit
Verstärkte Einbeziehung der Schülerinnen, LehrerInnen und Eltern in die Arbeit des Öko-Audit-Projektes			
Ziel 1			
	1/1 Information der neuen Schülerinnen	zu Beginn eines jeden Schuljahres, Elternabend	Umweltbeauftragte, Klassenlehrer
	1/2 Information der Schülerschaft, der Eltern und des Kollegiums	kontinuierlich, v.a. beim ersten Elternabend	Schulleitung, Umwelt-Team
	1/3 Information der neuen Lehrkräfte	zu Beginn eines jeden Schuljahres	Schulleitung, Umweltbeauftragte
	1/4 Zertifikat für Energiemanagerinnen und AG-Teilnehmerinnen als Anlage zum Jahreszeugnis	jeweils am Schuljahresende	Umweltbeauftragte
	1/5 Information der Öffentlichkeit	kontinuierlich	Schulleitung, Umwelt-Team
	1/6 Hinweis auf die Umweltpolitik als Bestandteil der Schulordnung	zu Beginn eines jeden Schuljahres	Schulleitung, Umwelt-Team
Verstärkte Einbeziehung von Umweltthemen in den Unterricht			
Ziel 2			
	2/1 Behandlung von Themen aus dem Öko-Audit an den Umweltprojekttagen in Klasse 9	kontinuierlich	Schulleitung, Kollegium
	2/2 Verstärkte Behandlung von Umweltthemen im Unterricht	kontinuierlich	Schulleitung, Fachkonferenzen
	2/3 Schulinterne Lehrerfortbildungsmaßnahmen zum Thema "Umwelterziehung", Multiplikation externer Fortbildungen im Kollegium	Ab 2018	Umwelt-Team, alle KollegInnen, die Fortbildungen zum Thema besuchen

Reduzierung des Wasserverbrauchs in Liter pro Person und Tag um 5 % bis Ende 2021, Basisjahr 2017			
Ziel 3			
	3/1 Bewusstseinsbildung bei internen und externen Nutzern	kontinuierlich	Umwelt-Team
	3/2 Kontrolle von Wasserhähnen und Toiletten, Reparatur bei Bedarf	kontinuierlich	Umwelt-Team
	3/3 Einbau von Toilettenspülungen mit Spartaste	bei Bedarf und Sanierung	Umwelt-Team, Architekt
Reduzierung des Stromverbrauchs um 2 % in kWh pro Person bis Ende 2021, Basisjahr 2017			
Ziel 4			
	4/1 Verstärkte Information der Schülerinnen, besonders durch die Energiemanagerinnen	kontinuierlich	Umwelt-Team
	4/2 Regelmäßige Kontrollen durch Energiemanagerinnen, Projektgruppe, Hausmeister	kontinuierlich	Projektgruppe, Hausmeister
	4/3 Messung der Beleuchtungsstärke in den Räumen	regelmäßig	Projektgruppe, Hausmeister
	4/4 weiterer Einbau von LED-Lampen mit Bewegungsmeldern in den Fluren	bei Bedarf	Umwelt-Team, Hausmeister
	4/5 Nach und nach Umstellung auf LED-Beleuchtung	ab 2014	Umwelt-Team, Hausmeister, Schulträger
Reduzierung des Heizenergieverbrauchs in kWh pro m² um 2% bis Ende 2021, Basisjahr 2017			
Ziel 5			
	5/1 Bewusstere Regulierung der Raumtemperatur durch die Energiemanagerinnen, dazu deren Schulung	kontinuierlich	Schulleitung, Umweltbeauftragte
	5/2 Einbau neuer Fenster in den Flurbereichen des Hauses Seminarstraße	Ab Sommer 2019	Schulleitung, Umwelt-Team, Architekt
	5/3 Einbau von programmierbaren Thermostatventilen in weiteren Räumen, Erweiterung des Bus-Systems	ab 2019	Schulleitung, Umwelt-Team
	5/4 Prüfung der Möglichkeit sinnvoller Dämmmaßnahmen, insbesondere der oberen Geschossdecke	ab 2019	Schulleitung, Umwelt-Team, Architekt
	5/5 Prüfung der Heizungspumpen	ab 2020	Umwelteam

	5/6 Hydraulischer Abgleich zur Senkung der Rücklauftemperatur	ab 2019	Schulträger, Schulleitung
Verbesserung des Abfalltrennverhaltens bei Schülerinnen und LehrerInnen			
Ziel 6			
	6/1 Umsetzung des vorhandenen Müllkonzepts für das Gymnasium St. Dominikus	kontinuierlich	Umwelt-Team, Schulleitung
	6/2 Durchführung von Projekten zur Müllvermeidung in der Unter- und Mittelstufe	Schuljahr 2018/19	Umwelt-Team, Seminarkurs Öko-Audit, Fachlehrkräfte
	6/3 Abfallintensive Produkte durch umweltverträglichere Systeme ersetzen	kontinuierlich	Umwelt-Team, Schulleitung,
	6/4 Regelmäßige Information zur Müllvermeidung bei Schulfesten	kontinuierlich	Umwelt-Team, Schulleitung
	6/5 Druckerpatronen, Batterien, Akkus, Handys sammeln und sachgerechtem Recycling zuführen	kontinuierlich	Umwelt-Team, Hr. Schubart, Seminarkurs Öko-Audit
Verstärkte Nutzung von umweltfreundlichen Materialien			
Ziel 7			
	7/1 Verteilung eines Info-Blattes für die Schülerinnen mit Tipps zu umweltfreundlichen Materialien	Schuljahresbeginn	Umweltbeauftragte, Projektgruppe
	7/2 Erstellung einer Liste mit umweltfreundlichen Produkten und Herstellern	Schuljahr 2018/19	Umweltbeauftragte, Seminarkurs Öko-Audit
	7/3 Verkauf von umweltfreundlichen Schulmaterialien	zweimal im Schuljahr	Umweltbeauftragte, Projektgruppe
	7/4 Bei Neuanschaffungen Prüfung und möglichst Berücksichtigung umweltfreundlicher Alternativen	kontinuierlich	Schulleitung, Umweltbeauftragte, alle
Verringerung des Papierverbrauchs um 10% bis Ende 2021, Basiszeitraum 2014 - 2017			
Ziel 8			
	8/1 Häufigere Verwendung der Rückseite von beschriebenem oder bedrucktem Papier	kontinuierlich	Umwelt-Team, Schulleitung

	8/2 Beidseitiges Kopieren öfter praktizieren	kontinuierlich	Umwelt-Team, Schulleitung
	8/3 Vermeidung des Einsatzes von Nicht-Recyclingpapier	kontinuierlich	Umwelt-Team, Schulleitung
	8/4 Jeweils Prüfung ob Kopien notwendig sind	kontinuierlich	alle
	8/5 Arbeitsblätter digital bereitstellen, dazu Schulung des Kollegiums	Ab Schuljahr 2018/19	Schulleitung, Kollegium
Senkung der mit dem Verkehr verbundenen CO₂-Emissionen um 2 % bis Ende 2021, Basiszeitraum 2014 - 2017			
Ziel 9			
	9/1 Stärkung unseres Profils als „Fahrradfreundliche Schule“, Fahrradaktionstag in Klasse 6	kontinuierlich	Verkehrsbeauftragte, -mentorinnen, Schulleitung
	9/2 Regelmäßige Information über öffentlichen Personennahverkehr	kontinuierlich	Umwelt-Team, Schulleitung
	9/3 Organisation von Ausflügen und Klassenfahrten mit umweltfreundlichen öffentlichen Verkehrsmitteln, Vermeidung von Flügen Versuch der Festlegung von verbindlichen Regeln zur Durchführung von Klassenfahrten insbesondere der Wahl des Verkehrsmittels	kontinuierlich	Umwelt-Team, Kollegium, Schulleitung
	9/4 Erfassung der mobilitätsbedingten CO ₂ -Emissionen	Schuljahr 2019/20 und 2021/22	Umwelt-Team,
	9/5 Jeweilige Prüfung der Kompensation von verkehrsbedingten CO ₂ -Emissionen z.B. bei Atmosfair, Klimakollekte oder Karlsruher Klimaschutzfonds, Erfassung der geleisteten Kompensation	kontinuierlich	Umwelt-Team, Kollegium, Schulleitung
	9/6 Maßnahmen im Zusammenhang mit unserem Zertifikat als WSB-Schule	Schuljahr 2018/19	Umwelt-Team, Kollegium, Schulleitung
Maßnahmen zur umweltfreundlichen Gestaltung des Schulgeländes			
Ziel 10			
	10/1 Recherche geeigneter Maßnahmen	Schuljahr 2018/19	Umwelt-Team, Schulleitung, Architekt
	10/2 Prüfung insektenfreundlicher Bepflanzungen	Schuljahr 2018/19	Umwelt-Team, Schulleitung, Eltern

Die Erwartungen und Erfordernisse interessierter Parteien werden im Rahmen des Umweltmanagements entsprechend berücksichtigt.			
Ziel 11			
	11/1 Die Umweltarbeit im Gymnasium St. Dominikus wird gegenüber den Anspruchsgruppen ausführlich kommuniziert	Schuljahr 2018/19	Umwelt-Team, Schulleitung
	11/2 Austausch einschlägiger Erfahrungen mit anderen (kirchlichen) Einrichtungen.	Schuljahr 2018/19	Umwelt-Team, Schulleitung
Auseinandersetzung mit strategisch relevanten internen und externen Themen sowie deren Wechselwirkung mit dem Umweltmanagement			
Ziel 12			
	12/1 Die abgeleiteten Risiken und Chancen werden systematisch erfasst, dokumentiert und bei der Planung von Maßnahmen berücksichtigt.	Ab Schuljahr 2018/19	Umwelt-Team, Schulleitung

9. Termin der nächsten Umwelterklärung

Diese Umwelterklärung wurde vom Gymnasium St. Dominikus am Standort Seminarstraße 5, 76133 Karlsruhe verabschiedet und vom zugelassenen Umweltgutachter, Herrn Henning von Knobelsdorff, für gültig erklärt.

Wir führen jährlich umfassend interne Umweltaudits durch und stellen dabei sicher, dass in einem Vierjahreszyklus jeder Bereich mindestens einmal auditiert wird. Gemeinsam mit dem Verzeichnis der relevanten Umweltauswirkungen und den Daten und Fakten des letzten Jahres bilden die Auditberichte die Grundlage einer Managementbewertung und der Fortschreibung unseres Umweltprogramms. Daraus werden wir jährlich die Fortschreibung der Umwelterklärung vornehmen. Eine geprüfte aktualisierte Umwelterklärung wird im Jahr 2020 publiziert.

Eine erneute konsolidierte Umwelterklärung werden wir spätestens bis zum 13. November 2022 vorlegen, durch einen unabhängigen Umweltgutachter für gültig erklären lassen und veröffentlichen.

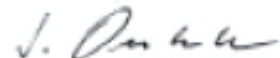
Karlsruhe, den 21. November 2018



Dr. Ingrid Geschwentner
Schulleiterin



Karola Bernert



Siegfried Oesterle
Umweltbeauftragte

10. Gültigkeitserklärung

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Umweltgutachter

Dipl.-Ing. Henning von Knobelsdorff

Mozartstraße 44

53115 Bonn

hat das Umweltmanagement-System, die Umweltbetriebsprüfung, ihre Ergebnisse, die Umweltleistungen und die konsolidierte Umwelterklärung 2018 des Gymnasiums

St. - Dominikus

Seminarstraße 5

76133 Karlsruhe

Registrier Nummer: D-138-00061

mit dem NACE Code 85.3 "Weiterführende Schule" auf Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 2017/1505 i.V.m. VO (EG) 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMASIII) geprüft und die vorliegende Umwelterklärung für gültig erklärt.

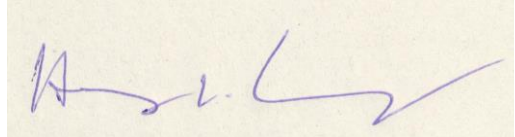
Es wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EU) 2017/1505 i.V.m. VO (EG) 1221/2009 durchgeführt wurde,
- keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung des o.b. Standortes mit insgesamt 42 Mitarbeitern im begutachteten Bereich, ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Standorte innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches geben.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird der Registrierstelle spätestens bis zum 13. November 2022 vorgelegt. In den Jahren Jahr 2019 und 2021 veröffentlicht

das Unternehmen ungeprüfte aktualisierte Umwelterklärungen. Die Aktualisierung 2020 wird vom Umweltgutachter geprüft (Ausnahme nach Art. 7).

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. von Knobelsdorff', written on a light-colored rectangular background.

Karlsruhe, den 21. November 2018

Henning von Knobelsdorff
Umweltgutachter
DE-V-0090

11. Impressum

Herausgeber	St. Dominikus – Gymnasium Seminarstraße 5 76133 Karlsruhe
	Telefon 0721 – 911 020 Telefax 0721 – 911 0240 Email: info@dominikus-gymnasium.de Internet: www.dominikus-gymnasium.de
Verantwortliche	Umweltbeauftragte: Karola Bernert; Email: bernert@dominikus-gymnasium.de Siegfried Oesterle Email: oesterle@dominikus-gymnasium.de
Mitarbeit	Diagramme: Schülerinnen im Seminarkurs Öko-Audit Schülerinnen der AG Energie und Umwelt
	Redaktion und Layout: Karola Bernert, Siegfried Oesterle, Schülerinnen des Seminar- kurses
Fotos	Schülerinnen und Lehrkräfte der Schule
Fachliche Beratung	Prof. Dr. Volker Teichert Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft Schmeilweg 5, 69118 Heidelberg
	Telefon 06221 – 91 11 20 (Durchw.), -35 (Skr.) Telefax 06221 – 16 72 57 Email: volker.teichert@fest-heidelberg.de Internet: www.fest-heidelberg.de